

MAA-AINESLUVAN JA YMPÄRISTÖLUVAN YHTEISKÄSITTELYHAKEMUS

(Maa-aineslaki 555/1981, ympäristönsuojelulaki 527/2014)

Viranomaisen merkinnät

1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Kyseessä on

- uusi lupahakemus
 jatkolupahakemus (MAL 10:3 §), tiedot aiemmasta maa-aines- ja ympäristöluvasta

Yleiskuvaus toiminnasta ja toiminta-alueesta

Lupaa haetaan Kallinkankaan louhosalueelle. Kyseessä on olevassa oleva louhosalue, jota tämän suunnitelman mukaisesti tullaan syventämään. Pinta-alaltaan nykyinen louhosalue ei laajene. Tarkempi kuvaus esitetty suunnitelmaselostuksessa.

Lupaa haetaan 10 vuodeksi

- Haetaan lupaa aloittaa toiminta ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta (MAL 21 § ja YSL 199 §)

Perustelut toiminnan aloittamiseksi ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta sekä esitys vakuudeksi niiden haittojen, vahinkojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka päätöksen kumoaminen tai luvan muuttaminen voi aiheuttaa

Ottamisalue on kokonaisuudessaan jo olemassa olevaa louhinta-alueita ja toiminnan jatkuminen keskeytyksettä on hakijalle erittäin tärkeää. Louhinnan jatkaminen ei aiheuta muutoksia maisemaolosuhteisiin tai luonnonoloihin. Alue on Länsi-Lapin maakuntakaavassa osoitettu maa-ainesten ottoon.

2. HAKIJA

Nimi tai toiminimi Napapiirin Kuljetus Oy	Y-tunnus 0195373-5
Postiosoite Marttiinintie 10, 96300 Rovaniemi	
Sähköpostiosoite etunimi.sukunimi@napapiirinkuljetus.fi	Puhelinnumero 0400 333 110

3. YHTEYSHENKILÖ- JA LASKUTUSTIEDOT

Nimi Juha Laiho	Postiosoite Marttiinintie 10, 96300 Rovaniemi
Sähköpostiosoite juha.laiho@napapiirinkuljetus.fi	Puhelinnumero 040 513 8082
Laskutusosoite (postiosoite tai verkkolaskuosoite/OVT-tunnus, välittäjä-tunnus ja viite) Napapiirin Kuljetus Oy, Verkkolaskuosoite: 003701953735, Välittäjä-tunnus: 003708599126	

4. TOIMINTA-ALUEEN SIJAINTI, KIINTEISTÖTIEDOT SEKÄ KAAVOITUSTILANNE

Kunta, kylä/kaupunginosa Tornio / Keminmaa, Kaakamon kylä / Kirkonkylän kylä	Toiminta-alueen nimi Kallinkankaan louhos
Kiinteistötunnus/-tunnukset 851-413-9-32, 851-413-9-33, 241-404- 12-55	Tilan nimi/nimet Sillanpää II, Pauhana, Lautahöpolä
Ottamisalueen keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN) pohjoiskoordinaatti 7302750	

itäkoordinaatti 385500		
Kiinteistön omistaja ja yhteystiedot sekä selvitys hakijan hallintaoikeudesta toiminta-alueeseen Hakija (9:32 ja 9:33), yksityishenkilö (12:55). Tiedot esitetään erillisellä ei-julkisella liitteellä (sisältää henkilötietoja). Hakijalla on kiinteistön 12:55 osalta kiinteistönomistajan suostumus luvanhakuun.		
Toiminta-alueen rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset		
<input type="checkbox"/> Tiedot esitetään erillisellä liitelomakkeella 6010c		
Toiminta-alueen ja sen ympäristön kaavoitustilanne	S jaitseeko toiminta-alue pohjavesialueella?	S jaitseeko toiminta-alue meren tai vesistön rantavyöhykkeellä?
<input checked="" type="checkbox"/> Maakuntakaava, kaavamerkintä EO <input checked="" type="checkbox"/> Yleiskaava, kaavamerkintä M <input type="checkbox"/> Asemakaava, kaavamerkintä <input type="checkbox"/> Poikkeamispäätös <input type="checkbox"/> Ei oikeusvaikutteista kaavaa <input type="checkbox"/> Kaavamuutos vireillä	<input type="checkbox"/> kyllä <input checked="" type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> osittain Pohjavesialueen nimi ja tunnus	<input type="checkbox"/> kyllä <input checked="" type="checkbox"/> ei

5. OTETTAVA MAA-AINES JA OTTAMISEN JÄRJESTÄMINEN

Ottavan aineksen kokonaismäärä (k-m ³) 470 000	Arvioitu vuotuinen ottamismäärä (k-m ³) 47 000	Ottamisalueen pinta-ala (ha) 11,7
Alin ottamistaso (m, N2000- korkeusjärjestelmä) +5	Pohjaveden pinnan ylin korkeustaso (m, N2000, havaintopiste, havaintoaika)	Pohjaveden pinnan keskimääräinen korkeustaso (m, N2000) arv. +12...+17

Ottavan aineksen laatu	Määrä (k-m ³)
Kalliokiviaines	470 000
Sora ja hiekka	
Moreeni	
Siltti ja savi	
Eloperäiset maa-ainekset	

Ottavan aineksen käyttötarkoitus	Prosenttiosuus tai sanallinen kuvaus
Asfalttituotanto	
Betonituotanto	
Rakennuskivituotanto	
Raidesepeli	
Teiden rakentaminen ja tienpito	
Täytöt	
Muu käyttötarkoitus	Kaikenlaiseen rakentamiseen
Esitys vakuudeksi (MAL 12 §)	
Ottamistoiminnassa syntyvä kaivannaisjäte (laatu, määrä, hyödyntäminen) Ottamisalueen pintamaat on poistettu kokonaisuudessaan jo aiemmin.	
<input type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa	

6. KIVENMURSKAAMOA JA -LOUHIMOA KOSKEVAT TIEDOT

6.1 Perustiedot	
Kivenmurskaamon tyyppi	Murskaimen käyttövoima
<input type="checkbox"/> kiinteä <input checked="" type="checkbox"/> siirrettävä	<input checked="" type="checkbox"/> dieselmoottori <input type="checkbox"/> sähkömoottori
Kivenmurskaamon sijaintipaikan koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	
pohjoiskoordinaatti itäkoordinaatti	
Tiedot toiminnan laitteistoista ja rakenteista Esitetty suunnitelmaselostuksessa.	

6.2 Häiriölle alttiit kohteet			
Häiriölle alttiit kohteet sekä muut herkätkohteet, jotka sijaitsevat alle 500 m etäisyydellä kivenmurskaamon ja kivenlouhimon häiriötä aiheuttavasta toiminnasta			
Kohde	Kohteen nimi, kiinteistötunnus tai käyntiosoite	Etäisyys murskaamosta/louhimosta (m)	Merkintä laitoksen sijaintikartalla
Asuinkiinteistö			
Loma-asunto			
Koulu tai päiväkot			
Leikkikenttä			
Sairaala			
Virkistysalue			
1- tai 2-luokan pohjavesialue			
Pohjavedenottamo			
Talousvesikaivo			
Vesistö			
Natura 2000 -alue			
Muu luonnonsuojelukohde			
Muu häiriölle altis kohde			

6.3 Louhintamäärät ja murskattavat ainesmäärät		
	Keskimäärin (1 000 t/v)	Maksimimäärä (1 000 t/v)
Louhintamäärä	127	515
Murskattava aines	127	500

6.4 Tuotteet ja tuotantomäärät sekä varastointi		
Tuote	Arvioitu vuosituotanto (1 000 t/v)	
	Keskiarvo	Maksimi
Kivimurske	127	500
Puhtaan maa-ainekset (maisemointia varten)		30

<p>Kuvaus varastokasojen (raaka-aine ja tuotteet) ainesmääristä ja varastointiajasta Murske varastoidaan ottamisalueella. Muskausurakan jälkeen varastointikasat ovat suurimmillaan. Kun tuotteet ovat vähenemässä, käynnistetään seuraava murskausurakka.</p>		
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa		

6.5 Toiminta-ajat				
Murskauslaitoksen ja louhintatöiden toiminta-aika (vuodet ja kuukaudet) Louhinta- ja murskaustoiminta on urakkaluontaista. Louhintaa ja murskausta on keskimäärin 1-3 kertaa vuodessa, toimintajakson ollessa noin 2-8 viikkoa kerrallaan. Toiminta on ympärivuotista.				
Toiminto	Vuotuinen toiminta-aika (pv/v)	Vi koittainen toiminta-aika (viikonpäivät)	Päivittäinen toiminta-aika (kellonajat)	Mahdolliset poikkeamat toiminta-ajoissa
Murskaus		ma-pe	7-22	
Poraus		ma-pe	7-22	
Rikotus		ma-pe	7-22	
Räjätys		ma-pe	8-18	
Kuormaus ja kuljetus		ma-pe la	6-22 7-18	
Muu, mikä?				
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa				

6.6 Polttoaineiden ja muiden aineiden kulutus ja varastointi sekä veden ja sähkön käyttö			
Raaka-aine	Keskimääräinen kulutus (t tai m ³ /v)	Maksimikulutus (t tai m ³ /v)	Varastointipaikka
Polttoaine, laatu: kevyt polttoöljy	92 t	362 t	Tukitoiminta-alueella
Öljyt	1 t	1,5	Tukitoiminta-alueella
Voiteluaineet	0,5 t	1 t	Tukitoiminta-alueella
Räjähdyksineet, laatu:	33 t	133 t	Ei säilytetä alueella
Pölynsidonta-aineet, laatu:			
Muu, mikä?			
Tiedot vedenotosta ja -käytöstä Pölyntorjuntaan mahdollisesti tarvittava vesi tuodaan alueelle säiliöautossa tai käytetään louhos pohjalle kerääntyvää vettä hyödyksi.			
Arvio sähkön kulutuksesta (GWh/v)	Sähkö hankitaan <input type="checkbox"/> verkosta <input checked="" type="checkbox"/> aggregaatista		
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

6.7 Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä	
<input type="checkbox"/> Laitoksella on ympäristöasioiden hallintajärjestelmä, mikä?	
<input type="checkbox"/> Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä on sertifioitu	
<input type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa	

6.8 Päästöt ilmaan ja niiden puhdistaminen		
Päästö	Päästölähde	Päästön määrä (t/v)
Hiukkaset (sis. pöly)		kesk. 0,51
Typen oksidit (NO _x)		kesk. 4,30
Rikkidioksidi (SO ₂)		kesk. 0,09
Hiilidioksidi (CO ₂)		kesk. 287
Päästöjen puhdistamismenetelmät sekä toimet päästöjen vähentämiseksi Päästöjen minimoimiseksi käytetään nykyaikaista ja säännöllisesti huollettua kalustoa. Murskauslaitoksen pölypäästöjä vähennetään tarvittaessa kastelemalla.		
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa		

6.9 Melu ja värinä sekä toimet niiden vähentämiseksi			
Melulähde	Äänitehotaso (L _{WA} dB(A))	Melu on kapeakaistaista tai iskumaista	Suunnitellut meluntorjuntatoimet
Murskaus		<input type="checkbox"/>	
Rikotus		<input type="checkbox"/>	
Poraus		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
Toimet melun vähentämiseksi Kaikki toiminnot sijoittuvat ympäröivää maastoa alemmalla tasolla, jolloin ympäröivät kallioseinämät tehokkaasti vähentävät melun kantautumista ympäristöön.			
Toiminnasta aiheutuva melutaso häiriölle alttiissa kohteissa on <input type="checkbox"/> mitattu, ajankohta: → mittausraportti on liitetty ilmoituksen liitteeksi <input type="checkbox"/> arvioitu laskelmilla, ajankohta: → laskelmat on liitetty ilmoituksen liitteeksi			
Tärinävaikutukset ja toimet niiden vähentämiseksi Tärinää ja sen ympäristöhaittoja voidaan lieventää optimaalisella ominaispanostuksella. Alueen lähistöllä ei ole tärinälle herkkiä kohteita.			
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

6.10 Maaperän, pohjavesien ja pintavesien suojelutoimet			
Toimet maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemiseksi (mm. polttoaine- ja öljysäiliöiden tekninen taso ja suojaustoimet tukitoiminta-alueella) Tukitoiminta-alue ylläpidetään asianmukaisesti.			
Hulevesijärjestelyt (mm. mahdollinen selkeytysallas, pintavesien johtaminen) ks. ottamissuunnitelma.			
Jätevesien käsittely Toiminnassa ei muodostu jätevesiä.			
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

6.11 Syntyvät jätteet ja niiden käsittely			
Jätteenimike	Arvioitu määrä (kg/v)	Käsittely- tai hyödyntämistapa	Toimituspaikka

Sekajäte / talousjäte	800	Sekajätteet kerätään tukitoiminta-alueelle jäteastiaan	Kunnallinen jätekeräys
Rautaromu	0-400	Kuormalavalle	Toimitetaan metallinkeräykseen
Jäteöljy, vaarallinen jäte	100	Kerätään suljettuihin, merkittyihin astioihin. Lukittuun konttiin.	Toimitetaan asianmukaiseen vaarallisten jätteiden jatkokäsittelypaikkaan
Käymäläjäte	200	Umpisäiliö	Kunnallinen jätekeräys

Tiedot vaarallisten jätteiden varastoinnista, kirjanpidosta, kuljetuksista ja jätteiden vastaanottajasta
Vähäiset vaaralliset jätteet (esim. jäteöljyt) varastoidaan lyhytaikaisesti tukitoiminta-alueella tiiviissä ja lukitussa kontissa tai säiliössä siten, että niistä ei ole vaaraa ympäristölle. Vaaralliset jätteet toimitetaan ongelmajätelaitokseen tai muuhun vastaavaan valtuutettuun vaarallisten jätteiden käsittelypaikkaan. Vaarallisista jätteistä pidetään omaa kirjanpitoa, josta selviää mm. niiden laatu ja määrät.

Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

7. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Toiminnasta aiheutuva raskas liikenne (käyntiä/vrk)
10-15 keskimäärin

Selvitys tieyhteyksistä ja tieoikeuksista
Alueelle on tieyhteys Jäämerentieltä.

Kuvaus teiden päällystämistä ja pölyntorjuntakeinoista
Työmaatiet ovat sorapintaisia. Pölytorjunta tavittaessa kastelemalla tai suolaamalla.

Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

8. ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN

Yleiskuvaus toiminta-alueen ympäristöolosuhteista sekä toiminnan vaikutuksista ympäristöön

Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen

Vaikutukset luontoarvoihin, maisemaan sekä rakennettuun ympäristöön

Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön

Vaikutukset ilmanlaatuun

Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

Tehty, päivämäärä:

Yhteysviranomaisen kannanotto, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ei tarvita, päivämäärä:

Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

9. TOIMINTAAN LIITTYVÄT YMPÄRISTÖRISKIT, ONNETTOMUUKSIEN ENNALTAEHKÄISY JA VARAUTUMINEN POIKKEUKSELLISIIN TILANTEISIIN

Kuvaus riskeistä ja niihin varautumisesta

YSL 15 §:n mukainen varautumissuunnitelma on tehty

Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

10. TOIMINNAN TARKKAILU

Käyttötarkkailu
Päästö- ja vaikutustarkkailu
Mittausmenetelmät ja -laitteet, laskentamenetelmät ja niiden laadunvarmistus
Raportointi ja tarkkailuohjelmat
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa

11. VOIMASSA TAI VIREILLÄ OLEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

	Myöntämis- päivämäärä	Viranomainen/taho	Vireillä
Ympäristölupa	26.2.2013		
Maa-aineslupa	18.5.2021 § 63	Meri-Lapin ympäristölautakunta	
Vesilain mukainen lupa			<input type="checkbox"/>
Rakennuslupa			<input type="checkbox"/>
Poikkeamispäätös			<input type="checkbox"/>
Toimenpidelupa			<input type="checkbox"/>
Päätös kemikaalien vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista			<input type="checkbox"/>
Jätevesien johtaminen			
a) Sopimus yleiseen tai toisen viemäriin liittymisestä			<input type="checkbox"/>
b) Jätevesien johtamislupa vesistöön			<input type="checkbox"/>
c) Lupa jäteveden johtamiseksi ojaan tai maahan			<input type="checkbox"/>
d) Maanomistajan suostumus jäteveden johtamiselle			<input type="checkbox"/>
Muutoksenhakutuomioistuimen päätös			
a) maa-ainesluvasta			<input type="checkbox"/>
b) ympäristöluvasta			<input type="checkbox"/>
c) muusta luvasta tai päätöksestä, mistä?			<input type="checkbox"/>
Muu lupa, päätös tai sopimus, mikä?			<input type="checkbox"/>
Onko samanaikaisesti vireillä muita tätä hakemusta koskevaan ratkaisuun mahdollisesti vaikuttavia asioita?			
<input checked="" type="checkbox"/> Ei			
<input type="checkbox"/> Kyllä, mitä?			
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty ottamissuunnitelmassa			

12. LUPAHAKEMUKSEN LIITTEET

Kiinteistöjen omistusoikeuteen ja ottamisen järjestämiseen liittyvät sopimukset ja asiakirjat

- Hallintaoikeusselvitys ottamispäähän
- Kiinteistön omistajan antama kirjallinen suostumus luvan hakemiseen
- Luettelo ottamisalueen rajanaapureista ja muista mahdollisista asianosaisista (lomake 6010c)
- Kiinteistörekisteriote ja kiinteistörekisterin karttaote
- Selvitys tieoikeuksista
- Valtakirja

Ottamissuunnitelma ja kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

- Ottamissuunnitelma
- Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Kartat ja leikkauspiirustukset

- Yleiskartta
- Sijainti kartta
- Kaavakartta- ja kaavamääräysote
- Suunnitelmakartta
- Leikkauspiirustukset

Muut liitteet

- Ympäristövaikutusten arviointiselostus ja YVA-yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä
- Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arvioinnin tarveharkinta
- Muu, mikä?

13. ALLEKIRJOITUS

Päähän ja päivämäärä

Rovaniemi, 5.1.2023

Allekirjoitus (tarvittaessa)

Napapiirin Kuljetus Oy

Juha Laiho

Nimen selvitys

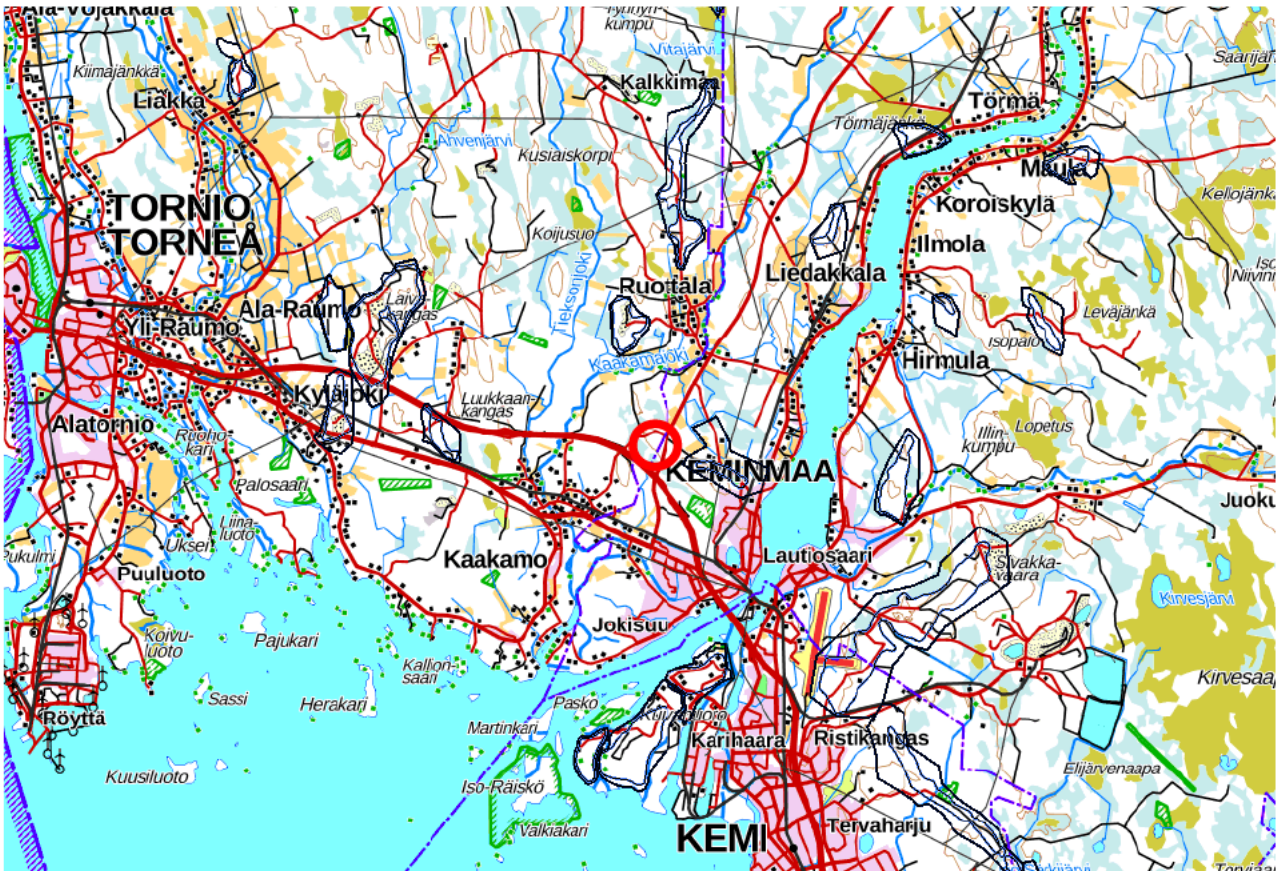
Päivämäärä
5.1.2023

NAPAPIIRIN KULJETUS OY

KALLINKANKAAN LOUHOSALUE

MAA-AINESTEN OTTOSUUNNITELMA JA YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

Sillanpää II RN:o 851-413-9-32
Pauhana RN:o 851-413-9-33
Lautahöplä RN:o 241-404-12-55



NAPAPIIRIN KULJETUS OY
KALLINKANKAAN LOUHOSALUE
MAA-AINESTEN OTTOSUUNNITELMA JA YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

Päivämäärä 5.1.2023
Laatija Oscar Lindfors

Viite 1510074041

Ramboll Finland Oy
Itsehallintokuja 3
PL 25
02601 ESPOO

T +358 20 755 611

www.ramboll.fi

SI SÄLLYSLUETTELO

1.	Hanke	1
1.1	Yleistä	1
1.2	Aloituslupa muutoksenhausta huolimatta	1
1.3	Hakijan ja laitoksen tiedot	2
1.4	Tiedot kiinteistöistä ja niillä sijaitsevista toiminnoista sekä rajanaapurit	2
1.5	Lupahistoria	3
1.6	Hankkeen perustelut ja tavoitteet	3
2.	Aluekuvaus	3
2.2	Asutus	4
2.3	Alueen topografia ja maisemakuva sekä muinaismuistot	4
2.4	Maa- ja kallioperä sekä kiviaineksen käyttötarkoitus	5
2.5	Luonnonolot ja suojelualueet	5
2.6	Pohjavesi	5
2.7	Pintavesi	6
3.	Toiminnan kuvaus	7
3.1	Suunnitelman kartta-aineisto	7
3.2	Suojaetäisyydet	7
3.3	Pintamaat ja niiden välivarastointi (kaivannaisjätesuunnitelma)	7
3.4	Tukitoiminta-alue	7
3.5	Ottamisalue ja toiminnan kuvaus	8
3 5 1	<i>Ottamisalue, toiminnan eteneminen ja ottotasot</i>	8
3 5 2	<i>Louhintatoiminnan sekä poraus- ja murskauslaitteiston kuvaus</i>	9
3 5 3	<i>Ottomäärä ja lupa-aika</i>	10
3 5 4	<i>Tuotantomäärät ja käytettävät raaka-aineet sekä polttoaineet</i>	10
3 5 5	<i>Varastointi</i>	11
3 5 6	<i>Energian käyttö ja päästöt</i>	11
3.6	Hulevesien hallinta ja vesien pumpppaus	12
3.7	Liikennöinti ja kuljetukset	12
3.8	Toiminta-ajat	13
4.	Maisemointi	13
4.1	Jälkihoidon tavoitteet ja vaiheistus sekä kustannukset	13
4.2	Luisien ja pohjatasen muotoilu sekä verhoilu	14
4.3	Istutukset	15
5.	Arvio ympäristövaikutuksista ja toimenpiteet vaikutusten lieventämiseksi	15
5.1	Pohjavesi	15
5.2	Pintavesi	16
5.3	Melu	16
5.4	Pöly	17
5.5	Tärinä	17
5.6	Maisema ja luonto	17
5.7	Viihtyvyyden ja terveys	18
6.	Tiedot jätteistä	18
7.	Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta (BAT ja BEP)	19
8.	Riskit ja toimet onnettomuuksien estämiseksi	19
9.	Tarkkailu ja raportointi	20
9.1	Käyttötarkkailu	20
9.2	Ympäristövaikutusten tarkkailu	20
9 2 1	<i>Pintaveden tarkkailu</i>	20
9 2 2	<i>Pohjaveden tarkkailu</i>	20
9 2 3	<i>Melutarkkailu</i>	21
9 2 4	<i>Pölytarkkailu</i>	21
9 2 5	<i>Tärinätarkkailu</i>	21
10.	Yhteenveto	21

Liitteet

Liite 1	Sijainti- ja maastokartta
Liite 2	Kiinteistörekisterikartta
Liite 3	Edellinen lupapäätös (2021)
Liite 4	Kaavaotteet
Liite 5	Ketokatkeroselvitys
Liite 6	Pohjavesialue- ja suojelualuekartta
Liite 7	Päästölaskelmat
Liite 8	Selvitys louhoksen vesimääristä ja pumppauksista
Liite 9	Arkeologinen selvitys (2021)

Piirustukset

S1	Nykytilanne- ja suunnitelmapiirustus	1:1500
S2	Lopputilanne, syvennysalue	1:1500
S3	Lopputilanne, koko alue louhosalue	1:1500
S4	Leikkaus A-A	1:500 / 1:500
S5	Leikkaukset B-B ja C-C	1:500 / 1:500

1. HANKE

1.1 Yleistä

Tämä maa-ainesten ottosuunnitelma ja ympäristölupahakemus koskee kiinteistöjä Sillanpää II RN:o 851-413-9-32, Pauhana RN:o 851-413-9-33 ja Lautahöpolä RN:o 241-404-12-55. Kiinteistöt 9:32 ja 9:33 sijaitsevat Tornion kaupungissa Kaakamon kylässä ja kiinteistö 12:55 sijaitsee Keminmaan kunnassa Kirkonkylän kylässä. Suunnitelman mukaiselle alueelle haetaan yhdistettyä maa-aines- ja ympäristölupaa (MAL 4a §) kallion louhinnalle ja louheen murskaukselle. Alueelle on tieyhteys Jäämerentieltä (valtatie 4) Hirsikankaantietä pitkin. Perämerentie (valtatie 29) kulkee alueen eteläpuolella noin 500 m etäisyydellä. Tornion keskustaan on etäisyyttä noin 15 km ja Kemiin on noin 9 km. Alueen sijainti- ja maastokartta on esitetty liitteessä 1.

Kyseessä on olevassa oleva louhosalue, jota tämän suunnitelman mukaisesti tullaan syventämään. Pinta-alaltaan nykyinen louhosalue ei laajene. Ensimmäinen ottolupa on myönnetty alueelle vuonna 2000, vuonna 2021 myönnetyn viimeisimmän luvan mukaisesti louhosalue laajeni etelään ja kaakkoon. Vuosina 2021-2022 louhinta ja murskaus oli ottamisalueella poikkeuksellisen intensiivistä, sillä Kemin biotuotetehtaan rakentamiseen liittyen kiviaineksesta oli suuri kysyntä. Aiemmin luvitettu alue on louhittu lähes loppuun, joten nyt haetaan alueelle uusi otto- ja ympäristölupa. Ns. ottamisalue, eli alue jonka sisälle kaikki toiminnot sijoittuvat (mm. varastokentät ja pintamaiden varastointialueet) on pinta-alaltaan 11,7 ha. Varsinaista louhinta suoritaan tämän suunnitelman ja hakemuksen mukaisesti 5,4 ha:n kokoisella alueella. Se on kokonaisuudessaan sellaista aluetta, jossa louhinta on ollut jo aiemmin.

Suunnitelman mukaisella alueella on louhittavaa kalliota noin 470 000 m³ktr, eli noin 1,27 milj. tonnia. Lupaa haetaan 10 vuodeksi, joten vuotuinen keskimääräinen otto on noin 47 000 m³ktr. Alueella louhittua louhetta murskataan vuositasolla kokonaisottomäärän perusteella keskimäärin noin 127 000 t/a ja maksimissaan noin 500 000 t/a.

1.2 Aloitislupa muutoksenhausta huolimatta

Lupaa haetaan maa-ainesten ottamisen ja murskauksen aloittamiselle (jatkamiseen) mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa (MAL 21 §, YSL 199 §). Ottamisalue on kokonaisuudessaan jo olemassa olevaa louhinta-aluetta ja toiminnan jatkuminen keskeytyksettä on hakijalle erittäin tärkeää. Louhinnan jatkaminen ei aiheuta muutoksia maisemaolosuhteisiin tai luonnonoloihin. Alue on Länsi-Lapin maakuntakaavassa osoitettu maa-ainesten ottoon. Hakija voi tarvittaessa asettaa vakuuden alueen ennallistamiseen, mikäli lupa oikeuskäsittelyssä kumottaisiin.

1.3 Hakijan ja laitoksen tiedot

Luvan hakija:

Napapiirin Kuljetus Oy
Marttiinintie 10
96300 Rovaniemi

y-tunnus: 0195373-5

Lupaprosessin yhteyshenkilö:

Juha Laiho
Marttiinintie 10
96300 Rovaniemi

puh. 040 513 8082

s-posti: juha.laiho@napapiirinkuljetus.fi

Ottamisalueen tiedot:

Kallinkankaan louhosalue, Tornio ja Keminmaa
Jäämerentie 275
Koordinaatit (tm-35): N 7302750, E 385500

Laitoksen yhteyshenkilö:

Teemu Maikkunen
puh. 0400 613 781

s-posti: teemu.maikkunen@napapiirinkuljetus.fi

Hakijan laskutusosoite:

Napapiirin Kuljetus Oy
Verkkolaskuosoite: 003701953735
Välittäjä-tunnus: 003708599126

1.4 Tiedot kiinteistöistä ja niillä sijaitsevista toiminnoista sekä rajanaapurit

Hakemuksen mukainen ottamisalue sijaitsee kiinteistöillä Sillanpää II RN:o 851-413-9-32, Pauhana RN:o 851-413-9-33 ja Lautahöpolä RN:o 241-404-12-55. Kiinteistöt 9:32 (pinta-ala 5,26 ha) ja 9:33 (pinta-ala 13,15 ha) ovat luvanhakijan omistuksessa. Kiinteistö 12:55 (pinta-ala 4,12 ha) on yksityishenkilön omistuksessa, luvanhakijalla ja omistajalla on sopimus alueen käytöstä ja sisällyttämisestä ottamisalueeseen. Kaikki kohdekiinteistöt ovat, sikäli kun ne eivät ole avoimna olevaa louhosaluetta, kokonaisuudessaan metsätalouskäytössä, eikä niissä ole rakennuksia tai muita rakenteita.

Hakemuksen kohdekiinteistöillä on yhteensä 13 rajanaapurikiinteistöä, joista kaksi ovat yleinen tie tai tiealue ja kaksi ovat yhteisomistuksessa olevia alueita (sorapalsta). Muut rajanaapurit ovat metsätalouskäytössä, eikä niillä ole asutusta tai rakennuksia/rakenteita.

Kiinteistökartta on esitetty liitteenä 2. Ottotoiminnan kohteena olevien kiinteistöjen lainhuutotodistukset sekä rajanaapurikiinteistöjen omistajien yhteystiedot toimitetaan erillisenä liitteenä lupaviranomaiselle (sisältävät henkilötietoja eikä niitä esitetä tässä suunnitelmaselostuksessa).

1.5 Lupahistoria

Ensimmäinen maa-aineslupa on alueelle myönnetty 22.11.2000. Tämän jälkeen lupia on myönnetty 3.5.2006 ja 15.5.2012. Tämä lupa on umpeutunut 30.6.2022. Meri-Lapin ympäristölautakunta myönsi seuraavan maa-ainesluvan päätöksellään 19.5.2015 § 44 kymmeneksi vuodeksi, mutta sen luvan otto on jo päättynyt. Meri-Lapin ympäristölautakunta myönsi päätöksellään 18.5.2021 § 63 (päätös annettu 25.5.2021) uuden yhdistetyn maa-aines- ja ympäristöluvan kiinteistöille 9:33 ja 12:55 kymmeneksi vuodeksi. Tämän luvan mukainen louhinta suoritettiin kuitenkin lähes loppuun kesään 2022 mennessä poikkeuksellisen suuren kiviaineskysynnän takia.

Alueella on edelleen voimassa myös 26.2.2013 annettu ympäristölupa kallion louhintaan ja murskaukseen, joka on voimassa toistaiseksi. Tämä ympäristölupa muodostuu tarpeettomaksi, sillä jatkossa louhinta ja murskaus suoritetaan tämän suunnitelman ja hakemuksen mukaisella yhteisluvalla.

Viimeisin lupapäätös (2021) on esitetty liitteenä 3.

1.6 Hankkeen perustelut ja tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on suorittaa kallionlouhinta alueella siten, että samalla huomioidaan alueen ympäristönäkökohdat mahdollisimman hyvin. Ottaminen on suunniteltu siten, että se aiheuttaa mahdollisimman vähän haitallisia vaikutuksia ympäristölle. Alue sopii louhostoimintaan hyvin, sillä lähistöllä ei ole häiriintyviä kohteita tai asutusta. Alueen soveltuvuus maa-ainesten ottoon on tutkittu myös maakuntakaavatasolla, sillä alue on maakuntakaavassa merkitty EO-alueeksi. Koska louhos on jo olemassa, eikä se pinta-alaltaan laajene, uusia vaikutuksia maisemaan tai luontoon ei muodostu. Aiemmin tunnistetut erityisen arvokkaat luontokohteet jäävät ottamisalueen ulkopuolelle. Olemassa olevien louhosten kiviaineksen mahdollisimman tehokas hyödyttäminen on suositeltavaa, sillä näin vähennetään tarvetta avata kokonaan uusia louhoksia. Paras keino on olemassa olevien louhosten syventäminen, kuten tässä tapauksessa tehdään.

Logistisesti alue sijoittuu erittäin suotuisasti, sillä etäisyydet Tornion ja Kemmin keskusalueille on riittävän lyhyet, ja kiviaineksen kuljetusetäisyydet pääasiallisiiin käyttökohteisiin muodostuvat siten mahdollisimman lyhyiksi. Tämä vähentää ilmastopäästöjä merkittävästi. Kiviainekselle on jatkuvaa tarvetta seudun kaikenlaisessa rakennustoiminnassa. Suunnitelman mukaiselta alueelta saatava kivi soveltuu hyvin rakennusmateriaaliksi, niin teiden rakentamiseen kuin muuhun pohjarakentamiseen. Hankkeella on siten selkeä tarve ja sillä on sen myötä positiivisia yhteiskunnallisia vaikutuksia.

2. ALUEKUVAUS

2.1 Kaavoitus

Tämän ottamissuunnitelman mukaisella alueella ei ole asemakaavaa. Alueella on voimassa Tornion yleiskaava, jossa ottamisalue sijaitsee maa- ja metsätalousvaltaisella (M) alueella. Lisäksi lähellä aluetta on suojeltujen tai silmälläpidettävien kasvien esiintymäalue (SL) ja valtakunnallisesti arvokas

kulttuurihistoriallinen tie Pohjanmaan rantatie. Keminmaan taajama yleiskaavassa ottamisalue (itäosa) sijaitsee niin ikään maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (M).

Länsi-Lapin maakuntakaavassa, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 19.2.2014, ottamisalueen kohdalla on EO-merkintä, eli maa-ainesten ottoalue/-kohde. Alueella on myös kaupunkikehittämisen kohdealue -merkintä.

Maakuntakaavaotteet on esitetty suunnitelman liitteessä 4.

2.2 Asutus

Ottamisalueen lähistöllä ei ole asutusta. Lähin asutus sijaitsee alueen itäpuolella noin 1,1 km etäisyydellä. Kaakkoispuolella lähin asutus on noin 1,3 km etäisyydellä Hirsikankaantien varrella. Pohjoispuoliseen asutukseen on yli 1,5 km ja länsipuoleiseen lähemmäs 2 km.

Lähialueen ympäristöolosuhteet ja asutuksen sijoittuminen ilmenevät tarkemmin liitteenä 1 olevassa maastokartassa.

2.3 Alueen topografia ja maisemakuva sekä muinaismuistot

Ottamisalue sijaitsee Kallinkankaan kallioselänteen länsipäädystä. Korkeimmillaan Kallinkangas nousee tasoon noin +60 (n. 1,4 km ottamisalueelta kaakkoon). Varsinaisen ottamisalueen ympäristö on muodoiltaan suhteellisen tasainen vaihdellen pääosin tasovälillä noin +15...+25. Kemijoki sijaitsee noin 3 km ottamisalueelta itään ja sen vedenpinta on tasolla +11,9 (ennen voimalan patoa).

Nykyisen louhosalueen pohjataso on pääosin tasolla noin +16...+16,5, eli se on pääosin noin 5...15 m ympäröivää maanpintaa alempana. Länsiosa ottamisalueesta, joka toimii varastointikenttänä ja tukitoiminta-alueena, on tasolla noin +22...+25.

Ottamisalue ei näy valtatieltä 4, sillä tie on osittain kallioleikkauksessa ja tien ja ottamisalueen välillä on lisäksi puustoinen vyöhyke. Koska ottamisalue ei kohoa juurikaan ympäröivää maastoa korkeammalle, tähän mennessäkään tehty louhinta ei ole vaikuttanut kaukomaisemakuvaan. Koska nyt louhinta-aluetta ainoastaan syvennetään, muutosta maisemakuvaan ei myöskään muodostu. Ottamisalue ei ole maisemakuvaltaan arvokasta. Jäämerentien itäpuolella oleva osa Kallinkankaasta on arvioitu valtakunnallisesti arvokkaaksi.

Museoviraston rekisterin mukaan ottamisalueella tai sen läheisyydessä ei ole muinaisjäännöksiä, lähin muinaismuisto sijaitsee noin 600 m etäisyydellä kaakkoon Kallinkankaalla. Aiempaan lupamenettelyyn liittyen Tornionlaakson museo lausui ja edellytti, että suoritetaan arkeologinen maastotarkastelu ottamisalueella. Arkeologinen selvitys tehtiin keväällä 2021 (Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu). Ennestään tuntemattomia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisia kohteita ei havaittu. Ottamisalueen vieressä on todettu sijaitsevan muinainen Pohjanmaan rantatie. Maa-ainesten otto toiminta ei ulotu siihen. Arkeologinen selvitys on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 9.

2.4 Maa- ja kallioperä sekä kiviaineksen käyttötarkoitus

Louhosalueen maaperä koostuu luonnollisesti kalliosta. Pintamaita ottamisalueella ei enää ole, vaan ne on poistettu kokonaisuudessaan jo aiemmin. Kallioalue jatkuu ottamisalueelta kaakkoon Kallinkankaan alueelle, joka korkeimmillaan nousee tasoon noin +60. Ottamisalueen etelä-, länsi- ja pohjoispuolella sen sijaan kallio on syvemmällä ja sitä peittää hiekka- ja/tai moreenikerros. Soistuvilla alueilla voi pinnassa esiintyä myös turvetta.

Alueen pääasiallinen kivilaji on GTK:n kallioperäkartan mukaan kvartsiittia.

Alueelta louhittava ja jalostettava kiviaines käytetään lähiseudun kaikenlaisen rakentamiseen, johon se sopii, mm. tienrakennusmateriaaliksi ja täytösmateriaaliksi.

2.5 Luonnonolot ja suojelualueet

Ottamisalueella ei juuri ole kasvillisuutta, sillä se on avoinna olevaa louhosaluetta. Ympäröivässä maastossa kasvaa lähinnä tavanomaista havupuultaista talousmetsää.



Ottamisalueen välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita tai muita arvokkaita alueita. Lähin Natura 2000 -suojelualueverkostoon kuuluva Kallinkangas (SACFI1300501) sijoittuu yli 500 metriä kaakkoon ottamisalueesta. Aluetyyppi on SAC, erityisten suojelutoimien alue (luontotyyppialue). Kyseinen alue kuuluu myös soiden suojeluohjelmaan. Kartta lähimmistä suojelualueista on esitetty liitteenä 6.

2.6 Pohjavesi

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Kallinkangas (1224101, 2-luokka) ottamisalueen itäpuolella yli 600 m etäisyydellä. Pohjoispuolella olevaan Rahkosenkankaan (1285108, 2-luokka) pohjavesialueeseen on etäisyyttä noin 2 km.

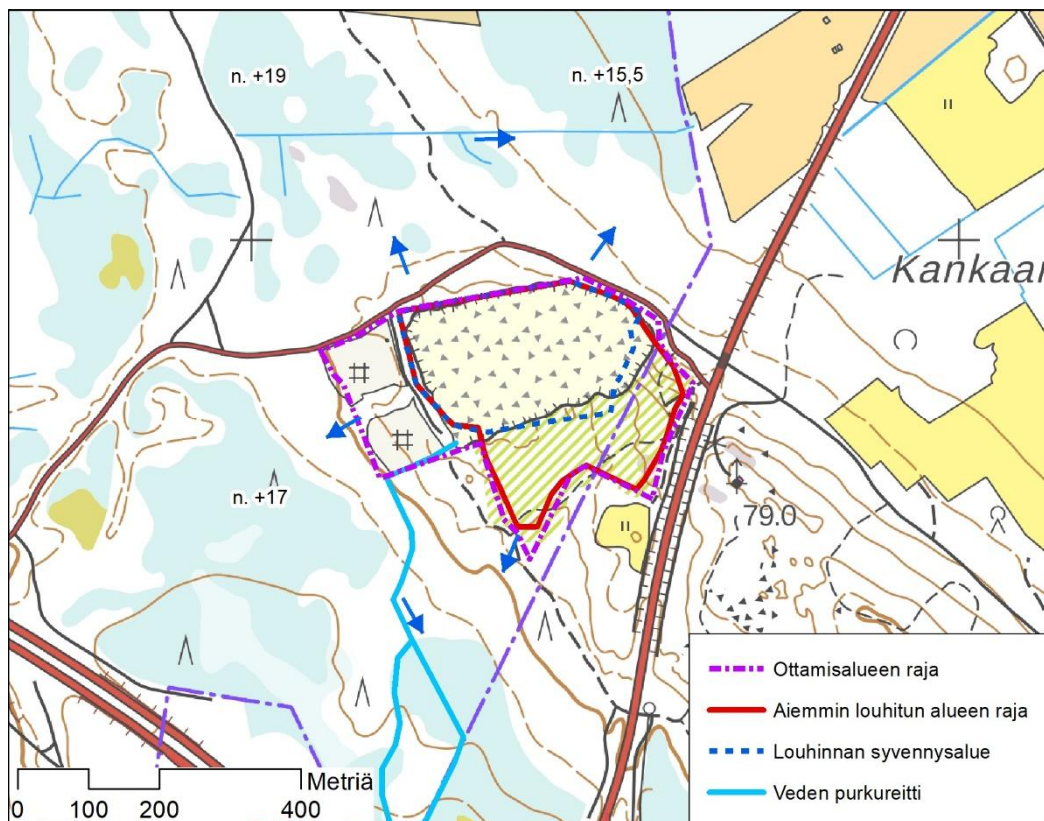
Varsinaisen ottamisalueen kallioisella alueella pohjavettä ei juuri muodostu, sillä valtaosa sadevedestä poistuu alueelta pintavalunnan kautta, imeytyy kasvustoon tai haihtuu. Pohjavettä esiintyy kalliomäen ulkopuolisilla alueilla, joissa maakerroksia on enemmän. Tutkittua pohjaveden tasosta tai laadusta ottamisalueella tai sen läheisyydessä ei ole, sillä alueella ei ole pohjaveden havaintoputkia. Maaperän pohjavettä esiintyy kallioaluetta ympäröivillä alueilla, joissa maakerroksia on enemmän. Kun tarkastelee topografiaa, voidaan todeta, että ottamisalueen etelä-, länsi- ja pohjoispuolisilla soistuvilla alueilla maanpinta on pääosin tasolla noin +15...+20. Näillä alueilla maape-

rän pohjavesi voidaan arvioida olevan suhteellisen lähellä maanpintaa. Todennäköisesti pohjaveden taso vaihtelee topografian lisäksi mahdollisten kalliokynnysten myötä. Kalliopohjavettä esiintyy syvemmällä kallion rakosysteemeissä. Jo louhituissa kallioseinämistä ei ole todettu, että niistä tihkuisi kalliopohjavesiä louhokseen.

Ottamisalueen läheisyydessä ei ole yhdyskuntien vedenottoa. Mahdolliset talousvesikaivot sijaitsevat myös kaukana, sillä lähimpäänkin asutukseen on 1,1 km. Kaivoja ei ole selvitetty, mutta tällaisilla etäisyyksillä ottotoiminnasta ei voi aiheuttaa vaikutuksia kaivojen toimintaan tai antoisuuteen eikä veden laadulle.

2.7 Pintavesi

Ennen louhinnan aloittamista vedenjakaja on kulkenut suunnilleen ottamisalueen keskeltä kaakkois-luoteissuunnassa. Vedenjakajan pohjoispuoliset valuntavedet ovat ohjautuneet pohjoispuolisessa ojastossa edelleen koilliseen ja itään Kemijokeen. Eteläpuoliset vedet ovat ohjautuneet etelään ojastoja pitkin päätyen Kaakamonjokeen ja lopulta mereen. Pintavesien virtaussuunnat on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Pintavesien virtaussuunnat

Nykyinen louhospohja sijaitsee ympäröivää maastoa alempana, joten louhoksen kuivanapito hoidetaan pumppaamalla aina tarvittaessa. Vedet ohjataan eteläpuoliseen ojastoon, kuten aiemminkin (ks. kuva 1). Louhinnan nyt jatkuessa syventämällä louhosta, pintavesien valuma-alueet eivät muutu nykytilanteeseen verrattuna.

Ottamisalueen hulevesien hallinta ja vesien pumppaukset on käsitelty tarkemmin luvussa 3.6.

3. TOIMINNAN KUVAUS

3.1 Suunnitelman kartta-aineisto

Suunnitelmapiirustusten korkeuskäyräaineisto perustuu louhoksen osalta elokuussa 2022 tehtyihin maastomittauksiin. Ympäröiviltä alueilta on karttojen laadinnassa hyödynnetty Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoa vuodelta 2016.

Suunnitelmapiirustusten tasokoordinaatti-järjestelmä on ETRS-TM-35 ja korkeusjärjestelmä N2000.

3.2 Suojaetäisyydet

Ottamisaluetta on rajattu siten, että kiinteistörajoihin jää vähintään 30 m etäisyys, lukuun ottamatta osin kiinteistöä 878:21 ja 10:18, jossa ottamisalueraja on lähellä kiinteistörajaa (tätä on hyväksytty aikoinaan vanhoissa ottoluissa, ja ko. alue on louhittu jo kauan sitten). Valtatien kiinteistörajaan jää noin 10 m etäisyys ottamisaluerajasta, mutta varsinaiseen tiehen etäisyyttä on vähintään 30 m. Tämän suunnitelman ja hakemuksen mukainen varsinainen louhinta-alue sijaitsee valtatiestä vähintään noin 120 m etäisyydellä ja pääosin naapurikiinteistöihin jää huomattavasti yli 30 m etäisyys, kiinteistöä 10:18 lukuun ottamatta.

Ottamisalueen välittämässä läheisyydessä ei ole rakenteita (voimajohtoja tms.), mutta kaakkoispuolella oleva masto sijaitsee noin 200 m etäisyydellä ja se huomioidaan räjäytysten suunnittelussa.

3.3 Pintamaat ja niiden välivarastointi (kaivannaisjättesuunnitelma)

Toiminnassa syntyvillä kaivannaisjätteillä tarkoitetaan alueelta poistettavia pilaantumattomia pintamaita. Alueella käsitellään ainoastaan puhtaita maaineksia, eikä niiden käsittelystä tai varastoinnista aiheudu vaaraa ympäristölle. Alueella ei tiedetä olleen aiemmin sellaista toimintaa, jonka myötä maaperä olisi saastunut, vaan alue on ollut ainoastaan talousmetsäkäytössä.

Koko ottamisalueelta on puusto ja pintamaat poistettu jo aiemmin ja pintamaat on varastoitu osin ottamisalueen reunoille ja alueen sisälle. Näin ollen pintamaiden poistotoimenpiteitä ei enää tule tehtäväksi toiminnan jatkuessa tämän suunnitelman mukaisesti. Uutta kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa ei siten ole tehty tämän hakemuksen yhteydessä.

3.4 Tukitoiminta-alue

Ottamisalueen länsiosassa kenttäalueella on olemassa oleva tukitoiminta-alue (ks. piirustus S1), jossa varastoidaan polttoainetta ja suoritetaan työkonien tankkauksia. Tukitoiminta-alue tullaan tarvittaessa kunnostamaan

siten, että maaperä on siinä suojattu asianmukaisesti Muraus-asetuksen (800/2010) 9 § mukaisesti. Tukitoiminta-alueen yhteydessä säilytetään myös koneiden vaatimia öljytuotteita lukittavassa ja tiiviissä kontissa. Myös mahdolliset vaaralliset jätteet (öljyt ym.) varastoidaan lyhytaikaisesti tiiviissä ja lukittavassa kontissa.

Tukitoiminta-alueen huolellisella ylläpidolla minimoidaan öljyn ja muiden haitta-aineiden maaperään tai pohjaveteen pääsemisen riskit. Siinä kohtaa, jossa tukitoiminta-alueella polttoainetta säilytetään ja jossa tankkaukset tapahtuvat, maaperä suojataan tiiviillä muovikalvolla. Kalvon päällä on 20...30 cm paksu hiekkakerros. Suojatun alueen reunat on korotettu. Polttoaineet säilytetään hyväksytyissä kaksoisvaipallisissa ja ylitäytön estimellä varustetuissa säiliöissä. Alueelle varataan imeytysturvetta mahdollisten vuotojen leviämisen estämiseksi. Murskauslaitoksella on oma polttoainesäiliö, murskauslaitoksen polttoainetta ei säilytetä tukitoiminta-alueella.

3.5 Ottamisalue ja toiminnan kuvaus

3.5.1 Ottamisalue, toiminnan eteneminen ja ottotasot

Tämän suunnitelman mukainen varsinainen louhittava alue on pinta-alaltaan 5,4 ha. Ns. ottamisalue, eli alue jonka sisälle kaikki toiminnot sijoittuvat (ml. varastokentät ja aiemmin maisemoimatta olevat louhitut alueet), on pinta-alaltaan 11,7 ha. Louhintaa on aiemmin ottamisaluerajauksen sisällä suoritettu yhteensä noin 8 ha kokoisella alueella.

Louhintaa jatketaan tämän suunnitelman mukaisesti alueella, jossa kokonaisuudessaan on ollut louhintaa jo aiemmin. Nykyistä louhosaluetta siis tullaan syventämään noin kymmenellä metrillä. Louhinta-aluetta ei jaeta varsinaisiin vaiheisiin, sillä siitä ei olisi hyötyä esim. jälkihoitotoimenpiteiden osalta. Louhinta tulee tämän suunnitelman mukaisesti etenemään siten, että se etenee sekä lännestä itään ja myös vastakkaisesta suunnasta, eli idästä länteen. Tämä johtuu siitä, että louhospohjalle on suunniteltu tulevan kaksi ajoramppia, toinen lännessä ja toinen idässä. Louhinnan ohjeelliset etenemissuunnat on esitetty piirustuksessa S1. Todelliset etenemissuunnat selviävät toiminnan edetessä tarkemmassa työmaa- ja räjäytyssuunnittelussa.

Suunnitelman mukainen alin ottotaso/louhintataso on +5 (N2000). Kallion irtilouhinta voidaan suorittaa noin metrin syvemmälle lopullisen pinnantasoon verrattuna. Alueen aiempi louhittu pinta on tasolla noin +15...+16,5, eli syvennystä tehdään noin 10 m. Sade- ja sulamisvedet eivät pääse painovoimaisesti poistumaan louhoksesta, sillä ympäröivä maanpinta vaihtelee pääosin tasovälillä +20...+30. Tämä tarkoittaa, että toiminnanaikainen kuivana pito hoidetaan pumppaamalla (ks. luku 3.6). Ottotoiminnan päätyttyä ja pumppauksen loputtua tulee louhos täyttymään vedellä. Lopullista vesipintaa pyritään saamaan pysymään korkeintaan tasolla noin +16. Louhittavan alueen koillisosaan, jossa ympäröivä maasto on alimmillaan (n. +20), tullaan louhimaan aluetta siten, että paikoilleen jätettävä louhikko toimii ikään kuin salaojana ja pitää siten louhoksen vesipinta tason +16 alapuolella, ylimääräisten vesien purkautuessa salaojaa pitkin pohjoispuoliselle alueelle.

Louhinta suoritetaan miltei pystysuorina (5:1...7:1) kallioleikkauksina. Ottamisalueen jo aiemmin louhitut pystysuorat leikkaukset tullaan täyttämään

maa-aineksella tai louheella siten, että lopuksi saadaan rakennettua noin kaltevuudessa 1:2 oleva luiska. Tason + 15 alapuolella oleva alue oletetaan lopputilanteessa jäävän vesipinnan alapuolelle, joten sen osalta luiskia ei rakenneta, vaan seinämä jää miltei pystysuoraksi. Maisemointi on käsitelty tarkemmin luvussa 4.

Louhosalueen ympärille rakennetaan tarvittaessa työnaikaiset aidat putoamisvaaran estämiseksi. Mikäli pintamaavallit toimivat riittävinä putoamissuojana, ylimääräisiä aitoja ei rakenneta. Lisäksi putoamisvaarasta varoitetaan tarvittaessa esim. varoituskylteillä.

Alueen nykytilanne ja louhinnan ohjeelliset etenemissuunnat on esitetty suunnitelmapiirustuksessa S1. Lopputilanne tämän suunnitelman mukaisella louhinta-alueella on esitetty piirustuksessa S2 ja lopputilanne koko ottamis-alueella on esitetty piirustuksessa S3. Poikkileikkauksia on esitetty piirustuksessa S4-S5.

3.5.2 Louhintatoiminnan sekä poraus- ja murskauslaitteiston kuvaus

Louhintaa tehdään siten, että työnaikaiset reuna-alueet ovat miltei pystysuoria kalliroleikkauksia (5:1...7:1). Louhinta tehdään normaalia louhintakalustoa käyttäen. Louhinta suoritetaan 1-2 kerroksessa riippuen siitä, mikä on teknisesti ja taloudellisesti järkevintä. Louhintatyö koostuu porauksesta, kivien irrotuksesta (räjäytyksistä) ja rikutuksesta (louheen lohkarekokoja pienennetään murskauslaitokseen sopivaksi). Alueella on käytössä 1-2 poravaunua. Poraus suoritetaan halutulla reikävälillä kerrallaan irrotettavaksi aiotulla alueella, kentällä. Reikien määrään ja keskinäiseen etäisyyteen vaikuttaa mm. louhittavan kallion laatu ja rintauksen korkeus, kerrallaan irrotettava materiaalmäärä, käytettävä räjähdysaine ja haluttu lohkarekoko. Pora-reiät ovat halkaisijaltaan arviolta 76–89 mm. Porauskalusto valitaan louhintakohteen suuruuden ja aikataulun perusteella. Lisäksi valintaan vaikuttavat maasto-olosuhteet louhinta-alueella sekä porauskaluston vaadittu liikkumisnopeus- ja kyky. Louhinnassa ja räjähdysaineiden käsittelyssä noudatetaan viranomaisien ja valmistajien antamia turvallisuus- ja käyttöohjeita. Louhinnassa käytettävät räjähdysaineet valitaan em. ohjeiden mukaisesti louhinta-alueen sijainti ja ympäristö huomioiden. Jokaista räjäytystä varten louhintaurakoitsija laatii räjäytyssuunnitelman. Räjähdysaineina käytetään nykykattaisia, olosuhteisiin parhaiten soveltuvia sekä teknisesti käyttökelpoisia tuotteita. Räjähdysainetta käytetään kiviaineslouhinnassa yleensä noin 700–1 000 g/m³ irrotettavaa kalliota. Räjäytysaineita ei varastoida ottamisalueella, vaan räjäytysaine laitetaan suoraan säiliöautosta panostusreikiin.

Alueelle sijoitettava murskauslaitos on tyypiltään siirrettävä (Lokotrack) ja toimii urakkaluontoisesti. Laitos ei ole paikalla jatkuvasti, vaan se tuodaan alueelle aina murskausurakan ajaksi. Laitoksen kuljettimet on riittävässä määrin koteloitu pölyämisen vähentämiseksi ja työturvallisuuden varmentamiseksi. Murskauslaitos koostuu yleensä esimurskaimesta, välimurskaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta sekä seulastoista. Lähtömateriaali syötetään kaivinkoneella, pyöräkuormaajalla tai siirtoautolla syöttömeen, joka annostelee materiaalin esimurskaimeen. Ensimmäisen murskausvaiheen tuote siirretään kuljettimella joko suoraan välimurskaimeen tai seulalle. Toisessa, kolmannessa ja neljännessä vaiheessa murskausta ja seulontaa jatketaan halutun tuotteen valmistamiseksi. Tuotteen teknisiä ominaisuuksia säätelevät tuotestandardit.

Siirrettävä murskauslaitos sijoittuu alkuvaiheessa nykyisen louhoksen pohjalle. Myöhemmin syvennyslouhinnan edettyä riittävästi, tulee myös murskauslaitos sijoittumaan syvennyksen sisälle sen pohjatasolle (+5). Alueen sisäisiä kuljetusmatkoja pyritään minimoimaan siten, että laitos sijoitetaan mahdollisimman lähelle sen hetkistä louhintakohtaa. Lisäksi ympäröivät kalliorintaukset toimivat tehokkaina melusuojina. Piirustuksessa S1 on esitetty murskauslaitoksen ohjeellisia sijaintipaikkoja, mutta siirrettävän laitoksen tarkkaa sijaintia tietyssä toimintavaiheessa ei voida suunnitella etukäteen. Asutukseen jää etäisyyttä laitoksesta reilusti yli 1 km.

3.5.3 Ottomäärä ja lupa-aika

Tämän suunnitelman mukaisella louhittavalla alueella louhitaan kalliota yhteensä noin 470 000 m³ktr, mikä vastaa noin 1,27 milj. tonnia.

Yhdistettyä maa-aines- ja ympäristölupaa haetaan 10 vuodeksi luvan lainvoimistumisesta. Laskennallinen vuotuinen ottomäärä on siten 47 000 m³ktr. Todellisuudessa vuosittainen ottomäärä vaihtelee kiviaineksen kysynnän mukaisesti ja se saattaa vaihdella suurestikin eri vuosina.

3.5.4 Tuotantomäärät ja käytettävät raaka-aineet sekä polttoaineet

Alueella murskataan ottamisalueella louhittua louhetta maksimissaan 500 000 tonnia vuodessa. Keskimääräinen murskausmäärä on kokonaisotantomäärän ja kymmenen vuoden lupa-aikaa huomioiden noin 127 000 t/a.

Alueen maisemointia (kasvualustan perustaminen ja luiskien rakentaminen) varten varaudutaan tuomaan alueelle puhtaita ylijäämämaita maksimissaan 30 000 tonnia/a. Käytännössä määrät jäänevät tätä vähäisimmiksi. Tuotavat maa-ainekset voivat olla peräisin esim. lähiseudun rakennustyömailta, joissa maanrakennustoimenpiteiden myötä massoja poistetaan. Tällaiset massat ovat tavanomaisesti moreenia/hiekkaa. Alueelle tuodaan vain maa-aineksia, joiden alkuperä on tiedossa. Maiden vastaanotossa on kyse maisemointiin liittyvistä toimenpiteistä. Kokonaisuudessaan arvioidaan, että luiskien rakentamiseen tarvitaan ainesta noin 40 000 m³, mutta määrä riippuu siitä, miten paljon alueen omaa louhetta mahdollisesti käytetään luiskiin.

Tuotantomäärät ja käytettävät aineet on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Raaka-aineet, tuotantomäärät ja käytettävät aineet vuositasona

Käytettävä raaka-aine	Keskimääräinen kulutus (t/a)	Maksimikulutus (t/a)
Toiminta-alueella tuotettava kiviaines	127 000	500 000
Muualta tuotava kiviaines		
Muualta tuotavat puhtaat ylijäämät (maisemointi)		30 000
Kevyt polttoöljy (murskaus ja työkoneet)	92	362
Öljyt	1	1,5
Voiteluaineet	0,5	1
Vesi		5 m ³ /d (pölyntorjunta tarvittaessa)
Räjähdyksineet	33	133

Pölyntorjuntaan mahdollisesti tarvittava vesi tuodaan alueelle säiliöautossa tai käytetään louhospohjalle kerääntyvää pintavettä hyödyksi.

3.5.5 Varastointi

Murskaamalla valmistetut murskejakeet varastoidaan eri raekokoa olevissa tuotekasoissa ottamisalueen sisällä louhoksen pohjatasolla. Pääasialliset varastointikenttäalueet sijaitsevat nykyisen louhospohjan etelä- ja kaakkoisosissa. Myös ottamisalueen länsiosassa on varastointialuetta (ks. suunnitelmapiirustus S1). Pääosin varastokasojen painopiste vaihtelee toiminnan etenemisen mukaan. Murskausurakan jälkeen varastointikasat ovat luonnollisesti suurimmillaan. Varastokasojen korkeudet vaihtelevat ollen pääsääntöisesti 4...10 m.

3.5.6 Energian käyttö ja päästöt

Murskauslaitoksen polttoöljykulutus on noin 0,4 l tuotettua kiviainestonna kohti. Työkoneiden (kuormaajat) kevyen polttoöljyn kulutus on n. 0,42 litraa tuotettua kiviainestonna kohden.

Laskennalliset päästöt on esitetty taulukossa 2 sekä liitteessä 7.

Taulukko 2. Toiminnasta aiheutuvat päästöt (murskaus ja työkoneet)

Aine	Päästö (t/a)
Hiukkaset	kesk. 0,51 max. 2,00
Typhen oksidit (NO _x)	kesk. 4,30 max. 16,95
Rikkidioksidi (SO ₂)	kesk. 0,09 max. 0,37
Hiilidioksidi (CO ₂)	kesk. 287 max. 1130

Päästöjen minimoimiseksi käytetään nykyaikaista ja säännöllisesti huollettua kalustoa. Murskauslaitoksen pölypäästöjä vähennetään tarvittaessa kastelemalla. Toiminnassa käytetään nykyaikaista laitteistoa, joiden pölypäästöt ovat varsin vähäiset. Murskauslaitoksella pölylähteet suojataan tarvittaessa peittein ja koteloinnein.

Murskaustoiminnasta ei aiheudu päästöjä vesiin tai vesistöihin. Mahdollisten työmaaparakkien (sosiaalitulat) jäte- ja käymälävedet kerätään umpisäiliöihin, vaihtoehtoisesti käytössä on kompostikäymälä.

3.6 Hulevesien hallinta ja vesien pumppaus

Koska louhoksen pohjataso jo nykytilassakin on ympäröivää maastoa alempana, louhokseen kerääntyy vesiä, joita poistetaan pumppaamalla. Suurimmillaan pumppaustarve on keväisin lumien sulamisaikana. Tähän mennessä saadun kokemuksen mukaan kuivina aikoina pumppausta ei ole tarvinnut suorittaa juuri lainkaan. Koska alueen toiminta on urakaluonteista, louhokseen saa kerääntyä vesiä urakoiden välillä, mutta ennen seuraavaa louhintaa ja murskausurakkaa louhokseen kerääntyneitä vesiä pumpataan tarvittaessa pois. Vedet pumpataan alueen eteläpuolella olevaan ojastoon (ks. kuva 1), kuten tähänkin asti on tehty. Pumppaukseen ja muodostuvien vesimääriin liittyen on tehty erillinen selvitys, joka on esitetty liitteenä 8.

Nyt tehtävä syvennyslouhinta tehdään siten, että louhoksen vedet kerääntyvät syvennyksen lounaiskulmaan. Tarvittaessa siinä kohtaa kaivetaan syvempi kuoppa, joka toimii ikään kuin laskeutusaltaana, jossa kiintoainelaskentuu altaan pohjalle, josta sitä voidaan poistaa säännöllisin välein. Altaasta vedet pumpataan alueen lounais-/eteläpuolelle.

Kokemuksen mukaan hulevesiä ei muodostu yleensä merkittäviä määriä louhosalueilla. Suuri osa sadevesistä imeytyy pohjatason louhekerrokseen ja kalliorakoihin, osa haihtuu ja osa sitoutuu varastokasoihin. Hulevesien määrät tosin vaihtelevat riippuen mm. vuodenajasta ja sademääristä. Pohjatason louhekerros toimii myös tehokkaana suodattimena, sillä kun vesi liikkuu siinä, puhdistuu se tehokkaasti kiintoaineesta. Jos vedet lisäksi ohjataan laskeutusaltaan kautta, ympäristöön ei tule pääsemään merkittäviä määriä kiintoaineita.

3.7 Liikennöinti ja kuljetukset

Ottamisalueelle on olemassa oleva tieyhteys alueen itäpuolelta Jäämerentietä, josta alueelle kuljetaan Hirsikankaantietä pitkin. Ottamisalueelle pääsee joko kiertämällä ottamisaluetta noin 600 m matkan, mutta myös ottamisalueen koillisosassa on yhteys Hirsikankaantielle. Syvennysaluetta tullaan louhimaan siten, että myös koillisosassa rakentuu ramppi alas louhokseen, jolloin kuljetuksia voidaan hoitaa sitä kautta ja kuljetusetäisyydet siten pienevät. Työmaan sisäisiä liikennöintireittejä muodostuu toiminnan edetessä, niitä ei voida suunnitella etukäteen.

Ottotoiminnan aiheuttama keskimääräinen kuljetusliikennemäärä on teoreettisen keskimääräisen vuotuisen ottomäärän (47 000 m³kr) perusteella noin 10-15 raskaan kuljetusajoneuvon (ajoneuvoyhdistelmä, 40 t) käyntiä kohteessa vuorokaudessa (arkisin, satunnaisesti kuljetuksia on myös lauantai-

sin). Todellisuudessa kuljetusmäärät vaihtelevat paljon riippuen kiviaineksen kysynnästä ja vuotuinen otto saattaa jäädä huomattavasti pienemmäksi kuin yllä mainittu. Toisaalta saattaa olla ajanjaksoja, jolloin kuljetuksia on keskimääräistä enemmän. Jäämerentiellä kuljetusten painopiste on etelän suuntaan.

Alueelle johtava tie (Hirsikankaantie) ei ole asfaltoitu. Työmaateiden pölyntorjunta hoidetaan tarvittaessa kastelemalla vedellä tai suolaamalla.

3.8 Toiminta-ajat

Louhinta- ja murskaustoiminta on urakkaluontaista. Louhintaa ja murskausta on keskimäärin 1-3 kertaa vuodessa, toimintajakson ollessa noin 2-8 viikkoa kerrallaan. Louhinta- ja murskausurakoiden välissä alueella tehdään vain murskeen lastauksia ja kuljetuksia. Kun tuotteet ovat loppumassa käynnistetään seuraava louhinta- ja murskausurakka. Aktiivisia toimintapäiviä on ottamisalueella vuodessa siten arviolta noin 0...100 päivää. Räjähdyksiä on vuositasolla yleensä vähän, arviolta noin 5-10 kappaletta. Mikäli kiviaineksen kysyntää on enemmän, on vastaavasti louhinta- ja murskaustoimintaakin enemmän.

Toiminnalle esitetään alla olevia toimintoaikoja. Toiminta-ajat ovat samat kuin nykyisessä maa-aines- ja ympäristöluvassa. Nykyisen luvan lupamääräyksissä poraus, rikotus ja räjäytykset eivät tosin ole erikseen lueteltu.

Poraukset	ma-pe	klo 7-22
Rikotus	ma-pe	klo 7-22
Räjähdykset	ma-pe	klo 8-18
Murskaus	ma-pe	klo 7-22
Kuljetukset ja kuormaukset	ma-pe	klo 6-22
Kuljetukset ja kuormaukset	la	klo 7-18

Koska asutukseen on yli 500 m etäisyys, ns. Muraus-asetusta (VnA 800/2010) ei sovelleta toiminta-aikojen osalta. Näin ollen toiminta-ajat porauksen, rikotuksen ja räjäytysten osalta ovat pidemmät kuin asetuksessa on määrätty.

4. MAISEMOINTI

4.1 Jälkihoidon tavoitteet ja vaiheistus sekä kustannukset

Ensisijainen toimenpide ottotoiminnan loputtua kokonaan on alueen siistiminen. Kaikki ottotoimintaan liittyvät laitteet, työkoneet, työmaaparakit sekä muu ylimääräinen tavara poistetaan. Tukitoiminta-alue ja muut rakenteet puretaan ja tarvittaessa varmistetaan, ettei haitta-aineita ole päässyt maaperään.

Ottotoiminnan jälkeen louhos tulee ajan myötä täyttymään vedellä. Louhoksen koilliskulmaan on suunniteltu rakennettavaksi louhepenger, joka toimii salaojana ja estää vedenpinnan nousemasta tason noin +16 yläpuolelle. Salaojaa pitkin ylivuoto purkautuu alueen pohjoispuoliseen ojastoon. Tämä tarjoittaa käytännössä, että vain tämän suunnitelman mukainen reilun 5 ha:n

kokoisesta syvennyksestä muodostuisi lampi vesisyvyydeltään noin 10 m ja muu osa ottamisalueesta olisi kuivaa maata. Tältä osin ottamisalue voidaan metsittää, ellei alueelle tule ottotoiminnan jälkeen muuta toimintaa.

Maisemointitoimenpiteitä ei ole suunniteltu tehtäväksi vaiheistettusti, vaan pääosa maisemointitoimenpiteistä tehdään koko alueella, kun ottotoiminta on päättynyt. Mahdollisuuksien mukaan maisemointia tehdään vaiheittain jo ottamisen aikana. Koko ottamisalueen pohjataso tarvitaan kuitenkin työskentely-, liikennöinti- ja varastoalueena, joten osittain pohjatasoa ei todennäköisesti ole mahdollista maisemoida ottotoiminnan vielä jatkuessa alueella. Luiskien rakentamiseen tarvitaan todennäköisesti myös alueen ulkopuolelta tuotavia massoja, joten niiden rakentaminen etenee siinä aikataulussa, kun massoja on saatavilla. Joka tapauksessa luiskien rakentaminen on ajankohtaista vasta ottotoiminnan loppupuolella.

Jälkihoidettava alue on kokonaisuudessaan pinta-alaltaan noin 6,5 ha (muodostuva lampi pois lukien). Karkeasti arvioiden alueen jälkihoidon kustannukset (sisältäen työkustannukset sekä taimien hankinnan) ovat ottamisalueilla keskimäärin noin 4000...6000 euroa/ha. Näin ollen ottamisalueen jälkihoidon kustannukset olisivat arviolta luokkaa 30 000 euroa. Todelliset kustannukset selviävät kuitenkin vasta maisemointivaiheessa.

4.2 Luiskien ja pohjatason muotoilu sekä verhoilu

Varsinainen louhossyvennys tehdään siten, että muodostuvat kallioseinämät ovat lähes pystysuorat (ajoramppeja lukuun ottamatta). Nämä tulevat ottotoiminnan jälkeen jäävän veden alle. Vedenpinnan yläpuolelle (n. +15) jäävät reuna-alueet, tullaan luiskaamaan siten, että kaltevuus on 1:2 tai loivempi. Näitä luiskia muodostuu koko ottamisalueen ympärille ja luiskan korkeus vaihtelee välillä noin 5...15 m. Luiskien pituudet ovat siten noin 10...30 m. Suunniteltu lopputilanne syvennysalueen osalta on esitetty piirustuksessa S2 ja koko ottamisalueen osalta piirustuksessa S3.

Luiskat tullaan rakentamaan louheesta, moreenista tai muista pilaantumattomista kitkamaista. Todennäköisesti osa materiaalista joudutaan hankkimaan alueen ulkopuolelta. Tällöin varmistetaan, että maa-aines on puhdasta, pilaantuneita maita alueelle ei tuoda. Tulevien luiskien tilavuus on arvioitu olevan noin 40 000 m³.

Kuivalle maalle tehtävä metsitys edellyttää lisäksi, että louhospohjalle levitetään vähintään n. 30 cm paksu maakerros. Tämä tarkoittaisi, että noin 6 ha:n kokoiselle alueelle tarvittaisiin maata noin 20 000 m³. Aiemmin alueelta poistettuja pintamaita hyödynnetään, mutta niitä ei todennäköisesti ole riittävästi.

Olisi mahdollista myös osittain jättää avoimia pintoja, joita ei metsitetä eikä verhoilla. Tämä lisää omalta osaltaan luonnon monimuotoisuutta. Samalla vähenisi tarve tuoda täyttömassoja alueen ulkopuolelta. Tarvittaessa suunnitelmia päivitetään tätä huomioiden ennen maisemoinnin aloittamista.

4.3 Istutukset

Siltä osin, kun ottamisaluetta metsitetään, tehdään se paikallisen metsänhoitoyhdistyksen antamien ohjeiden mukaisesti sekä siemeniä että taimia käyttäen. Alueen metsittämisessä otetaan huomioon ympäröivän maaston metsätyyppi, jotta lopputuloksesta saadaan mahdollisimman hyvin maisemaan mukautuva alue. Tavanomaisesti metsityksessä käytetään mäntyjä, mäntyvaltainen on alueen metsä nykytilassakin. Tarpeen mukaan alueelle on myös mahdollista istuttaa pieniä määriä lehtipuita, mutta tavanomaisesti lehtipuita levittäytyy luonnostaan ajan myötä jälkihoidetuille ottamisalueille. Puuston tavoitteellinen istutustiheys on noin 2500 kpl/ha. Jos alueelle jätetään myös paljaita pintoja, on istutustiheys tätä pienempi.

Istutukset tehdään muotoilua ja maannoskerroksen perustamista seuraavana kasvukautena, jolloin muotoillut alueet ovat tiivistyneet lopulliseen muotoonsa ja taimien juuristoilla on paremmat edellytykset selvitä ensimmäistä vuosista. Nopean metsittymisen varmistamiseksi pyritään käyttämään suositusten mukaisesti 2-vuotiaita paakkutaimia. Havu- ja lehtipuiden paras istutusaika on keväällä roudan sulamisen jälkeen ennen silmujen puhkeamista. Havupuita voidaan istuttaa myös syksyllä ja lehtipuita kesäkuun lopusta elokuun puoliväliin. Parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi taimien kasvuun lähtöä on tarkkailtava ja alueelle on tehtävä täydennysistutuksia, mikäli suuria määriä taimia kuolee.

5. ARVIO YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA JA TOIMENPITEET VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMISEKSI

5.1 Pohjavesi

Varsinaisella louhinta-alueella ei esiinny maaperän pohjavettä maakerrosten puuttuessa. Maaperän pohjavettä esiintyy ottamisalueen ulkopuolella alavimmilla alueilla (soistumat). Syvemmillä kallion raoissa ja ruhjeissa esiintyy ns. kalliopohjavettä. Alueella saadun kokemuksen mukaan kalliooperä on suhteellisen eheää, eikä louhituista kallioseinämistä ole havaittu vuotavan vettä. Näin ollen pohjaveden tihkuminen louhokseen on vähäistä. Erillisen vaikutusarvioinnin (ks. liite 8) mukaan teoreettisesti voisi pohjavalunta olla noin 12 m³/d. Pieni osa louhokseen kerääntyvistä vesistä voi siis olla kalliopohjavettä. Alueella ei ole pohjaveden havaintoputkia, mutta aluetta ympäröivillä soistuvilla alueilla maaperän pohjavesi arvioidaan olevan tasolla noin +12...+17. Pohjaveden valuma-alue ulottuu todennäköisesti vain hieman louhosalueen ulkopuolelle, eikä pohjavesivaikutuksia muodostu kauempana louhosalueesta. Louhintatoiminnan ja pumppausten päättyessä pohjaveden virtaussuunnat palaavat ennalleen.

Suurin riski alueen pohjavedelle ovat toiminnasta aiheutuvat mahdolliset öljyvuo-dot onnettomuustilanteessa. Pohjaveden pilaantumisen riski poistetaan huolehtimalla työkoneiden kunnosta siten, että koneista ei vuoda öljyä ja polttoainetta. Työkoneita myös tarkkaillaan jatkuvasti, jotta mahdolliset öljyvuo-dot havaitaan välittömästi. Tukitoiminta-alue ylläpidetään asianmukaisesti. Ottamisalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sellaisen välit-

tömässä läheisyydessä. Toiminnan vaikutusalueella ei myöskään ole vedenottamoita tai yksityisiä talousvesikaivoja.

5.2 Pintavesi

Louhinnan yhteydessä ympäristöön vapautuu aina jonkin verran räjäytysainneiden sisältämiä nitraattiyhdisteitä. Kokemuksen mukaan louhosalueilla maastoon johdettavat vedet voivat olla emäksisiä ja typpipitoisia. Sen sijaan rehevöitymisen kannalta keskeistä ravinnetta, fosforia, vesissä on vähän. Aineet johtuvat pintavesien mukana ympäristön ojiin, tässä tapauksessa toiminnan aikana etelän suuntaan (ks. luku 2.7). Oikealla ja ammattitaitoisella panostuksella ympäristöön vapautuvat pitoisuudet saadaan pienennettyä. Räjähdysaineen räjähtämättä jääminen johtuu useimmiten huolimattomasta panostuksesta tai liian kosteasta räjähdysaineesta. Louhinta saattaa näkyä pintavedessä kohonneina nitraattipitoisuuksina. Yleensä nitraattipitoisuudet kohoavat kuitenkin suhteellisen vähän louhinta-alueiden ympäristön vesistöissä. Nykyisin yleisesti käytettyjen räjähdysaineiden (emulsioräjähteet) typpipäästö veteen on huomattavasti pienempi kuin aiemmin käytettyjen aineiden. Aiemman toiminnan yhteydessä on tehty pintaveden tarkkailua näyttötoimintoina. Näissä typpipitoisuus ei ole ollut erityisen korkea, mutta se voi vaihdella suurestikin siten, että räjäytysten jälkeen pitoisuus voi vesissä voi olla moninkertainen verrattuna siihen, kun louhintaa ei ole ollut vähän aikaan.

Kun huomioidaan, että louhoksen vedet kulkevat pohjan louhekerroksessa ja lisäksi vedet seisovat lounaiskulman syvennyksessä/altaassa, saadaan suurin osa kiintoaineesta poistettua ennen pumppausta, eikä kiintoainetta merkittävin määrin kulkeudu alueen ulkopuolisiin ojastoihin.

Edellä mainittujen toimenpiteiden myötä haitalliset vaikutukset ympäristön pintavesiolosuhteille ovat vähäiset. Toiminnassa on kuitenkin pidettävä huolta, ettei työkoneista tai polttoaineen varastoinnista aiheudu haitta-aineiden päästöjä esimerkiksi onnettomuustilanteessa.

5.3 Melu

Melua syntyy kallion porauksesta, louheen rikotuksesta, murskauksesta sekä lastauksista ja kuljetuksista. Yleensä porauksen melu kantautuu helpoiten ympäristöön, mutta jatkossa poraus tapahtuu sisällä louhoksella tasolla noin +15...+16, eli ympäröivää maanpintaa alemmalla tasolla. Näin ollen porausmelukaan ei laajemmin kantaudu ympäristöön. Myös murskaustoiminta sekä louheen rikotustoiminta sijoittuu louhospohjalle louhosseinämien ja varastokasojen suojassa, jolloin ympäröivät kallioseinämät ja kasat vaimentavat merkittävästi melun kantautumista ympäristöön. Kun louhinta on edennyt riittävästi, voidaan murskauslaitos sijoittaa entistäkin syvemmälle (tasolle +5).

Huolellisella räjäytyssuunnittelulla ja toteutuksella voidaan ylisuurten lohka-reiden muodostumista vähentää, jolloin myös rikotuksen tarve vähenee. Murskauslaitos sijoittuu niin, että etäisyys asutukseen on yli kilometri. Koska häiriintyvät kohteet sijaitsevat kaukana, ja meluava toiminta tapahtuu kokonaisuudessaan louhoksen sisällä kallioseinämien suojassa, melun ohjeavot

(55 dB) eivät tule ylittymään häiriintyvissä kohteissa eikä louhoksen ympäristössä muutoinkaan.

5.4 Pöly

Merkittävin pölylaskeuma kohdistuu yleensä vain ottamisalueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Sateisina vuodenaikoina pölyn leviäminen on ilman kosteudesta johtuen vähäistä. Räjähdyksestä muodostuva pölypilvi sisältää räjähdyskaasujen lisäksi kivipölyä. Pölyä muodostuu pääasiassa louhittavan materiaalin hienoaineksesta. Yleensä pölypilvi laskeutuu räjähdystyömaalle, eikä aiheuta ongelmia toiminta-alueen ulkopuolella. Räjähdyksistä johtuva pölyäminen on lyhytaikainen ja tapahtuma ja lisäksi räjäytyksiä on verrattain harvoin.

Myös murskaus aiheuttaa myös pölyämistä. Käyttämällä pölyntorjuntakeinoja ja nykyaikaisia laitoksia saadaan pölypäästöt kuitenkin tarvittaessa hyvin hallintaan. Tehokkain pölyntorjuntakeino on kastelu, jolloin vettä suihkutaan murskausprosessissa kiviaineksen sekaan. Näin pölyämistä saadaan huomattavasti vähennettyä tai jopa poistettua lähes kokonaan. Kiviaineksen pudotuskorkeutta minimoimalla voidaan myös vähentää pölyämistä. Myös porauskalusto voidaan tarvittaessa varustaa pölynkeräimillä, joskaan se ei alueen syrjäisen sijainnin myötä todennäköisesti ole tarpeen. Työmaateitä kastellaan tarvittaessa vedellä tai suolaliuksella pölyämisen torjumiseksi.

Koska suunnitelman mukaisella ottamisalueella häiriintyvät kohteet sijaitsevat kaukana, toiminnasta aiheutuvat hiukkaspäästöt eivät tule ylittämään raja-arvoja häiriintyvissä kohteissa.

5.5 Tärinä

Räjähdykset aiheuttavat tärinää. Tärinää ja sen ympäristöhaittoja voidaan lieventää optimaalisella ominaispanostuksella. Sytytysjärjestelmä, kokonaisräjähdysainemäärä sekä räjäytyskentän koko vaikuttavat myös tärinän syntymiseen ja voimakkuuteen. Räjähdyksiä on suhteellisen harvoin, vuositasolla arviolta 5-10 kappaletta. Jokaista räjäytystä suunnitellaan erikseen ja sen yhteydessä huomioidaan myös tärinään liittyvät yksityiskohdat ja sitä ettei tärinän ohjearvot ylity mahdollisissa tärinäherkissä rakenteissa. Murskaustoiminnasta ja kuljetusajoneuvoista ei juuri aiheudu havaittavaa tärinää.

5.6 Maisema ja luonto

Koska ottamisalue ei kohoa juurikaan ympäröivää maastoa korkeammalle, tähän mennessäkään tehty louhinta ei ole vaikuttanut kaukomaisemakuvaan. Koska nyt louhinta-aluetta ainoastaan syvennetään, muutosta maisemakuvaan ei myöskään muodostu. Ottamisalue ei näy valtatieltä 4, sillä tie on osittain kalliioleikkauksessa ja tien ja ottamisalueen välillä on lisäksi puustoinen vyöhyke. Ottamisalue ei ole maisemakuvaltaan arvokasta. Jäämerentien itäpuolella oleva osa Kallinkankaasta on arvioitu valtakunnallisesti arvokkaaksi, mutta ottamistoiminta ei vaikuta ko. alueen maisemakuvaan. Ottotoiminnan jälkeen alueelle muodostuu lampi, joka istuu maisemakuvaan hyvin. Ottotoiminta ei vaikuta muinaiseen Pohjanmaan rantatiehen.

Koska ottamisalue kokonaisuudessaan on avoinna olevaa louhosaluetta, siinä ei juuri ole kasvillisuutta tai muutakaan luontoarvoja. Nyt jatkettavalla ottotoiminnalla ainoastaan syvennetään olemassa olevaa louhosta, eikä alue pinta-alaltaan kasva. Vaikutuksia koskemattomaan luontoon ei siten muodostu. Alueen vieressä olevan ketokatkeron esiintymispaikkaan ottotoiminnalla ei ole vaikutusta, sillä ottotoiminta ei ulotu siihen.

5.7 Viihtyvyys ja terveys

Ottamisalueen välittömässä läheisyydessä ei ole virallisia virkistysalueita. Alueen kaakkoispuolella Kallinkankaalla sijaitsee Kallin ulkoilukeskus, jossa on myös laskettelurinne ja hiihtoladut (n. kilometrin etäisyydellä ottamisalueesta). Kallinkankaalla on myös virkistys- ja luontopolkuja. Ottamistoiminta ei kuitenkaan aiheuta viihtyvyshaittaa virkistystoiminnalle riittävän etäisyyden myötä.

Koska asutukseen on yli 1,1 km, asukkaille ei muodostu viihtyvyys- tai terveyshaittaa ottotoiminnasta. Kun vielä huomioidaan, että meluavat toiminnot sijoittuvat louhoksen sisälle kallioseinamien suojaan, tulee meluhaitat ympäristöön olemaan vähäiset.

6. TIEDOT JÄTTEISTÄ

Toiminnassa arvioidaan muodostuvan jätteitä taulukossa 3 esitetyn mukaisesti.

Taulukko 3. Tiedot jätteistä ja niiden käsittelystä

Jätenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely	Toimituspaikka
Sekajäte / talousjäte	n. 800 kg	Sekajätteet kerätään tukitoiminta-alueelle jäteastiaan	Kunnallinen jätekeräys
Rautaromu	0-400 kg	Kuormalavalle	Toimitetaan metallinkeräykseen
Jäteöljy, vaarallinen jäte	100 kg	Kerätään suljettuihin, merkittyihin astioihin. Lukittuun konttiin.	Toimitetaan asianmukaiseen vaarallisten jätteiden jatkokäsittelypaikkaan.
Käymäläjäte	200	Umpisäiliö	Kunnallinen jätekeräys

Vähäiset vaaralliset jätteet (esim. jäteöljyt) varastoidaan lyhytaikaisesti tukitoiminta-alueella tiiviissä ja lukitussa kontissa tai säiliössä siten, että niistä ei ole vaaraa ympäristölle. Vaaralliset jätteet toimitetaan ongelmajätelaitokseen tai muuhun vastaavaan valtuutettuun vaarallisten jätteiden käsittelypaikkaan. Vaarallisista jätteistä pidetään omaa kirjanpitoa, josta selviää mm. niiden laatu ja määrät.

7. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN SOVELTAMISESTA (BAT JA BEP)

Päästöjä vähennetään soveltamalla parasta käyttökelpoista tekniikkaa suunnitelmaselostuksen muissa kohdissa tarkemmin esitetyllä tavalla. Alueella käytetään nykyaikaista kalustoa, vähintään stage 3 moottoriluokituksen murskauslaitosta.

Murskauslaitoksen pääasiallisia pölyviä kohteita ovat kuljettimien päät, seulaustot, murskaimet sekä kiviaineksen syöttö. Pölyä syntyy paitsi itse laitoksessa myös kiviaineksen käsittelyssä ja varastoinnissa, kuormauksessa ja liikennöinnissä laitosalueella. Pölyleijuman määrään vaikuttaa useat eri tekijät kuten kiviaineksen kosteus, säätila, ilman suhteellinen kosteus, alueen tuuliolot, vuodenaika sekä laitoksella valmistettava tuote ja käytetty raaka-aine. Maa-aineksen käsittelyssä ja kuljetuksessa syntyviä pölyhaittoja vähennetään ravittaessa kastelulla. Myös työmaateiden pölyämistä torjutaan tarvittaessa kastelulla/suolaamalla sekä teiden säännöllisellä kunnostuksella. Pölyn leviämistä vähennetään myös varastokasojen oikealla sijoittelulla.

8. RISKIT JA TOIMET ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI

Murskauslaitoksen sekä louhinnan normaalista toiminnasta ei aiheudu vaaraa ympäristölle. Pohja- ja pintaveden likaantumisvaara syntyy lähinnä alueella varastoitavien ja käsiteltävien poltto- ja voiteluaineiden sekä laitteissa ja koneissa käytettävien hydraulikkaöljyjen riskistä onnettomuus- tai häiriötilanteessa päästä maaperään ja pohjaveteen/pintavesiin. Polttoaineet säilytetään katsastetuissa ja tyyppihyväksytyissä säiliöissä. Työkoneiden kuntoa seurataan jatkuvasti, jotta mahdolliset öljyvuodot havaitaan välittömästi.

Alueella työskenneltäessä kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyjen ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Ottamisalueelle varataan turvetta tai muuta öljynimeytysainetta riittävä määrä (50-100 l), jotta mahdollisen öljyvahingon sattuessa heti voidaan ryhtyä asianmukaisiin torjuntatoimenpiteisiin. Vahingosta ilmoitetaan välittömästi kaupungin pelastus- ja ympäristöviranomaisille. Työmaalla on murskauksen aikana riittävästi konekalustoa, jolla esimerkiksi öljyvuodon sattuessa voidaan kerätä pilaantunut maa-aines talteen ja toimittaa asiallisesti käsiteltäväksi.

Louhintatyössä voi riskejä muodostua räjäytystöistä. Kallion louhintaan liittyvät räjäytykset aiheuttavat paineaallon, jonka mukana voi sinkoutua kallion kappaleita työskentelyalueen ulkopuolelle. Tällaiset riskit minimoidaan huolellisilla suunnittelulla ja valmistelutoimenpiteillä ennen jokaista räjäytystä. Ottamisalueella ei säilytetä räjähdeaineita. Räjäytyksissä huomioidaan viereistä valtatieta, jotta vaaraa ei muodostu tiellä liikkujille.

Ottamisalueelle muodostuu työnaikaisia jyrkkiä kalliorintauksia. Putoamisriskiä poistetaan asianmukaisilla työmaa-aidoilla ja varoituskylteillä. Toiminta-alueella vähennetään työmaaliikenteeseen kohdistuvia riskejä rajoittamalla nopeuksia ja tarvittavin varoituskyltein. Kuljetusajoneuvot ja työkoneet on varustettu peruutusvaroitussäänellä.

Laitoksen käyttäjä tarkkailee laitoksen toimintaa ja tarvittaessa keskeyttää tuotannon, kunnes häiriö on poistettu. Toiminnasta pidetään käyttö- ja/tai työmaapäiväkirjaa, johon kirjataan myös ympäristöasioita, kuten poikkeavat melu- ja pölypäästöt, maaperän likaantuminen tai likaantumista aiheuttavat vuodot, roskien tai muun ulkopuolisen materiaalin ilmaantuminen alueelle yms.

9. TARKKAILU JA RAPORTOINTI

9.1 Käyttötarkkailu

Murskauslaitoksen toimintaa seurataan jatkuvasti. Toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa tai vastaavaa, jonne kirjataan mm. tuotantomäärät, -ajat, -lajikkeet, tiedot käytetyistä raaka-aineista ja polttoaineesta ja sen määrästä, tiedot syntyneistä jätteistä ja sen poiskuljetuksista sekä maininnat mahdollisista toimintahäiriöistä tai poikkeamisista ja niiden syistä.

Kirjaa pidetään myös mahdollisista poikkeavista melu- ja pölypäästöistä, onnettomuuksista, roskien tai muun ulkopuolisen materiaalin ilmaantumisesta alueelle.

Toiminnasta laaditaan vuosittain lupamääräysten mukainen yhteenvetoreportti, joka toimitetaan kaupungin ympäristönvalvontaviranomaiselle tiedoksi vuosittain.

9.2 Ympäristövaikutusten tarkkailu

9.2.1 Pintaveden tarkkailu

Nykyisessä maa-ainesluvassa on lupamääräys (nro 15), jonka mukaan louhoksesta pois pumpattavista vesistä tulee kerran vuodessa kesäkuussa tai aikana, jolloin näytteenotto on mahdollista, tutkia näytteenotoin. Vesinäytteestä tutitaan seuraavat parametrit: lämpötila, haju, pH, sähkönjohtavuus, sameus, sulfaatti, kokonaistyyppi, ammonium, nitraatti, CODMn, kloridi ja öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀).

Toiminnan jatkuessa tämän suunnitelman ja hakemuksen mukaisesti esitetään, että pintaveden tarkkailua jatketaan samalla tavalla ja samalla analyysivalikoimalla kuin edellä on mainittu. Uusien tarkkailupisteiden perustamista ei katsota tarpeelliseksi, sillä vedet ohjataan aina hallitusti samaan ojastoon.

9.2.2 Pohjaveden tarkkailu

Nykyisessä luvassa ei ole määräyksiä pohjaveden tarkkailusta. Alueelle ei nytkään esitetä tehtäväksi pohjaveden tarkkailua, eikä pohjaveden havaintoputkia siten esitetä asennettavaksi. Louhinnasta ei aiheudu pohjavesivaikutuksia eikä havaintoputkista tehtävä pohjaveden tarkkailu yleensä ole aiheellista kallion ottoalueilla.

9.2.3 Melutarkkailu

Nykyisessä luvassa ei ole määräyksiä melumittausten suorittamisesta. Niitä ei esitetä tehtäväksi, koska ennakoarvion mukaan melun ohjearvot eivät voi ylittyä häiriintyvissä kohteissa niiden sijoittuessa varsin kaukana toiminta-alueesta.

9.2.4 Pölytarkkailu

Pölytarkkailua mittauslaitteilla ei ehdoteta tehtäväksi, eikä sitä nykyisessäkään luvassa ole edellytetty. Pölypäästöjä seurataan jatkuvasti silmämääräisesti ja mikäli tarvetta ilmenee, ryhdytään toimiin pölypäästöjen vähentämiseksi (pölytorjunnan tehostaminen). Häiriintyvät kohteet sijaitsevat niin kaukana ottamisalueelta, ettei toiminnasta aiheutuvat vähäiset hiukkaspäästöt kulkeudu niihin.

9.2.5 Tärinätarkkailu

Louhinta-alueen vaikutusalueella ei ole rakennuksia tai rakenteita, jotka häiriintyisivät räjäytyksistä johtuvasta tärinästä. Mikäli tärinämittauksille ilmenee tarvetta, tullaan niitä kuitenkin tekemään. Siinä tapauksessa asiantuntijakonsultti määrittää katselmusten ja maaperäolosuhteiden perusteella mahdollisesti vaadittavien tärinämittareiden lukumäärät ja sijoituspaikat siten, että ne edustavat tärinän leviämisen suhteen kriittisiä suuntia.

10. YHTEENVETO

Hakemus koskee kiinteistöjä Sillanpää II RN:o 851-413-9-32, Pauhana RN:o 851-413-9-33 ja Lautahöpölä RN:o 241-404-12-55 Torniossa ja Keminmaalla. Ottamisalue sijaitsee Kallinkankaan kallioselänteen länsipäädystä. Kyseessä on olemassa oleva louhosalue, jota tämän suunnitelman mukaisesti tullaan syventämään. Pinta-alaltaan nykyinen louhosalue ei laajene. Alueelle on tieyhteys Jäämerentieltä (vt 4).

Yleiskaavoissa ottamisalue sijaitsee maa- ja metsätalousvaltaisella (M) alueella. Länsi-Lapin maakuntakaavassa ottamisalueen kohdalla on EO-merkintä, eli maa-ainesten ottoalue/-kohde. Ottamisalueen lähistöllä ei ole asutusta. Lähin asutus sijaitsee alueen itäpuolella noin 1,1 km etäisyydellä.

Ottamisalueella ei juuri ole kasvillisuutta, sillä se on kokonaisuudessaan avoinna olevaa louhosaluetta. Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Kun tarkastelee topografiaa, voidaan todeta, että ottamisalueen etelä-, länsi- ja pohjoispuolisilla soistuvilla alueilla maanpinta on pääosin tasolla noin +15...+20. Näillä alueilla maaperän pohjavesi voidaan arvioida olevan suhteellisen lähellä maanpintaa. Pintavesien vedenjakaja on kulkenut suunnitellun ottamisalueen keskeltä kaakkois-luoteissuunnassa. Louhokseen kerääntyy vesiä, sillä en pohjataso sijaitsee ympäröivää maastoa alempana. Louhokseen kerääntyvät vedet pumpataan alueen eteläpuoliseen ojastoon.

Ottamisalueen pintamaat on poistettu jo aiemmin. Tämän suunnitelman mukainen varsinainen louhittava alue on pinta-alaltaan 5,4 ha. Ns. ottamisalue,

eli alue jonka sisälle kaikki toiminnot sijoittuvat (ml. varastokentät ja aiemmin maisemoimatta olevat louhitut alueet), on pinta-alaltaan 11,7 ha. Louhinta etenee syventämällä nykyistä louhosta sekä lännen että idän suunnasta. Alin ottotaso/louhintataso on +5 (N2000), eli nykyistä louhosta syvennetään noin kymmenellä metrillä. Ottotoiminnan päätyttyä ja pumppauksen loppua tulee louhos täyttymään vedellä. Lopullista vesipintaa pyritään saamaan pysymään korkeintaan tasolla noin +16.

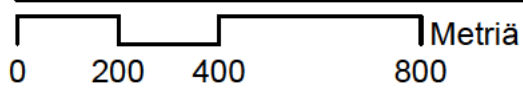
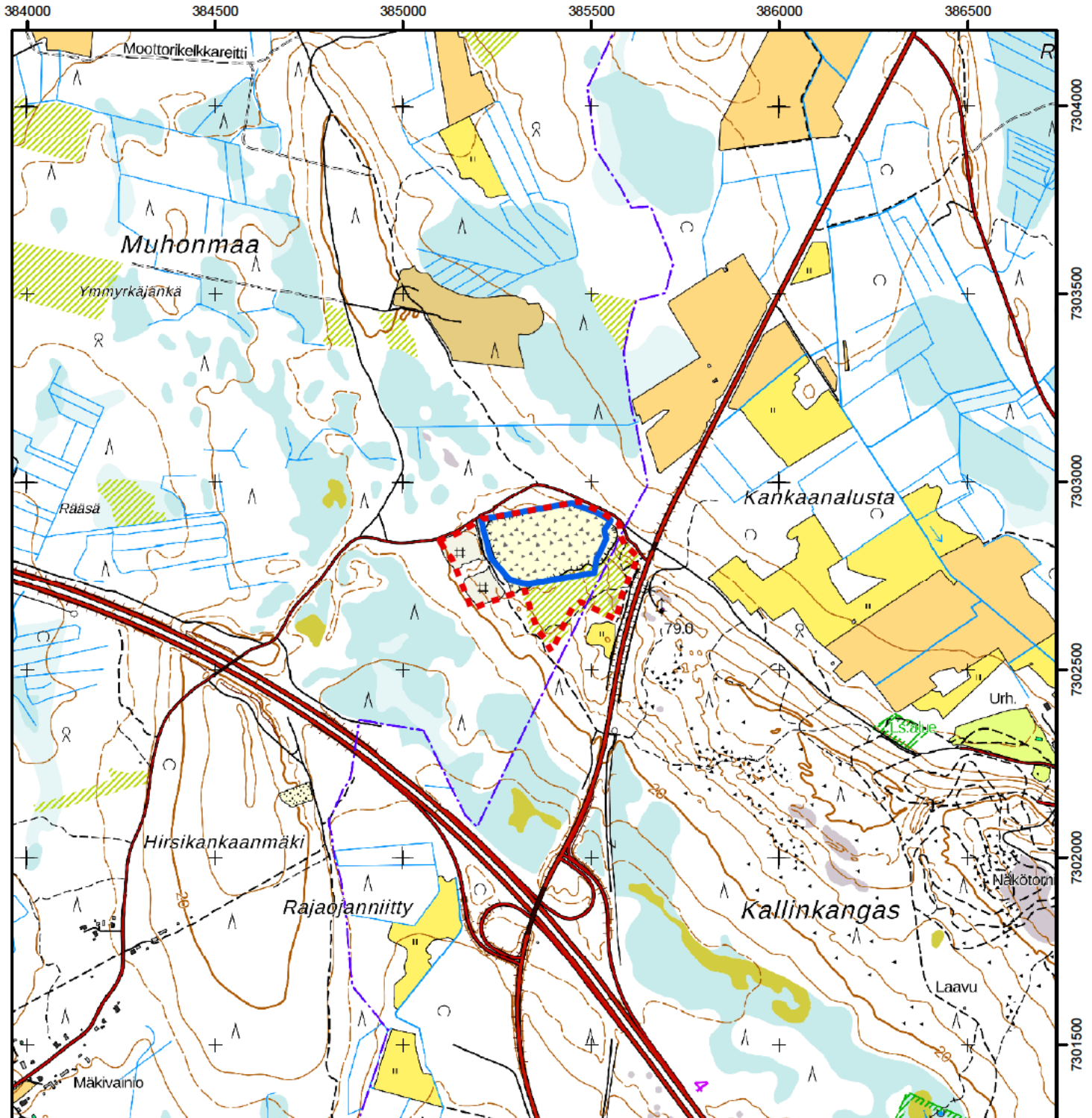
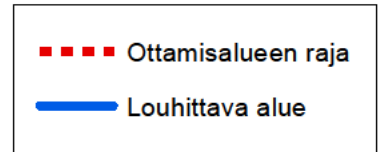
Alueella louhitaan kalliota yhteensä noin 470 000 m³ ktr, mikä vastaa noin 1,27 milj. tonnia. Alueelta irtilouhittua louhetta murskataan ottamisalueella maksimissaan 500 000 tonnia vuodessa. Keskimääräinen murskausmäärä on kokonaisottomäärän ja kymmenen vuoden lupa-aikaa huomioiden noin 127 000 t/a.

Ottotoiminnan jälkeen alueelle muodostuu noin 5 ha:n lampi. Vedenpinnan yläpuolelle jäävät luiskat rakennetaan kaltevuuteen noin 1:2. Vedenalaiset kallioseinämät jäävät lähes pystysuoriksi. Kuivaksi jäävät maa-alueet metsitetään.

Ramboll Finland Oy

5.1.2023

Oscar Lindfors
Projektipäällikkö



1:15 000

Pohjakartta: Maanmittauslaitos



Meri-Lapin ympäristölautakunta
Suensaarenkatu 4
95400 Tornio

Päätöksen antopäivä 25.5.2021
Päätöksen tiedoksisaantipäivä 1.6.2021

Dnro 1049/11.01.00/2020

18.5.2021 § 63

MAA-AINES- JA YMPÄRISTÖLUPAPÄÄTÖS KALLIOKIVIAINEKSEN OTTAMISEEN, LOUHINTAAN JA MURSKAUKSEEN TILOILLE LAUTAHÖPÖLÄ 241-404-12-55 JA PAUHANA 851-413-9-33, NAPAPIIRIN KULJETUS OY, KALLINKANGAS, KEMINMAA JA TORNIO

ASIA Maa-aineslain (555/1981) 4 §:n sekä ympäristönsuojelulain (527/2014) 27 §:n mukainen päätös lupahakemuksesta, joka koskee 350 000 k-m³:n maa-aineksen (kalliokiviaines) ottamista sekä louhintaa ja murskausta kymmenen vuoden aikana noin 4 hehtaarin alueelta. Päätös sisältää myös ratkaisun ympäristönsuojelulain 199 §:n ja maa-aineslain 21 §:n mukaisesta hakemuksesta toiminnan aloittamisesta ennen lupapäätöksen voimaantuloa.

HAKIJA Napapiirin Kuljetus Oy
Marttiinintie 10, 96300 Rovaniemi
Y-tunnus: 0195373-5
Yhteyshenkilö: Teemu Maikkunen puh. 0400 613 781

ALUEEN SIJAINTI

Toiminta-alue sijaitsee Kallinkankaan länsipäässä Tornion kaupungin ja Kemian kunnan alueilla sijaitsevilla tiloilla Lautahöpölä 241-404-12-55 ja Pauhana 851-413-9-33. Alueelle kuljetaan Jäämerentieltä Hirsikankaantielle.

ASIAN VIREILLETULO

Maa-aines- ja ympäristöluvan yhteiskäsittelyhakemus Kallinkankaan kallioalueelle II on saapunut Meri-Lapin ympäristölautakunnalle 21.12.2020, jolloin se on tullut vireille. Hakemusta on muutettu 26.1.2021 ja täydennetty 22.2.2021.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT JA ALUEEN KAAVOITUS

Lupa-alueen vieressä tiloilla Pauhana ja Sillanpää II on Meri-Lapin ympäristölautakunnan myöntämä maa-aineslupa (19.5.2015 § 44), jonka voimassaolo päättyy 30.6.2025. Viereisellä alueella on myös 26.2.2013 annettu ympäristölupa kallion louhintaan ja murskaukseen, joka on voimassa toistaiseksi (lupamääräysten tarkistaminen 30.6.2022 mennessä).

Tornion yleiskaavassa alue sijaitsee maa- ja metsätalousvaltaisella (M) alueella. Lisäksi lähellä aluetta on suojeltujen tai silmälläpidettävien kasvien esiintymäalue (SL) ja valtakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallinen tie Pohjanmaan rantatie. Kaavamääräyksen mukaan lajin esiintymäalueen ympäristö on säilytettävä tai ylläpidettävä lajille suotuisana. Lisäksi suunnittelussa on tuettava tien linjauksen sekä kulttuurihistoriallisten ja maisemallisten arvojen säilymistä. Alueella ei ole asemakaavaa.



TOIMINTA-ALUEEN YMPÄRISTÖ

Hakemuksen mukainen alue sijaitsee olemassa olevan kalliokiviaineksen ottamisalueen vieressä. Hakemuksen mukainen alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella eikä valtakunnallisesti arvokkaalla geologisella muodostumalla. Valtakunnallisesti arvokas Kallinkankaan kallioalue rajautuu Jäämerentien (Vt4) itäpuolelle, kun ottamisalue sijaitsee Jäämerentien länsipuolella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Kallinkankaan pohjavesialue noin 700 metrin päässä ottamisalueesta kaakkoon.

Natura 2000 –suojelualueverkostoon kuuluva Kallinkangas (SACFI1300501) sijoittuu 550 metriä kaakkoon suunnitellusta ottamisalueesta. Aluetyyppi on SAC, erityisten suojelutoimien alue (luontotyyppialue). Natura 2000-alue on erittäin merkittävä kasvillisuuden osalta. Natura-alueen ulkopuolella, mutta ottamisaluetta lähempänä noin 260 metrin etäisyydellä on myös merkittävä kasvilajiesiintymä.

Lähin asutus on noin 1,3 kilometrin päässä Hirsikankaantien varressa. Lähin taajama-asutus on Keminmaan Kallinkankaan alueella noin 1,8 kilometrin päässä ottamisalueesta.

HAKEMUS JA OTTAMISSUUNNITELMA

Toiminta

Kalliokiviaineksen ottamistoiminta

Napapiirin Kuljetus Oy hakee lupaa ottaa noin 4 hehtaarin suuruiselta Kallinkangas II kaivualueelta kalliokiviainesta 350 000 k-m³ kymmenen (10) vuoden aikana. Kiviainekset tullaan käyttämään maanrakennustarpeisiin.

Tarkennetun ottamissuunnitelman mukaan vanhan ja uuden ottamisalueen väliin jätetään ottamistoiminnan alussa kynnys, jotta vanhalle alueelle muodostunut lammikko ei yhdisty uuteen alueeseen. Ottamistoiminnan loppuvaiheessa kynnys otetaan alueen rajalta viimeiseksi pois, jotta jäljelle jää yhtenäinen alue. Ottamisalueelle voidaan järjestää kulku useammasta eri suunnasta, joka tarkentuu alueen käyttöönotossa.

Maa-aineksen ottamissyvyys on noin 0-12 metriä. Ottaminen ulotetaan tasolle +15 m (N2000). Ottamisalueen syventyessä louhos täyttyy vedellä ja se joudutaan todennäköisesti pumppaamaan tyhjäksi ennen uutta louhintakertaa. Suuritehoisia (960 m³/d) pumppauksia suoritetaan tarvittaessa keväisin sulamisvesien pumppaamiseksi. Kesällä louhoksen pitämiseen kuivana voidaan tarvita pientä ylläpitopumppaamista, jossa teho on korkeintaan 250 m³/d. Pumppausvedet voidaan tarvittaessa johtaa saostusaltaaseen ennen ojiin johtamista.

Ottamisalue merkitään maastoon ja alue myös aidataan turvallisuussyistä. Maa-ainesten siirtoja varten käytetään jo olemassa olevia yleisiä tieyhteyksiä.

Tukitoiminta-alue (noin 5 x 10 metriä) suojataan tiiviillä öljyjä läpäisemättömällä HDPE-kalvorakenteella tai bentoniittimattorakenteella. Alueen reunat korotetaan ja suojauksen päälle tulee 0,35 metrin hiekka- ja murskekerros. Tukitoiminta-alueelle sijoitetaan tankkauspaikat ja öljysäiliöt. Polttoainesäiliöt ovat ylitäytön estimellä varustettuja kaksoisvaippasäiliöitä tai kiinteästi valumaaltaallisia säiliöitä.

Louhinta ja murskaus

Toiminta koostuu kiviainesten louhinnasta ja murskauksesta. Murskattava kalliokiviaines louhitaan alueelta. Murskauslaitoksena käytetään siirrettävää murskauslaitosta kysynnän mukaan. Murskaus tehdään 2- tai tarvittaessa 3-vaiheisena, käyttäen esimurskainta, mahdollisesti välimurskainta ja jälkimurskaimia sekä seuloja ja kuljettimia. Murskaustoiminnassa tarvittava sähkö tuotetaan aggregaatilla.

Toimintojen ajankohdat

Louhintaa ja murskausta on 0-3 kertaa vuodessa, kerrallaan 0-6 kuukautta vuodessa. Kallion porauksen, räjäytyksen, rikotuksen ja murskauksen toiminta-aika on arkipäivisin klo 7-22. Alueelle varastoidaan murskattuja kiviainetuotteita. Aineksia kuormataan ja kuljetetaan arkipäivisin klo 6-23 sekä erityisen tarpeen vaatiessa lauantaisin ja sunnuntaisin klo 7-18.

Raaka-aineet ja polttoaineet

Toiminta-alueella tuotetaan mursketuotteita keskimäärin 60 000 tonnia ja maksimissaan 300 000 tonnia vuodessa. Mursketuotteet varastoidaan paikalla.

Kevyttä polttoöljyä kuluu vuosittain 40 000-100 000 tonnia. Öljyä kuluu keskimäärin 120 litraa vuodessa. Räjähdyksineiteitä (kemiitti) käytetään vuosittain keskimäärin 10 tonnia ja maksimissaan 30 tonnia. Räjähdeiteitä ei varastoida alueella.

Polttoaineiden ja öljyjen säilytys sekä tankkaukset suoritetaan tukitoiminta-alueella. Tuotantotoiminnassa käytettävät polttoaineet varastoidaan lukituissa kaksoisvaippasäiliöissä, jotka on varustettu ylitäytön estimellä. Tankkauslaitteisto on varustettu sulkuventtiileillä. Öljytuotteita varastoidaan alueella vain toiminta-aikana ja varastojen koko pidetään minimissä.

Kaivannaisjätteiden jätehuolto

Kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelman mukaan pintamaita kertyy noin 15 000 m³ ja kantoja sekä hakkuujätteitä noin 1 000 m³.

Pöly- ja melupäästöt

Toiminnasta aiheutuvaa pölyämistä voi aiheutua alueella tapahtuvasta liikenteestä, kallion poraamisesta ja louheen murskaamisesta. Pölyämistä voidaan ehkäistä kastelulla, pölynkeräyslaitteistolla ja koteloinnilla.

Poravaunun lähtömelutaso on noin 120-125 dB. Poravaunu on rinteiden päällä, joten sen aiheuttama melu on murskauslaitokseen meluun verrattuna vaikeampi torjua. Sijoittamalla murskauslaitos mahdollisimman alhaiselle tasolle

suojaavien maastomuotojen taakse sekä sijoittamalla murskeiden varastokasat meluesteeksi murskauslaitoksen ympärille, saadaan meluhaittaa laskettua annettujen ohjearvojen alapuolelle.

Alueen jälkihoito ja myöhempi käyttö

Ottamisalueen laidoilla louhinta suoritetaan porrastetusti hyllyissä, siten että lopullinen luiskakaltevuus 1:2 saavutetaan. Louhinnassa syntyvät hyllyt täytetään pintamailla ja moreenilla. Pintamaat käytetään alueen maisemoinnissa. Mahdollisuuksien mukaan maisemointia pyritään tekemään vaiheittain jo ottamistoiminnan aikana.

Ottamistoiminnan päätyttyä alueelle syntyy noin viiden hehtaarin kokoinen lampi. Maisemoinnissa tämä otetaan huomioon ja tulevaan otettuun vedenpinnan tasoon jätetään loivempi noin kolme metriä leveä osa. Luiskien reunoilta asetetaan isommista kivistä harva rivistö osoittamaan muuttuva pinnan muoto.

Lupa aloittaa toiminta muutoksenhausta huolimatta

Luvanhakija anoo lupaa aloittaa kalliokiviainesten ottamistoiminta ja murskaus ennen kuin päätös on saavuttanut lainvoiman. Perusteluina todetaan, että alueella on jo ottamistoiminta käynnissä. Viereisellä alueella on ottamistoiminta kesken ja lupa voimassa. Korvaavaa paikkaa ei ole lähialueella.

LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksen vireillä olosta on tiedotettu kuuluttamalla Tornion kaupungin ja Keminmaan kunnan verkkosivuilla 28.1.-8.3.2021. Asiakirjat ovat olleet saatavilla myös Meri-Lapin ympäristöpalvelujen toimistossa. Hakemuksen vireillä olosta on ilmoitettu Kotikulmilta sekä Lounais-Lappi -lehdissä 3.2.2021.

Hakemuksesta on ilmoitettu kirjallisesti suunnitellun ottamisalueen naapuritilojen maanomistajille. Hakemuksesta on pyydetty lausunnot Tornionlaakson museolta sekä Lapin ELY-keskuksen ympäristö- ja liikennevastuualueilta.

Muistutukset

Hakemuksesta ei ole annettu määräaikaan mennessä yhtään muistutusta.

Lapin ELY-keskuksen liikenne- ja infravastuualueen lausunto (oleelliset osat) 11.2.2021

Vt4:n (Jäämerentie) suoja-alue kyseisellä kohtaa on 30 metriä tien keskilinjasta mitattuna. Louhos tulee sijoittaa kokonaisuudessaan suoja-alueen ulkopuolelle. Toiminnasta ei saa aiheutua mitään vaaraa tiealueelle eikä tien käyttäjille. Erityisesti louhintaan liittyvän räjäytystyön turvallisuus tulee varmistaa lupamääräyksissä.

Lapin ELY-keskuksen ympäristövastuualueen lausunto (kannanotto-osuus) 8.2.2021:

ELY-keskus katsoo, että maa-ainesten ottamisalueen etäisyyden tulee olla vähintään 25 metriä tiedossa olevasta esiintymästä (). Ottamis-

alueen toimintaa ei tule aloittaa ko. esiintymän lähiympäristöstä. Maa-ainesten ottoluvussa tulee olla ehtona, että luvanhaltija selvittää oikea-aikaisesti (heinä-elokuun vaihteessa) kesällä 2021 kasvilajiasiantuntijalla ko. esiintymän olemassaolon ja kuvaa riittäväällä tavalla ko. havaintopaikan elinympäristön tilaa kasvilajien mahdolliselle esiintymiselle. Esiintymälle tulee laatia seuranta-suunnitelma, jolla voidaan selvittää ottotoiminnan vaikutukset esiintymän tilaan.

ELY-keskus toteaa myös, että kallioalueen räjäytyksillä, louhinnalla ja lastaus- ja kuljetustoiminnalla on kesä-syysaikana meluvaikutuksia Kallinkaan metsäpoluilla liikkuville ulkoilijoille. Ulkoiluväylille meluvaikutus on kuuluva, mutta todennäköisesti ei kohtuuttoman häiritsevää melua räjäytyksiä lukuun ottamatta. Maa-ainesten ottotoiminnalla on vaikutusta Kallinkankaan alueella ulkoilevien ihmisten hiljaisuuden kokemukseen erityisesti viikonlopun ja loma-aikoina.

Maa-aineksen ottaminen voidaan Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen käsityksen mukaan toteuttaa niin, että siitä ei aiheudu maa-ainelain 3 §:n mukaisia haittoja. Lupaharkinnassa on kuitenkin otettava huomioon jäljempänä esitetyt asiat.

Pohjaveden pinta ja laatu

Maa-ainesten ottamistoiminta tulee suorittaa niin, ettei pohjaveden pinnan taso pysyvästi muutu, ja ettei siitä aiheudu pohjaveden laadun vaarantamista.

Pintavedet

Ottamisalueen pohja tulee kallistaa niin, että myös mahdollinen veden virtaus laskeutusaltaaseen voidaan suorittaa keskitetysti. Laskeutusaltaasta lähtevien ojien vesiä on tarkkailtava, jotta mahdollinen veden samentuminen ulkopuolella oleviin vesistöihin estettäisiin. Laskeutusaltaaseen johdettavien vesien laatu tulee myös tarkkailla ylivirtaamakausiona keväällä ja syksyllä. Lupaviranomaiselle tulee tarvittaessa esittää tarkempi kuvaus vesien johtamisesta. Vesinäytteistä on tutkittava ainakin seuraavat ominaisuudet ja aineiden pitoisuudet: antimoniipitoisuudet, sameus, kiintoaine, kokonaistyyppi, ammoniumtyyppi ja nitraattityyppi, pH, kloridi, sähkönjohtavuus, CODMn, rauta, sulfaatti ja arseeni sekä öljyhiilivedyt (C10-C40). Näytteenoton yhteydessä on mitattava virtaama. Vesien johtaminen ei saa aiheuttaa vettymis- tai muuta haittaa alapuoliseen ympäristöön sekä viereisiin tiloihin.

Melu/Pöly

Murskauslaitoksessa melua synnyttää erityisesti esimurskaus ja seulat. Sijoittamalla murskauslaitos mahdollisimman alhaiselle tasolle ja suojaavien maastomuotojen taakse sekä sijoittamalla murskeiden varastokasat meluesteeksi murskauslaitoksen ympärille voidaan meluhaittaa laskea. Liikenteestä aiheutuva pölyämistä esiintyy lähinnä lämpimänä vuodenaikana ja kuivalla säällä, joten pölyämisen ehkäisy edellyttää kulkuteiden kastelua. Pölypäästöjä syntyy eniten murskausprosessin eri vaiheissa ja sen leviämistä on estettävä mahdollisuuksien mukaan kastelemalla käsiteltävä materiaali. Pölyämistä voidaan myös estää pitämällä putoamiskorkeudet mahdollisimman pieninä.

Ottamistoiminta

Myös turvallisuusnäkökohdat tulee ottaa huomioon siten, ettei työaikana ole jyrkkiä luiskia. Räjähäyöksistä ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa. Häiritsevä melu ja pöly tulee estää. Mahdolliset polttoaineiden ja öljytuotteiden varastot, sekä työkoneiden huolto- ja säilytyspaikat tulee suojata tarkoituksenmukaisesti. Mahdolliset päästöt on välittömästi ilmoitettava valvontaviranomaiselle. Jätteidensä, ylijäämämassojen ym. sijoittaminen ottamisalueelle ei ole sallittua.

Ottamisalueen suojaetäisyydet

Vakiintuneen käytännön ja ympäristöministeriön uuden maa-ainesten ottamisen sääntelyä ja järjestämistä varten tehdyn oppaan 2020:24 "Maa-ainesten kestävä käyttö" suositusten mukaan tulisi jättää seuraavat suojaetäisyydet:

- naapurutilan rajaan; vähintään 10 m
- asuttuun rakennukseen; vähintään 100 m kallionottamisalueella (vähintään 500 m, jos alueelle tulee murskaamo)
- maantielle; vähintään 50 m tien keskilinjasta

Jälkihoitotoimet

Ottamisalue tulee jälkihoitaa ympäristöministeriön julkaiseman oppaan 2020:24 mukaisesti. Luvassa tulee yksilöidä jälkihoitotoimenpiteet. Jälkihoitotoimia ovat alueen siistiminen, muotoilu ja pintamateriaalin levitys, kasvillisuuden palauttaminen sekä alueelle soveltumattoman käytön estäminen. Jälkihoito on tarkemmin käsitelty oppaan liitteessä nro 7 "Ottamistoiminnan jälkihoito, kunnostus sekä jälkikäyttö." Luiskat tulee muotoilla alueen turvallisuuden ja maisemanhoidon kannalta riittävän loiviksi, kaltevuuteen 1:3 tai loivemmaksi.

Tornionlaakson museon lausunto (oleelliset osat) 10.5.2021:

Arkeologinen kulttuuriperintö

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelun suunnitellulla maanottoalueen laajenuksella tekemässä arkeologisessa inventoinnissa (Keminmaa, Tornio 2121, Kallinkankaan kivilouhoshankkeen arkeologinen selvitys, Jaana Itäpalo 30.4.2021) ei havaittu ennestään tuntemattomia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisia kohteita.

Maa-aineksen ottaminen on arkeologisen kulttuuriperinnön puolesta mahdollista lupahakemuksen mukaisesti. Kiinteät muinaisjäännökset on Suomessa rauhoitettu muinaismuistolain (295/63). Ilman lain nojalla annettua lupaa on kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty.

Maanotossa on huomioitava, että alueella voi sijaita aiemmin tuntemattomia muinaisjäännöksiä. Tällöin muinaismuistolain (MML) 14 §:n mukaisesti, jos maata kaivettaessa tai muuta työtä suoritettaessa tavataan kiinteä muinaisjäännos, jota aikaisemmin ei ole tunnettu, on työ muinaisjäännöksen kohdalta heti keskeytettävä, otettava yhteyttä alueelliseen vastuumuseoon eli Tornionlaakson museoon ja muinaismuistolain 11 §:n mukaisesti haettava kajoamislupaa Museovirastolta. Alueen luonteen huomioon ottaen kiinteästä muinaisjäännöksestä indikoivat esimerkiksi palaneet kivet, keramiikka ja hiilinen maa.

Rakennettu kulttuuriperintö ja maisema

Laaditussa arkeologisessa inventoinnissa Pohjanmaan rantaiten osuus on tutkittu tarkemmin ja arvioitu vain maanoton laajennusalueen (kiinteistöt 241-404-12-55 ja 851-413-9-33)osalta, noin 100-120 metrin etäisyydelle Jäämerentiestä. Tällä alueella tielinjaus on todettu pääosin tuhoutuneeksi, mikä on jo ollut tiedossa. Tien linjaus on kuitenkin säilynyt, vaikka tien historialliset kerrokset ovat tuhoutuneet. Olemassa olevan ottoalueen osalta (kiinteistö 851-413-9-32) linjausta ei ole tarkasteltu. Tornionlaakson museo toistaa aiemmassa lausunnossaan esiin tuomansa seikat: vanhalla ottoalueella jatkuva maa-ainesten otto ei saa aiheuttaa uhkaa kulttuurihistoriallisen tien säilymiselle. Maanottoa ei tule ulottaa nykyistä (n. 10 m) lähemmän Pohjanmaan rantatietä. Mikäli maa-ainesten ottoon ja kuljetukseen liittyen Hirsikankaantiehen kohdistuu tien parantamis- tai muuttamistarpeita, tulee niistä pyytää erikseen lausunto alueellisesta vastuumuseolta, jotta voidaan välttää tien kulttuurihistoriallisten arvojen heikkeneminen.

Hakijan vastine lausuntoihin 22. 2.2021 ja 10.5.2021

Lapin ELY-keskuksen ympäristövastuualueen lausunnon johdosta Napapiirin Kuljetus Oy on antanut vastineen 22.2.2021.

” Napapiirin Kuljetus selvittää kesäkauden 2021 aikana alueen eteläreunassa olevan [REDACTED]-esiintymän tarkemman sijainnin asiantuntijan kanssa. Kasvia varten laaditaan tarvittaessa seurantasuunnitelma asiantuntijan näkemysten pohjalta. Napapiirin Kuljetus muistuttaa, että kasvin oletettu sijainti on otettu jo suunnitteluvaiheessa huomioon, ja se on rajattu ottoalueen ulkopuolelle ELY:n esittämän sijaintitiedon mukaan.

Napapiirin Kuljetus myös muistuttaa, että 30 m on riittävä suojaetäisyys 4-tien keskilinjaan. (viitaten ELY:n lausuntoon LAPELY/531/2021, 11.2.2021”

Tornionlaakson museon lausunnon johdosta Napapiirin Kuljetus on antanut vastineen 10.5.2021.

”Luvanhakijalla ei ole huomauttamista Tornionlaakson museon lausuntoon.”

Maastokäynti toiminta-alueella

Ympäristötarkastaja Anu Rautiala tutustui 4.5.2021 maa-aines- ja ympäristölupahakemusalueeseen maastossa. Ottamisalueelta on pääosin puusto poistettu ja metsätyöt olivat edelleen käynnissä. Alueella ei ole ollut aikaisempaa ottamistoimintaa. Viereisellä ottamisalueella on ottamistoiminta käynnissä ja tästä syystä alueen maasto on pölyttynyt. Myös Jäämerentien (Vt4) liittymäkohta on maa-aineskuljetusten vuoksi pölyttynyt.

RATKAISUOSA

VIRANOMAISEN RATKAISU

Meri-Lapin ympäristölautakunta on tutkinut hakemuksen ja myöntää Napapiirin Kuljetus Oy:lle:

- I) maa-aineslain 4 §:n mukaisen luvan 350 000 k-m³ maa-ainesten (kalliokiviaines) ottamiseen tiloilta Lautahöppölä 241-404-12-55 ja Pauhana 851-413-9-33
- II) ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaisen ympäristöluvan kalion louhintaan ja murskaukseen.

Toiminnalle myönnetään myös ympäristönsuojelulain 199 §:n ja maa-aineslain 21 §:n mukainen lupa aloittaa toiminta ennen päätöksen lainvoimaisuutta määrätyn vakuuden (10 000 euroa) asettamisen sekä aloituskatselmuksen jälkeen.

Ottamisalueelle tulee olla riidaton kulku. Toimintaa tulee harjoittaa hakemuksessa esitetyn mukaisesti sekä noudattaen seuraavia lupamääräyksiä siinäkin tapauksessa, että hakemuksessa esitetty olisi ristiriidassa lupamääräysten kanssa:

LUPAMÄÄRÄYKSET

Maa-ainesten määrä ja alueen rajat

1. Lupa koskee otettavan maa-ainesten kokonaismäärää 350 000 k-m³ kymmenen vuoden aikana. Kalliokiviaineksen ottaminen tulee tapahtua suunnitelmapiirustusten mukaisesti kaivualueen rajauksen sisällä kuitenkin siten, että ketokatkeron ja mahdollisesti myös muihin erityisesti suojeltaviin esiintymiin tulee jättää vähintään 25 metrin suojaetäisyys. Kaivualueen pinta-ala on noin 4 hehtaaria, jonka sisään sijoittuu myös tukitoiminta- ja varastoalueet. (MAL 11 §)
2. Alin ottamistaso on +15 m (N2000). Ottajalla tulee olla aina tiedossa hyväksytty ottamistaso. (MAL 11 §)
3. Kalliopohjavedenpinnan taso tulee olla hakijan tiedossa. Mikäli kalliopohjaveden pinta on oletettua ylempänä ja louhoksesta joudutaan pumppaamaan vesiä arvioitua enemmän, tulee asiasta ilmoittaa lupaviranomaiselle. Tiedot pohjavedenpinnan tasosta toimitetaan vuosiraportoinnin yhteydessä. (MAL 11 §, VNA 926/2005 6 §, YSL 17 §)
4. Sallittu ottamistaso ja ottamisalueen rajat on merkittävä selkeästi näkyviin. Merkinnät tulee olla käytettävissä koko ottamistoiminnan ajan. (MAL 11 §)

5. Maa-ainesten ottamisalue on järjestettävä siten, että alue on turvallinen siellä liikkujille ottamistoiminnan aikana. Jyrkät rinteet on suojattava siten, että putoamisvaaraa ei ole. (MAL 11 §)
6. Ottamisalueen ja naapurikiinteistöjen rajan väliin tulee jättää vähintään 30 metrin suojavyöhyke, jonka tulee olla luonnontilainen. Jäämerentiehen (Vt4) tulee jäädä 30 metrin suojavyöhyke maantien keskilinjasta mitattuna. Toiminnasta ei saa aiheutua haittaa naapurituloille. Toiminnasta ei saa myöskään aiheutua varaa tiealueelle tai tien käyttäjille. (MAL 11 §, NaapL 17 §)

Luonnonsuojelu ja rakennettu kulttuuriperintö

7. Ottamisalueelta tulee selvittää heinä-elokuun vaihteessa 2021 kasvilaji-asiantuntijalla erittäin uhanalaisen (EN) [REDACTED] esiintymän olemassaolo ja kuvata havaintopaikan elinympäristön tila. Lisäksi esiintymälle tulee laatia seurantasuunnitelma. Selvitys ja seurantasuunnitelma tulee toimittaa välittömästi sen valmistuttua luvan valvojalle sekä Lapin ELY-keskukselle. Erityisen suojeltavan lajin esiintymispaikkaa ei saa hävittää eikä heikentää. Ottamistoimintaa ei tule aloittaa esiintymän lähiympäristöstä. Tarvittaessa ottamisalue tulee rajata uudelleen ja ottamissuunnitelma päivittää. (LSL 46 §)
8. Ottamistoiminta ei saa aiheuttaa uhkaa kulttuurihistoriallisen tien säilymiselle. Toimintaa ei tule ulottaa nykyistä lähemmäs Pohjanmaan rantatietä. Mikäli Hirsikankaantiehen kohdistuu parantamis- tai muuttamistarpeita, tulee niistä pyytää erikseen hyvissä ajoin lausunto alueelliselta vastuumuseolta. Tienvierusta tulee maisemoida toiminnan päättymisen jälkeen vastuumuseolta pyydettyä ohjeistuksen mukaisesti. Mikäli alueelta tavataan muinaisjäänös, on työ muinaisjäänöksen kohdalta heti keskeytettävä ja otettava yhteyttä Tornionlaakson museoon. (MML)

Aloituskatselmus

9. Luvanhaltijan on sovittava valvontaviranomaisen kanssa aloituskatselmuksen pitämisestä. Ottamistoimintaa ei saa aloittaa ennen kuin aloituskatselmus on pidetty. Tällöin tulee seuraavat toimenpiteet olla tehtyinä:
 - ottamisalue merkittynä maastoon
 - sallittu ottamistaso (N2000) merkittynä ottamisalueelle korkeusmerkinnöin
 - ketokatkeron esiintymisalue suojattu
 - vaaditut vakuudet jätetty.
 (VNA 926/2005 6 §)

Louhinta ja murskaus

10. Alueella saa tehdä louhintaa ja murskausta arkipäivisin maanantaista perjantaihin klo 7-22 välisenä aikana pois lukien yleiset juhlapäivät. Kuormaaminen ja kuljetus ovat sallittuja arkipäivisin klo 6-22 välisenä aikana sekä lauantaisin klo 7-18. (YSL 52 §, NaapL 17 §, VNA 800/2010 8 §)

11. Räjähätykset on mitoitettava ja räjäytysaineet valittava niin, että räjäähätyksistä ja niistä aiheutuvasta ääriinästä ei aiheudu vahinkoa tai häitää alueen ulkopuolelle. Räjähätysten suunnittelussa huomioidaan, että kiviainesta ei sinkoudu missään tilanteessa naapurituloille. Erityisesti tiealueen (Vt4) turvallisuus tulee huomioida. Toiminnanharjoittaja on vastuussa mahdollisten vahinkojen selvittämisestä, korjaamisesta ja korvaamisesta. (YSL 52 §, VNA 713/2014 15 §, NaapL 17 §)
12. Alueelta louhittua kiviainesta voidaan murskata yhteensä enintään 300 000 tonnia vuodessa. Alueelle ei tule tuoda kiviainesta muualta. Mikäli alueelle tuodaan jätteitä tai maa-aineksia, joiden vastaanottoa ei ole tässä hyväksytty, on jätteet viipymättä toimitettava hyväksyttyyn vastaanotto- paikkaan. (YSL 52 §, VNA 713/2014 15 §)
13. Luvanhaltijan tulee huolehtia siitä, että kaikki alueella toimivat urakoitsijat ovat tietoisia tässä päätöksessä annetuista lupamääräyksistä. (MAL 11 §, YSL 52 §, VNA 713/2014 15 §)

Vesien johtaminen ja tarkkailu

14. Toiminta-alueelta poistettavat kuivatusvedet tulee johtaa selkeytysaltaan kautta purkuojaan. Vesien johtaminen ei saa aiheuttaa tulvan vaaraa tai vettymistä. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava ojien kunnossapidosta sekä hoidosta. Louhoksesta pumpattavien vesien määrästä tulee pitää kirjaa. Selkeytysallas tulee mitoitaa siten, että veden viipymä altaassa on riittävän suuri esimerkiksi kiintoaineksen poistamiseksi vedestä. Selkeytysaltaan pohja tulee rakentaa siten, että siitä on mahdollista poistaa kertyvä liete. Liete tulee sijoittaa siten, että se ei pääse valumaan ojiin tai pölymään kuivattuaan. Vesien johtamisjärjestelyjen toimivuutta on seurattava säännöllisesti. Mikäli vesien johtamisesta aiheutuu ennalta arvaamattomia seurauksia, luvan saajan on viivytyksettä ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin tilanteen korjaamiseksi. (MAL 11 §, YSL 7, 8, 16, 17, 52, 62 §, VNA 713/2014 15 §)
15. Louhoksesta pumpattavan veden laatua tulee tutkia selkeytysaltaasta purkautuvasta vedestä kerran vuodessa kesäkuussa tai aikana, jolloin näytteenotto on mahdollista. Näytteenotto ja analysointi on suoritettava ulkopuolisen asiantuntijan toimesta standardien mukaisesti. Vesinäytteestä tulee tutkia seuraavat parametrit: lämpötila, haju, pH, sähkönjohtavuus, sameus, sulfaatti, kokonaistyyppi, ammonium, nitraatti, COD_{Mn}, kloridi ja öljyhilivedyt (C₁₀-C₄₀, määritysraja 50 µg/l). Analyysivalikoimaa ja tarkkailua voidaan tarkistaa lupa-aikana. Analyysitodistus toimitetaan vuosiraportoinnin yhteydessä. (MAL 11 §, YSL 7, 8, 16, 17, 52, 62 §, VNA 713/2014 15 §)

Melu ja pöly

16. Melutaso ei saa toiminnan johdosta ylittää minkään kuuden tunnin jakson aikana klo 7-22 seuraavia ekvivalenttimelutason L_{Aeq}-arvoja: 55 dBA asuinkiinteistön piha-alueella ja 45 dBA loma-asumiseen käytettävillä alueella tai virkistys- tai luonnonsuojelualueella eikä klo 22-7 seuraavia ekvivalenttimelutason L_{Aeq}-arvoja: 50 dBA asuinkiinteistön piha-alueella ja 40

dBA loma-asumiseen käytettävillä alueella tai virkistys- tai luonnonsuojelualueella. Tarvittaessa melutaso on valvontaviranomaisen määräyksestä varmistettava mittauksin. (MAL 11 §, NaapL 17 §, VNA 993/1992 2 §)

17. Toiminnasta ei saa aiheutua kohtuutonta pölyhaittaa tai muita haitallisia päästöjä ilmaan. Pölyn sitomiseen on kiinnitettävä huomiota. Tarvittaessa pölyämistä estetään kastelemalla vedellä tai laitteistojen koteloinnilla. Jäämerentielle (Vt4) kertyvä pöly tulee tarvittaessa pestä, jotta tiekäyttäjille ei aiheudu haittaa pölyämisestä. Tarvittaessa hiukkaspitoisuus on varmistettava mittauksin. (MAL 11 §, YSL 7, 52 §, VNA 713/2014 15 §, NaapL 17 §, VNA 79/2017)
18. Laitteistojen pölynkeräyslaitteet on pidettävä kunnossa. Pölylähteet on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan toiminta-alueen alimmalle kohdalle. Ellei haitallista pölyämistä voida muutoin estää, pölyä aiheuttava toiminta on keskeytettävä. (MAL 11 §, YSL 7, 52 § VNA 713/2014 15 §, NaapL 17 §)

Jätteet

19. Jätehuolto on järjestettävä niin, ettei toiminnasta aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista tai haittaa ympäristölle. Alueella ei saa polttaa tai haudata jätteitä. Jätteet tulee toimittaa asianmukaiset luvat omaavaan vastaanotto- paikkaan. (MAL 11 §, YSL 16-17 §, JL 13, 28, 29, 31, 72, 73 §)
20. Alueelle ei saa tuoda ottamisalueen ulkopuolelta ylijäämämaita tai muita jätteiksi luokiteltavia materiaaleja. (11 §, YSL 16, 17 §, JL 13, 29 §)

Turvallisuus ja onnettomuuksien ennalta ehkäiseminen

21. Luvan hakijan on nimettävä asiantunteva henkilö, joka vastaa toiminnan suunnittelusta, tarkkailusta, kirjanpidosta sekä ympäristöhaittojen torjunnasta. Vastuuhenkilön yhteystiedot on ilmoitettava Meri-Lapin ympäristöpalveluiden ympäristönsuojelulle. Nämä yhteystiedot on pidettävä ajantasaisina. (VNA 926/2005 6 §)
22. Tukitoiminta-alueelle keskitetään kaikkien polttoaineiden, öljyn ja muiden maaperän ja pohjaveden kannalta vaarallisten aineiden käsittely, tankkaus ja säilytys sekä työkoneiden säilytys. Tukitoiminta-alueen maaperä on suojattava allasmaisella tiivisrakenteella hakemuksessa esitetyn mukaisesti. Rakenteessa olevan HDPE-muovin tulee kestää öljyisiä aineita sekä soveltua maarakentamiseen. Tukitoiminta-alueen tulee olla riittävän iso. Ennen suojausrakenteen peittämistä tulee Meri-Lapin ympäristöpalveluille varata tilaisuus rakenteen tarkastamiseen. Öljytuotteita ei saa tuoda alueelle ilman hyväksytyjä suojarakenteita. Satunnaisetkaan päästöt eivät saa päästä maaperään ja sitä kautta pohjaveteen. Mikäli öljyjen käsittely- ja tankkauspaikkojen suojausrakenteita ei rakenneta suunnitelman mukaisesti, tulee niiden rakenne hyväksyttävä valvojalla ennen tiiviiden alustojen rakentamista. (VNA 800/2010 9 §, MAL 11 §, YSL 7, 16-17, 52 §)
23. Tukitoiminta-alueella varastoitavat polttoainesäiliöt on varustettava ylitäytönestimellä, laponestolla ja tankkauslaitteistot lukittavalla sulkuventtiilil-

lä. Säiliöiden on oltava kaksoisvaippasäiliöitä, jotka on suojattava törmäysestein. Jakelulaitteen käyttö on estettävä silloin, kuin alueella ei työkennellä. Öljyä ja öljyistä vettä ei saa laskea maaperään, vaan öljyinen aine on toimitettava hyväksytyyn öljyisen jätteen vastaanottoaikaan. Toiminta-alueella on oltava riittävästi kemikaalivuotojen torjuntakalustoa (imeytysainetta sekä välineitä maahan valuneen aineen poistamiseksi välittömästi tiiville reunalliselle alustalle). (MAL 11 §, YSL 16-17, 52, 66 §)

24. Työkoneita ei saa huoltaa tai pestä toiminta-alueella. Alueella ei saa varastoida tai säilyttää ottamistoimintaan liittymättömiä koneita tai laitteita. Toiminta-aikojen ulkopuolella koneita ja laitteita ei saa varastoida alueella. (YSL 7, 16-17, 52, 66 §)
25. Jos tapahtuu öljy-, kemikaalivuoto tai muu ympäristön pilaantumisen vaara aiheuttava tapahtuma (kuten pölyä, melua tai muuta päästöä ympäristöön lisäävä häiriö), on välittömästi ryhdyttävä torjuntatoimiin, joilla vaara pilaantumisen leviämisestä saadaan poistettua. Häiriöstä johtuvaa päästöä aiheuttava toiminta on keskeytettävä heti ja häiriö on korjattava ennen toiminnan jatkamista. Jos toiminnanharjoittaja ei itse kykene varmasti torjumaan maaperän ja pohjaveden pilaantumista tai muuta vaaratilannetta, sen on heti hälytettävä pelastuslaitos apuun. Öljyvahingosta, jossa torjuntatoimet ovat tarpeen, on viipymättä ilmoitettava pelastuslaitokselle.

Häiriötapahtumasta on ilmoitettava Meri-Lapin ympäristöpalveluille mahdollisimman pian. Maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa aiheuttavasta tapahtumasta on ilmoitettava mahdollisimman pian myös Lapin ELY-keskukselle. Työmaalla on oltava näkyvillä pelastuslaitoksen ja ympäristöviranomaisten yhteystiedot, jotta nopea tiedottaminen onnistuu. (MAL 11, VNA 800/2010 12 §, YSL 7, 15, 16, 17, 52 §, VNA 713/2014 15 §)

Vuosittainen kirjanpito ja raportointi

26. Maa-ainesluvan haltijan on tehtävä vuosittain tammikuun loppuun mennessä maa-aineslain 23 a §:ssä mainittu ilmoitus edellisenä vuonna otettujen ainesten määrästä ja laadusta. Ilmoitus tehdään NOTTO-tietokantaan. (MAL 23 §, VNA 926/2005 6, 9 §)
27. Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa laitoksen toiminnasta. Edellistä vuotta koskeva vuosiyhteenvedo on toimitettava vuosittain maaliskuun loppuun mennessä Meri-Lapin ympäristöpalveluille. Vuosiyhteenvedosta tulee käydä ilmi vähintään seuraavat tiedot:
- alueelta louhitun kiviaineksen määrä ja toteutunut louhintasyvyys
 - murskatun kiviaineksen määrä
 - louhinnan ja murskauksen tuotantopäivät (pvm ja lukumäärät)
 - räjäytysten ajankohdat ja käytetyt räjähdysainemäärät
 - tiedot alueelta poistoimitetun murskeen määrästä
 - tiedot varastossa olevasta murskatun ja murskaamattoman kiviaineksen määrästä vuoden lopussa
 - toiminnassa syntyneiden jätteiden määrät ja jätteiden toimituspaikat
 - polttoaineiden laatu ja käyttömäärät

- toiminnan tarkkailusta saadut mittaus- ja tutkimustulokset (mm. selkeytsaltaasta lähtevän veden laatu, louhoksesta pumpatut vesimäärät ajankohtineen, kalliopohjaveden pinnan taso)
- vahingot, häiriö- ja poikkeustilanteet sekä korjaavat toimenpiteet.

Valvontaviranomainen voi tarvittaessa muuttaa raportointivelvoitteita. (YSL 52, 62 §, VNA 713/2014 15 §)

Maisemointi ja jälkihoito

28. Jälkihoito- ja maisemointitoimenpiteet on toteutettava koko toiminta-alueella (myös tukitoiminta-alueet) luvan voimassaoloaikana. Ottamisalueen reunojen luiskaukset on mukautettava ympäristöön sopiviksi leikkauskuvissa esitettyjä periaatteita ja kaltevuutta, joka ei ole jyrkempi kuin 1:2, käyttäen. Jo louhinnan suunnitteluvaiheessa on huolehdittava, että naapuritilojen rajaan jää riittävä suojaetäisyys ja luiskat ovat mahdollista toteuttaa 1:2 kaltevuudella (porrastus). Luiskien verhoilussa voidaan käyttää pääsääntöisesti vain alueen kiviainesta. Lupaviranomaisen erillisen hyväksymisen perusteella on mahdollista tarvittaessa hyödyntää muutakin pilaantumaton kiviainesta. (MAL 11, VNA 926/2005 6 §, YSL 52, 94 §, VNA 713/2014 15 §)
29. Alue on siistittävä toiminnan lopettamisen yhteydessä. Alueelle ei saa jättää maa-ainesvarastokasoja lupa-ajan päättyessä. Jätteitä, risuja, kantoja tai pintamaita ei saa haudata alueelle. (MAL 11, VNA 926/2005 6 §, YSL 52, 94 §, VNA 713/2014 15 §)
30. Hakemuksen mukaan alueelle muodostuu ottamistoiminnan päätyttyä lampi. Lammen reunat tulee luiskata loivemmiksi ranta-alueella sekä vähintään 3 metriä vesialueen reunasta. Toiminnan päätyttyä tulee ottamisalueen reuna-alueilla olla mahdollista turvallinen jalankulku. Louhoksen reuna-alueet tulee metsittää. Ottamisalueen lopulliset turvarakenteet tulee olla sellaiset, etteivät ne vaadi valvontaa ja kunnossapitoa. (MAL 11 §, VNA 926/2005 6 §, YSL 52, 94 §, VNA 713/2014 15 §)
31. Mikäli ottamisalueelle ei muodostukaan lampea, tulee koko toiminta-alue metsittää. Tällöin alueella olevat tiivistyneet tienpohjat ja varastokasojen pohjat tulee pehmentää toiminnan loputtua. Alueelle tulee muodostaa mahdollisimman nopeasti uusi kasvualusta kuorittuja pintamaita käyttäen. Lupaviranomaisen erillisen hyväksymisen perusteella on mahdollista tarvittaessa hyödyntää muutakin pilaantumaton eloperäistä/humusmateriaalia, kuten maaton turve, pintaverhoukseen. (MAL 11, VNA 926/2005 6 §, YSL 52, 94 §, VNA 713/2014 15 §)
32. Ennen lopputarkastusta on luvan haltijan laadittava mittaustulosten perusteella ja lupaviranomaisen vaatimalla tarkkuudella alueelta kartta ja leikkauspiirustukset toteutuneista ottamistasoista sekä luiskien kaltevuuksista. Aineisto luovutetaan valvontaviranomaiselle viimeistään kaksi viikkoa ennen lopputarkastusta. (MAL 11 §)

33. Viimeistelytöiden jälkeen, ennen lupa-ajan päättymistä, on luvanhaltijan pyydettävä lopputarkastusta. (VNA 926/2005 6 §)

Paras käyttökelpoinen tekniikka ja ympäristön kannalta paras käytäntö

34. Toiminnanharjoittajan on seurattava toimialaansa liittyvien tekniikoiden kehittymistä ja otettava niitä soveltuvin osin käyttöön, jos näin voidaan vähentää ympäristön pilaantumisen vaaraa tai jätteen syntymistä tai edistää jätteen hyötykäyttöä. (YSL 8, 52 §)

Vakuudet

Ennen maa-ainesten ottamistyön aloittamista luvanhaltijan on annettava Tornion kaupungille lupamääräyksiensä noudattamiseksi maa-ainelain 12 §:n mukainen **41 500 euron** vakuus. Vakuuden suuruus kallionottamisalueilla perustuu ottamisalueen pinta-alaan 6 000 euroa/hehtaari ja lisäksi otettavaksi esitettyyn maa-ainesten ottamismäärään $350\,000\text{ k-m}^3 \times 0,05\text{ euroa/m}^3$. Vakuuden tulee olla voimassa siihen saakka, kunnes kaikki vaaditut jälkihoitotyöt on lopputarkastuksessa hyväksytty. Vakuuden on oltava yksilöity tätä lupaa koskevaksi. Lupaviranomainen voi tarvittaessa muuttaa vakuussummaa. (Maa-ainestaksa, voimassa 1.10.2020 lähtien)

Hakijan on asetettava lisäksi lupamääräysten muuttamisen varalle **10 000 euron** vakuus (MAL 21 §).

TOIMINTAA KOSKEVIA MUITA SÄÄDÖKSIÄ

Murskauksessa on noudatettava valtioneuvoston asetusta kivenlouhimoiden, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (800/2010).

LUVAN VOIMASSAOLO JA LUVAN MUUTTAMINEN

Lupa on voimassa **30.8.2031** asti. Mikäli toiminta olennaisesti muuttuu tai laajenee, on toiminnalle haettava uusi lupa.

Toiminnalle myönnetään maa-ainelain 21 §:n ja ympäristönsuojelulain mukainen lupa aloittaa toiminta ennen päätöksen lainvoimaisuutta. Täytäntöönpano ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi, sillä kyseessä on olemassa oleva kallionottamisalue, jossa on ollut samanlaista toimintaa usean vuoden ajan. Toiminnan jatkaminen ei aiheuta sellaista merkittävää pysyvää vahinkoa tai haittaa, joka estäisi toiminnan aloittamisen ennen päätöksen lainvoimaisuutta. Valitusviranomainen voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon.

LUPAA ANKARAMMAN ASETUKSEN NOUDATTAMINEN

Jos asetuksella annetaan tämän luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai tästä luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava.

PÄÄTÖKSEN PERUSTELUT

Yleiset perustelut

Maa-aineslain 6 §:n mukaan maa-aineslupa on myönnettävä, jos asianmukainen ottamissuunnitelma on esitetty eikä ottaminen tai sen järjestely ole ristiriidassa maa-aineslain 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa. Maa-aineksia ei saa ottaa siten, että siitä aiheutuu kauniin maisemakuvan turmeltumista, luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista, huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa tai tärkeän tai muun vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesialueen veden laadun tai antoisuuden vaarantumisesta, jollei siihen ole saatu vesilain mukaista lupaa. Asiaa harkittaessa on otettava huomioon myös lupamääräysten vaikutus.

Ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaan luvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolojen huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumisesta toiminnan vaikutusalueella tai eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:ssä tarkoitettua kohtuutonta rasisitusta naapureille.

Valtioneuvoston asetuksessa kivenlouhimoiden, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (MURAUUS-asetus 800/2010) asettaa lähtökohtaisia määräyksiä toiminnan sijoittumisesta, tukitoiminta-alueesta, ilmaan johtuvien päästöjen ja niiden leviämisen rajoittamisesta ja meluntorjunnasta. Asetusta sovelletaan vähimmäisvaatimuksena silloin, kun toimintaan on oltava ympäristölupa.

Lupaharkinnan perusteet

Tämän hetkisen tiedon mukaan määräysten mukainen toiminta täyttää maa-aineslain, ympäristönsuojelulain sekä jätelain ja niiden nojalla annettujen säästösten vaatimukset ja toiminnassa voidaan noudattaa, mitä luonnonsuojelulaissa säädetään. Edellä mainitun perusteella maa-aines- ja ympäristölupa myönnetään. Vesilain mukaisen luvan tarvetta ei katsottu alueella olevan, sillä ottamistoiminta kohdistuu nykyisen lammikkoalueen ulkopuolelle ja alueet yhdistyvät vasta aivan loppuvaiheessa.

Lausuntojen huomioiminen

Lausunnot on otettu huomioon lupamääräyksissä 1, 7, 8, 9 ja 17

Lupamääräysten perustelut

Lupamääräykset 1-2, 4, 9, 12-13, 26-27

Lupamääräykset on annettu lupapäätöksen valvonnan toteuttamiseksi. Lupamääräykset ovat tarpeen myös luvanhaltijan omavalvonnan ja selvilläolovelvollisuuden toteuttamiseksi.

Lupamääräykset 4-6, 10-11, 16-18, 29, 34

Lupamääräykset on annettu toiminnasta lähikiinteistöille ja mahdollisesti häiriintyvillä kohteilla aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi.

Lupamääräys 4, 5, 21

Maa-ainesten ottamisen sekä toiminnan vastuuhenkilöstä ja alueen merkitsemisestä on määräykset turvallisuussyistä.

Lupamääräykset 3, 14-15, 22-25, 34

Lupamääräykset on katsottu tarpeellisiksi maaperän sekä pinta- ja pohjavesien suojelemiseksi. Vesien puhtauden varmistamiseksi runsasvetisinä aikoina voi olla tarpeen selkeyttää alueelta pois johdettavista vesistä kiviä ja maa-ainesta. Vesinäytteenotto katsotaan tarpeelliseksi, jotta johdettavien vesien laatu on selvillä. Pilaantuneen maaperän puhdistamistapauksissa ELY-keskus on toimivaltainen viranomaisena.

Lupamääräykset 19-20

Lupamääräykset on annettu jätteistä mahdollisesti aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi. Varastoitavan ja käsiteltävän jätteen laadun ja määrän sekä varastointiajan yksilöiminen on tarpeen valvonnan kannalta.

Lupamääräykset 28-33

Lupamääräykset on katsottu tarpeellisiksi alueen jälkihoidon ja maisemoinnin onnistumiseksi.

Sovelletut säännökset

Maa-ainelaki (555/1981)

Valtioneuvoston asetus maa-ainesten ottamisesta (926/2005)

Ympäristönsuojelulaki (527/2014)

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014)

Valtioneuvoston asetus kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (800/2010)

Valtioneuvoston asetus melutason ohjearvoista (993/1992)

Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (79/2017)

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920)

Jätelaki (646/2011)

Muinaismuistolaki (295/63)

Luonnonsuojelulaki (1096/96)

Maa-ainelain edellyttämistä tarkastus- ja valvontatehtävistä suoritettavat maksut, (hyväksytty Meri-Lapin ympäristölautakunta 21.2.2017, voimaantulo 1.3.2017)

Ympäristönsuojeluviranomaisen taksa, Meri-Lapin ympäristölautakunta 29.8.2017, voimaantulo 1.10.2017 (YsvoT)

KÄSITTELYMAKSU JA VALVONTAMAKSU SEKÄ NIIDEN MÄÄRÄYTYMI- NEN (MAL 23§)

Lupapäätöksen maksu määräytyy Meri-Lapin ympäristöpalveluiden maa-ainestaksan mukaan. Taksan 2 §:n mukaan suunnitelman tarkastuksen perusmaksu on 300 euroa ja lisäksi lupahakemuksessa otettavaksi esitetyn

maa-ainesten kokonaismäärän mukaan 0,015 euroa/k-m³. Lupapäätöksen tarkastamisesta on luvan haltijan suoritettava **5 550 euroa**.

Taksan 6 §:n mukaan ottamisalueen rajakiinteistöjen kuulemisesta peritään 45 euroa jokaista kuultavaa kiinteistöä kohti, kuitenkin enintään 300 euroa/hakemus. Hakemuksen johdosta on lähetetty 39 kirjettä ottamisalueen rajakiinteistöjen (10 kiinteistöä) omistajille. Hakemuksen kuulemisesta on luvan haltijan suoritettava **300 euroa**.

Kivenlouhinnan tai murskaamon ympäristöluvan käsittelymaksu on 2 200 euroa, josta maa-aines- ja ympäristöluvan yhteiskäsittelyssä peritään 50 prosenttia eli **1 100 euroa**.

Yhteensä lupapäätöksen käsittelymaksu on **6 900 euroa**. Lasku lähetetään erikseen Tornion kaupungin rahatoimistosta.

Ottamisen valvonnasta on luvan saajan suoritettava vuosittain Meri-Lapin ympäristöpalveluille luvan voimassaoloaikana taksan 4 §:n mukaisena **valvontamaksuna 1 750 euroa** (0,005 euroa/m³ otettavaksi sallitun maa-aineksen kokonaismäärän mukaan). Valvontamaksu on maksettava, kunnes lupamääräykset ovat tulleet täytetyksi ja loppukatselmus on pidetty, vaikka luvan voimassaoloaika olisikin kulunut umpeen tai lupa olisi peruttu (taksa 5 §). Vuosittaiset taksojen tarkistukset saattavat aiheuttaa muutoksia edellä mainittuihin valvontamaksuihin.

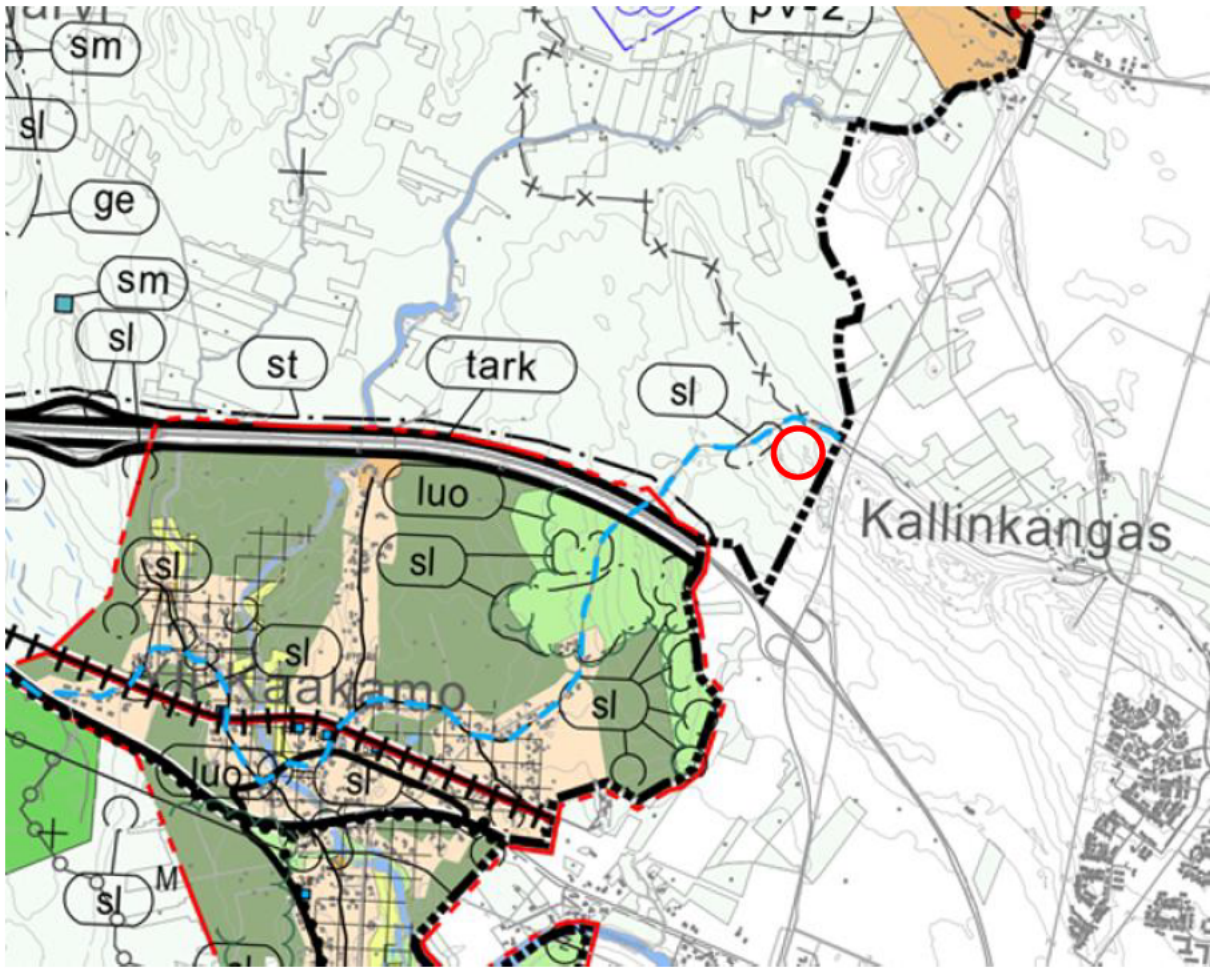
PÄÄTÖKSEN ANTAMINEN JA TIEDOTTAMINEN

Päätös annetaan 25.5.2021. Tieto päätöksestä annetaan kuulutuksella, joka julkaistaan Tornion kaupungin verkkosivuilla 24.5.2021. Kuulutus ja päätös liitteineen ovat nähtävillä valitusaikana 25.5.-1.7.2020 Keminmaan kunnan ja Tornion kaupungin verkkosivuilla sekä Meri-Lapin ympäristöpalveluiden toimistossa (käyntiosoite Seminaarinkatu 18, Tornio).

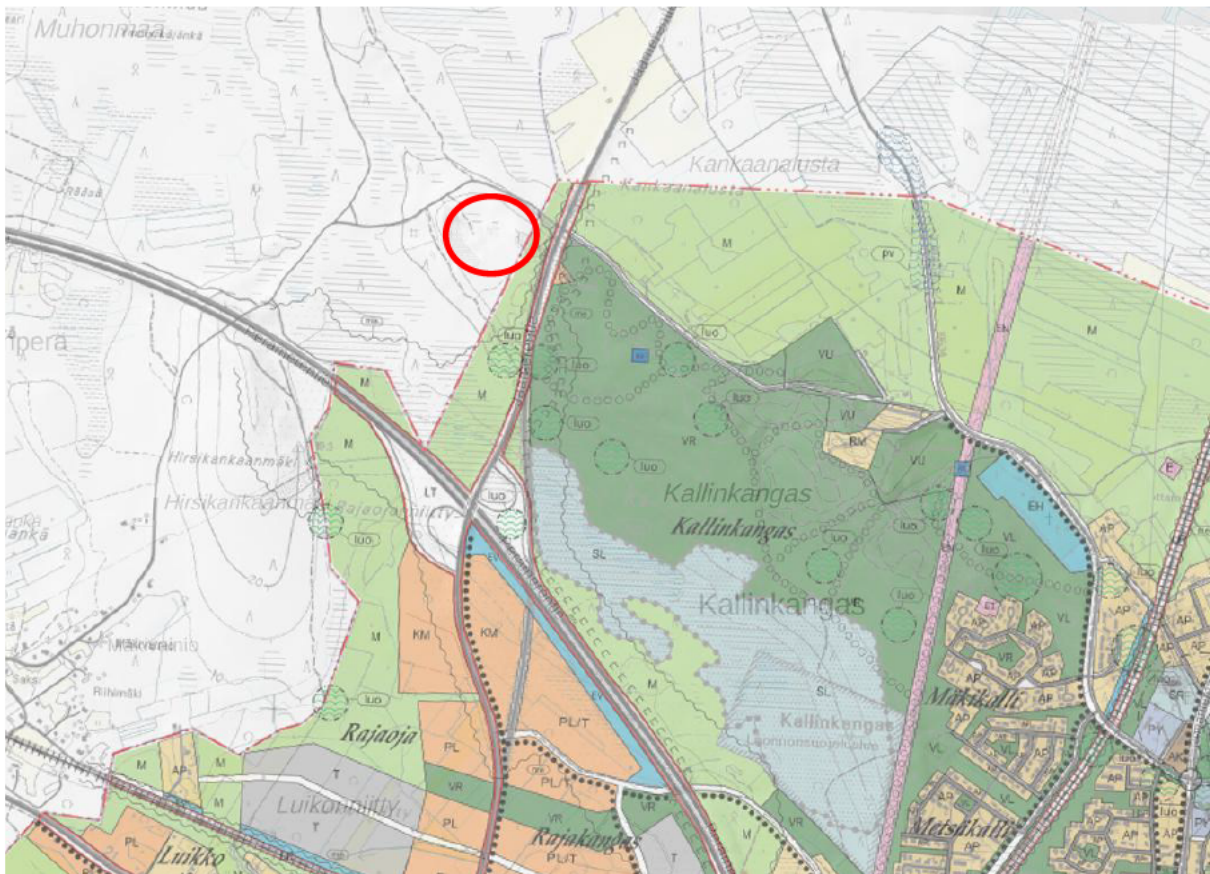
MUUTOKSENHAKU (YSL 84, 190 §, HIKL 14, 22 §)

Tähän päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta viimeistään 1.7.2021. Valitusosoitus on liitteenä.

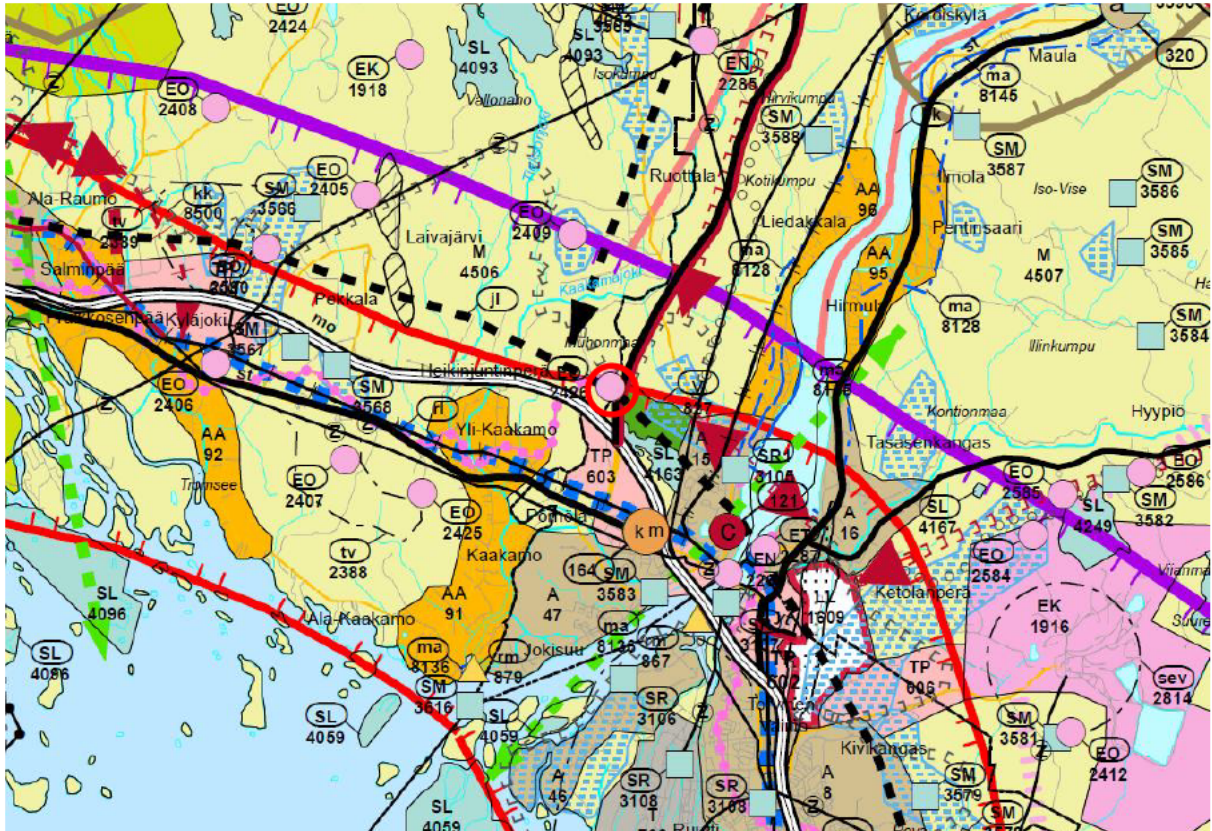
Tornion yleiskaava

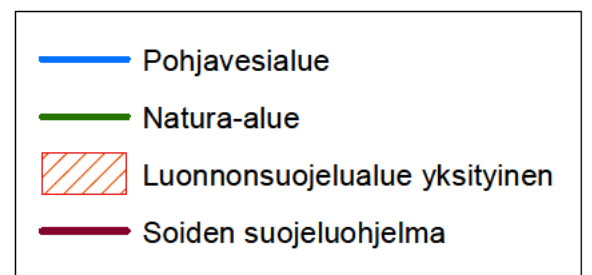
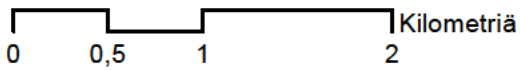
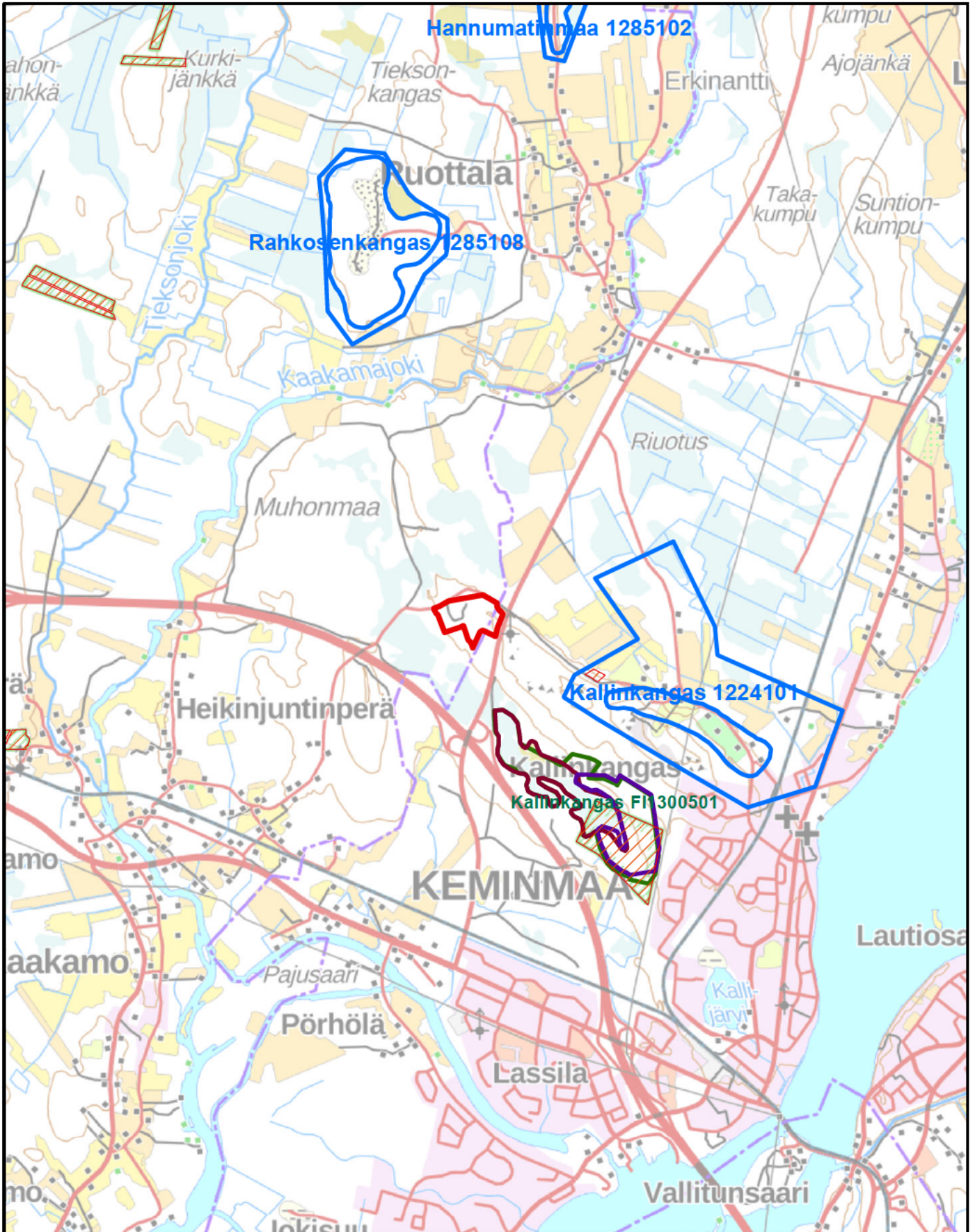


Keminmaan taajama yleiskaava



Länsi-Lapin maakuntakaava





Napapiirin Kuljetus Oy
Kallinkankaan louhos, Tornio / Keminmaa

Murskauslaitos kevyellä polttoöljyllä

ENERGIAN KULUTUS JA PÄÄSTÖT

Murskaus

Murskattava määrä (keskimäärin):	127 000 t/a
Murskattava määrä (max):	500 000 t/a
Murskattava määrä (max):	4 500 t/d
Louhittava määrä (keskimäärin):	47 000 m ³ /a
Louhittava määrä (max):	190 000 m ³ /a
Louhittava määrä (max):	30000 m ³ /d

Toiminnan polttoaineen kulutus:

Työvaihe	Kulutuserroin	Yksikkö	Polttoaineen kulutus keskimäärin (l/a)	Polttoaineen kulutus max (l/a)
Poraus ja rikotus	0,10	l/ktm ³	4700	19000
Lastaus	0,12	l/t	15240	60000
Raaka-aineen ajo syöttimeen	0,20	l/t	25400	100000
Murskaus	0,40	l/t	50800	200000
Varastointi, kuormaus	0,10	l/t	12700	50000
YHTEENSÄ			108840	429000

Moottorin ominaiskertoimet

Polttoaine:	Kevyt polttoöljy
Lämpöarvo:	42,5 MJ/kg
Hiukkakerroin:	130 mg/MJ
SO ₂ -kerroin:	24 mg/MJ
NO _x -kerroin:	1100 mg/MJ
CO ₂ -kerroin:	73,4 g/MJ

Energian kulutus

Vuotuinen kulutus (keskimäärin)	91 970 kg/a
Vuotuinen kulutus (max)	362505 kg/a
Vuotuinen kok.energia (keskimäärin)	3908716,5 MJ/a
Vuotuinen kok.energia (max)	15406462,5 MJ/a

Työpäiviä:	100 (keskimäärin vuodessa)
Tunteja/työpäivä	15

Päästö	Keskim. vuosipäästö (t/a)	Suurin vuosipäästö (t/a)	Suurin vrk-päästö (kg/d)	Suurin tuntipäästö (kg/h)
Hiukkaset	0,51	2,00	20,03	1,34
SO ₂ -päästöt	0,09	0,37	3,70	0,25
NO _x -päästöt	4,30	16,95	169,47	11,30
CO ₂ -päästöt	286,90	1130,83	11308,34	753,89

Päivämäärä 16/12/2022

Napapiirin Kuljetus Oy

Kallinkankaan louhosalue

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

Arvio louhokseen kulkeutuvista ja poisjohdettavista vesimääristä sekä vesiluvan tarpeesta

P +358 20 755 611

www.ramboll.fi

1. Johdanto

Napapiirin Kuljetus Oy on hakemassa uutta maa-aines- ja ympäristölupaa Kallinkankaan louhosalueelle, joka sijaitsee Tornion kaupungissa ja Kemnimaan kunnassa kiinteistöillä RN:o 851-413-9-32, RN:o 851-413-9-33 ja RN:o 241-404-12-55. Kyse on olemassa olevasta kalliokivi-louhoksesta, jossa tähän mennessä on louhittu noin 8,5 hehtaarin kokoisella alueella. Louhoksen pohjataso on nykytilassa alimmillaan noin +15. Louhosta ympäröivä maasto vaihtelee tasovälillä noin +20...+30.

Louhosta suunnitellaan syvennettäväksi siten, että pohjataso olisi +5, eli se syvennettäisiin noin 10 m nykyisestä. Pinta-alaltaan louhos ei laajene. Koska louhoksen pohja sijaitsee ympäröivää maastoa alempana, joudutaan louhokseen kertyviä vesiä pumpaamaan pois louhoksesta. Tässä raportissa on tarkasteltu, miten paljon sadevesiä ja pohjavesiä louhokseen kertyy ja miten paljon pumppauksia joudutaan suorittamaan. Tämä on oleellista, jotta voidaan määrittää, vaatiiko hanke lisäksi vesilain mukaista lupaa.

2. Lainsäädäntö

Vesilain 587/2011 3 luvun 3 § mukaan hanke vaatii vesilain mukaisen luvan mm. silloin, kun kyse on *"veden ottaminen vesihuoltolaitoksen tai vesihuoltolaitokselle vettä toimittavan tarpeisiin taikka siirrettäväksi muualla käytettäväksi, muu pohjaveden ottaminen, kun otettava määrä on yli 250 kuutiometriä vuorokaudessa sekä muu toimenpide, jonka seurauksena pohjavesiesiintymästä poistuu muutoin kuin tilapäisesti pohjavettä vähintään 250 kuutiometriä vuorokaudessa"*. Lisäksi vesilupaa voi tarvita vesilain 3 luvun 2 § mukaan, jos hanke *"aiheuttaa tulvan vaaraa tai yleistä vedenvähyyttä"* tai *"aiheuttaa luonnon ja sen toiminnan vahingollista muuttumista taikka vesistön tai pohjavesiesiintymän tilan huononemista"*.

3. Alueen kuvaus ja pohjavesiolosuhteet

Louhosalueen maaperä koostuu luonnollisesti kalliosta. Kallioalue jatkuu ottamisalueelta kaakkoon Kallinkankaan alueelle, joka korkeimmillaan nousee tasoon noin +60. Ottamisalueen etelä-, länsi- ja pohjoispuolella sen sijaan kallio on syvemmillä ja sitä peittää hiekka- ja/tai moreenikerros. Soistuvilla alueilla voi pinnassa esiintyä myös turvetta.

Louhosalue ei sijaitse pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet ovat kaakkoispuolella noin 700 m etäisyydellä sijaitseva Kallinkankaan pohjavesialue (1224101, 2 lk.) sekä luoteispuolella noin 2 km etäisyydellä sijaitseva Rahkosenkankaan pohjavesialue (1285108, 2 lk.). Ottamisalueella ei ole pohjaveden havaintoputkia. Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan mukaan lähin pohjavesiputki, josta on saatavissa pohjaveden pinnan korkeustietoja, sijaitsee ottamisalueen kaakkoispuolella noin 700 m etäisyydellä ja siinä pinta on ollut korkeimmillaan tasolla noin +10. Kun tarkastellaan ottamisalueen etelä-, länsi- ja pohjoispuolista maastoa, vaihtelee maanpinta pääosin tasovälillä noin +15...+20. Koska nämä alueet peruskartan mukaan osin ovat soistuvia, voidaan arvioida pohjaveden olevan suhteellisen lähellä maanpintaa. Ottamisalueen pohjoispuolella pohjaveden virtaus suuntautuu maastomuotojen mukaan koilliseen ja ottamisalueen eteläpuolella etelään lounaaseen.

Louhinta on todennäköisesti jo nyt ulottunut ympäröivän alueen pohjaveden tason alapuolelle. Varsinaisella louhosalueella ei kuitenkaan ole maaperän pohjavettä, mutta syvemmillä kalliorakosysteemeissä esiintyy kalliopohjavettä. Louhoksen nykyisistä pystysuorista kallioseinäistä ei ole havaittu, että niistä tihkuisi vesiä. Louhokseen kuitenkin kerääntyy vettä, sillä pohja on ympäröivää maastoa alempana. Vesi on pääosin sade- ja sulamisvettä.

4. Arvio louhokseen kulkeutuvista ja poisjohdettavista vesimääristä

Louhokseen kulkeutuu vesiä suoraan sadannasta pintavaluntana. Lisäksi louhokseen kulkeutuu pohjavettä ns. pohjavaluntana kallioperän kautta, vaikkakin tämä arvioidaan vähäiseksi.

Pintavalunnan ja pohjavesivalunnan määrän laskentamenetelmät on kuvattu kappaleissa 4.1 ja 4.2.

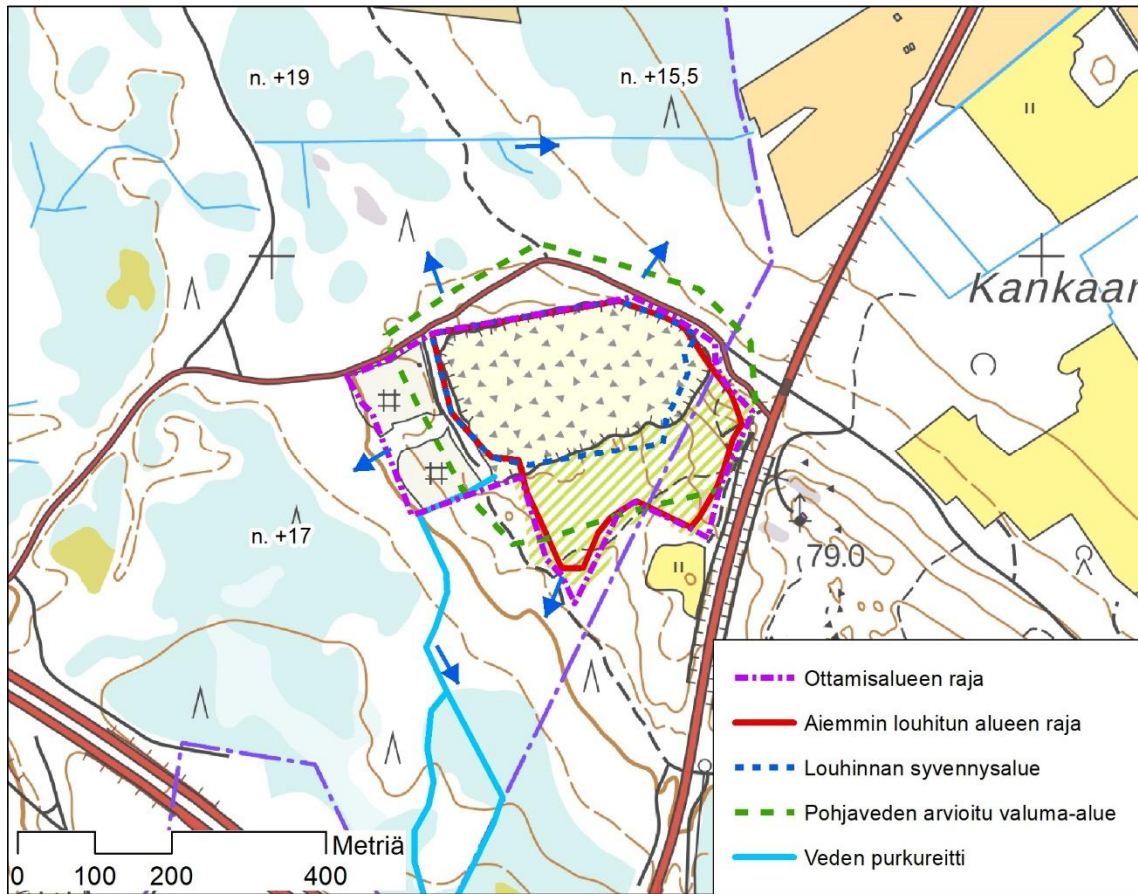
4.1 Louhokseen kulkeutuva pintavalunta ja veden ohjaus

Louhokseen muodostuu vesiä suoraan ottamisalueelle satavana vetenä sekä pintavalunta. Louhoksen yläreunalta maasto sen sijaan viettää pois päin käytännössä kaikissa ilmansuunnissa, joten louhokseen ei juurikaan kulkeudu valuntavesiä louhoksen ulkopuolelta. Valuntavesien virtaussuunnat on esitetty kuvassa 1. Louhos (nykyinen ja jatkossakin) ja samalla louhoksen valuma-alue, on pinta-alaltaan noin 8,5 ha. Louhokseen kulkeutuvan pintavalunnan määrä voidaan laskea seuraavasti:

$$\text{Valuma-alueen pinta-ala} \times \text{keskisadanta} \times \text{valumakerroin}$$

- Louhoksen valuma-alueen pinta-ala on noin 8,5 ha.
- Ilmatieteen laitoksen tilastojen mukaan Tornion seudun vuotuinen keskisadanta on 629 mm/a
- Keskimääräiseksi valumakertoimeksi on arvioitu 0,3

Edellä esitetyillä lähtöarvoilla louhokseen kulkeutuvan pintavalunnan määrä on teoreettisesti noin 16 000 m³/vuosi ja noin 44 m³/päivä. Todellisuudessa vesimäärät vaihtelevat huomattavan paljon riippuen sateisuudesta.



Kuva 1. Valuntavesien virtaussuunnat (siniset nuolet)

4.2 Louhokseen kulkeutuva pohjavalunta

Louhokseen kulkeutuva pohjavalunta tulee kallioperän kautta siinä olevien rakojen välityksellä. Alueen kallioperä on kivilajiltaan kvartsiittia, joka lähtökohtaisesti suhteellisen ehjää ja lujaa, sillä louhoksen seinämistä ei ole havaittu valuvan vesiä. Näin ollen kallioperän kautta tapahtuva pohjavalunta on oletettavasti pientä.

Pohjavesien osalta muodostumisalueen määrittäminen on epävarmempaa verrattuna pintavalunnan valuma-alueeseen. Kallioperän rakosysteemien yhteydet ja rakojen avoimuus vaikuttavat muodostumisalueen laajuuteen. Alueen kallioperä on eheää ja suunniteltu louhintataso on +5. Tämän tason alle ympäröivän maaston luonnollinen maanpinta menee vasta noin 1,5 km ottamisalueen eteläpuolella lähempänä merialuetta. Louhokseen kulkeutuvan kalliopohjaveden muodostumisalue voi siten ulottua melko kauas itse louhosalueesta. Kalliopohjaveden tasosta ei ottamisalueella tai sen lähialueella kuitenkaan ole tutkimustietoa.

Pohjaveden muodostuminen on riippuvainen alueella tapahtuvasta pohjavesi-imeyynnästä. Arvioidun imeynnän perusteella määritetään ns. imeyntäkerroin, joka kuvaa pohjavedeksi imeytyvän veden osuutta sadannasta. Pohjaveden muodostumisalue on kalliomaata, joka on melko eheää. Tällöin pohjavedeksi imeytyvän veden määrä on alhainen ja imeyntäkerroin on pieni. Laskelmassa kaiken alueella tapahtuvan imeynnän on oletettu kulkeutuvan louhokseen.

Pohjavalunnan määrä on arvioitu seuraavasti:

Muodostumisalueen pinta-ala x keskisadanta x imeyntäkerroin

- Louhokseen mahdollisesti kulkeutuvan pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on arviolta noin 10 ha (
- *Kuva 1*).
- Alueen vuotuinen keskisadanta on arviolta noin 629 mm/a (Ilmatieteen laitos).
- Muodostumisalueen keskimääräiseksi imeyntäkertoimeksi on arvioitu noin 0,07 (alue on kalliomaata ja pohjavesivalunta tulee kallioperän kautta).

Esitetyillä lähtöarvoilla laskettuna louhokseen kulkeutuvan pohjavalunnan määräksi arvioidaan noin 12 m³/d.

4.3 Vesien pumppaustarve ja vesilupa

Louhoksella tähän asti saadun kokemuksen mukaan vesien pumppaustarve on ollut suhteellisen vähäinen ja se on voimakkaasti ollut riippuvainen sateisuudesta. Vuonna 2022 alueella ei ollut toimintaa kevään ja syksyn välisenä aikana ja tällä välillä (noin puoli vuotta) louhoksen syvimpään kohtaan (länsiosa) vesiä on kertynyt jonkin verran. Vedenpinta on arvioitu olevan tasolla noin +16,2 ja kun vertaa sitä louhospohjan aiempaan maastomittaukseen, saadaan louhokseen kertyneen veden määräksi noin 6 000 m³. Laskelmassa on epävarmuuksia, mutta kun sen vertaa siihen, että teoreettisesti puolen vuoden aikana louhokseen tulisi sadevesiä noin 8 000 m³ (ks. luku 4.1) niin tämä viittaisi myös siihen, että valtaosa louhokseen tulevista vesistä, ainakin nykytilanteessa, on nimenomaan sadevesiä.

Vesilain mukaista lupaa tarvitaan, kun "pohjavesiesiintymästä poistuu muutoin kuin tilapäisesti pohjavettä vähintään 250 kuutiometriä vuorokaudessa" (ks. luku 2). Kyseessä on oltava pohjavesiesiintymä. Pohjavesiesiintymällä tarkoitetaan kyllästyneeseen vyöhykkeeseen yhtenäisenä vesimassana varastoitunutta pohjavettä. Sade- ja sulamisvesien pumppaaminen ei kuulu tähän 250 m³/d pumppausrajoitteeseen, sillä sadevesien pumppauksessa ei poisteta vettä pohjavesiesiintymästä. Tässä tapauksessa sekä sadevesien että pohjavesien yhteenlasketutkin pumppausmäärät ovat selkeästi alle 250 m³/d.

Louhoksen vedet pumpataan aina tarpeen vaatiessa ojastoon alueen eteläpuolella (ks. kuva 1), kuten tähänkin asti on tehty. Pumppaus ei ole jatkuvaa, vaan sitä tehdään aina tarvittaessa. Keväisin lumien sulamisen myötä pumppaustarve on luonnollisesti suurimmillaan.

4.4 Yhteenvedo louhokseen muodostuvien ja poisjohdettavien vesien kokonaismäärästä

Louhokseen kulkeutuvien ja poisjohdettavien vesien yhteismääräksi arvioidaan keskimäärin noin 56 m³/d, josta pintavesivalunnan osuus on noin 80 % ja pohjavesivalunnan noin 20 %.

Otettaessa huomioon lähtötietoihin liittyvä epävarmuus on kokonaisvesimäärän vaihteluväli arviolta noin 35...90 m³/d. Epävarmuustarkastelussa on otettu huomioon pintavaluntakertoimelle vaihteluväli 0,2...0,5 ja pohjaveden imeyntäkertoimelle vaihteluväli 0,03...0,1. Mikäli pohjavedelle käytetään 10 % imeyntää (kerroin 0,1) on louhokseen kertyvän pohjaveden määrä keskimäärin noin 17 m³/d.

Ramboll Finland Oy
16.12.2022

Oscar Lindfors
Projektipäällikkö

Johanna Kaarlampi
Suunnittelija

Keminmaa, Tornio 2021

**Kallinkankaan kivilouhoshankkeen
arkeologinen selvitys**



Jaana Itäpalo 30.4.2021



KESKI-POHJANMAAN ARKEOLOGIAPALVELU



Tiivistelmä

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu suoritti arkeologisen inventoinnin Keminmaalla ja Torniossa Kallinkankaan louhoksen suunnitellulla laajennuksen alueella ja sen lähiympäristössä. Alue sijaitsee Kemijoesta länteen Keminmaan ja Tornion rajan molemmin puolin n. 14 km Tornion keskustasta itäkaakkoon ja n. 10,5 km Kemin keskustasta luoteeseen. Työn suoritti FM Jaana Itäpalo 20.4.-21.4.2021. Tarkastelualueen pinta-ala on n. 7 ha. Työn tilaaja on Napapiirin Kuljetus Oy.

Suunnitellun louhoksen laajennusalueen koillispuolella Hirsikankaantiellä tai sen tuntumassa sijaitsee 1600-luvun *Pohjanmaan rantatien* linjaus, joka on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi (Museoviraston rky-tunnus 4372). Laajennusalueen halki kulkeva nykyinen Keminmaan ja Tornion kuntaraja on vanha 1500-luvun Kemin ja Tornion pitäjien raja ja 1300-luvun Uppsalan ja Turun hiipakuntaraja. Lähin tunnettu muinaisjäänös on *Kallinkangas 4* n. 550 m itään, missä on rauta- tai pronssikautiseksi luokiteltu kivilatamus (Museoviraston muinaisjäänöstunnus 241010088).

Inventoinnissa ei havaittu maastossa tunnettujen kohteiden lisäksi muinaisjäänöksiä tai muita arkeologisia kohteita, joihin hankkeella voisi olla vaikutusta. Vanha tielinjaus on tuhoutunut Jäämerentien kohdalla ja sen alitse kulkevan vanhan 4-tien ja ulkoilureitin kohdalla. Nykyisen louhoksen luoteis- ja koillisreunat yltyvät entuudestaan historiallisen rantatien linjauksen välittömään läheisyyteen. Louhoksen laajennusta ei ole suunniteltu tielinjaukseen suuntaa, joten laajennuksella ei olisi suoraa lisävaikutuksia historialliseen tielinjaukseen. Nykyisellä kuntarajalla ei sijaitse vanhan karttamateriaalin perusteella rajapisteitä eikä vanhoja rajamerkkejä maastosta myöskään löytynyt.

Sisällysluettelo

	S.
1. Perustiedot.....	3
2. Lähtökohdat ja menetelmät.....	3
2.1 Tutkimushistoria.....	3
2.2 Menetelmä.....	4
3. Maisema, topografia ja geologia.....	5
4. Alueen maankäytön historiaa	9
5. Tulokset.....	13
6. Kohdetiedot.....	14
7. Aineistoluettelo.....	17

Kansikuva: 1500-luvun rantatien linjauksen alue nykyisen louhoksen koillis-itäpuolella, kuva luoteeseen.



1. Perustiedot

Selvitysalue:	Kallinkankaan kivilouhoksen laajennusalue ja lähiympäristö, n. 7 ha
Tilaaaja:	Napapiirin Kuljetus Oy
Laji:	osainventointi
Kenttätyöaika:	20-21.4.2021, yhteensä 1 kenttätyöpäivä
Karttanumerot:	TM35-lehtijako MML S4234L, vanha yleislehtijako 254109 (mk 1:20000)
Korkeus:	n. 17,50 – 30 m mpy
Koordinaattijärjestelmä:	ETRS-TM35 FIN -tasokoordinaatisto
Aiemmat löydöt:	-
Inventointilöydöt:	-
Aiemmat tutkimukset:	2006 Maria Suvanto, inventointi

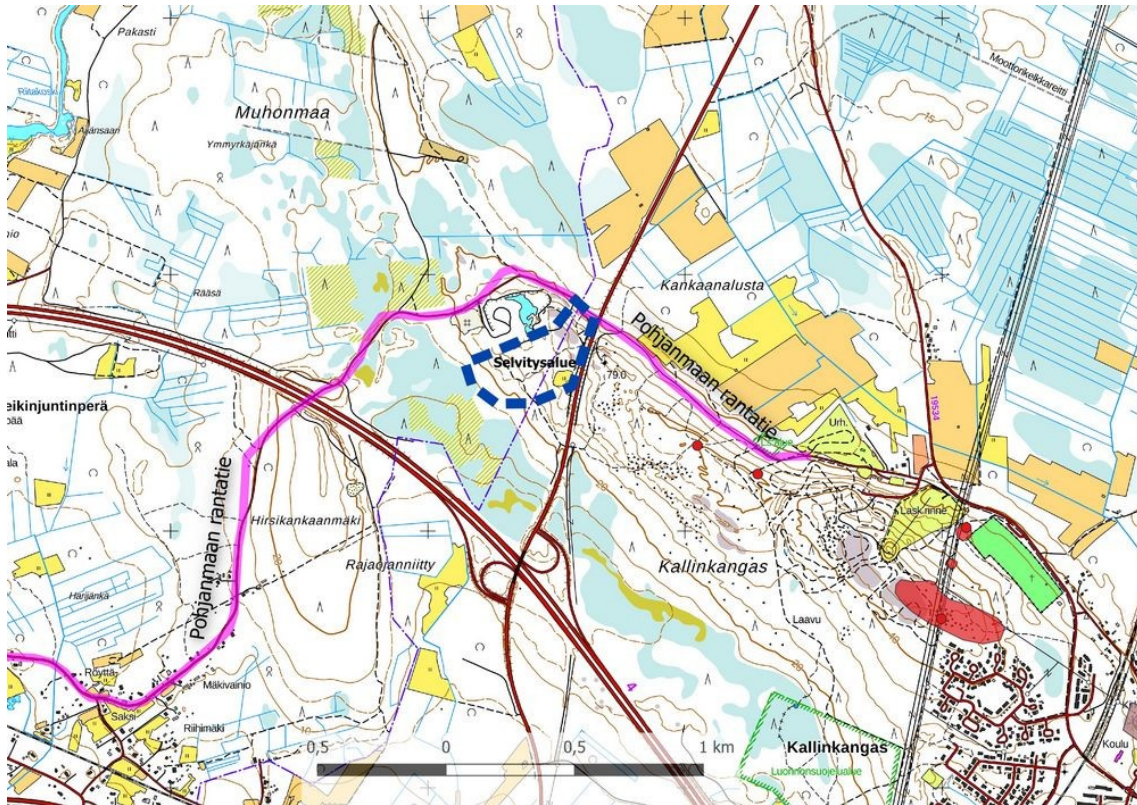


Kohdealueen yleissijainti.

2. Lähtökohdat ja menetelmät

Keminmaan ja Tornion rajan tuntumassa sijaitsevaan Kallinkankaan kivilouhokseen ollaan suunnittelemassa laajennusta. Nykyinen louhos sijaitsee Tornion puolella n. 14 km Tornion keskustasta itäkaakkoon. Suunniteltu laajennuksen alue on n. 4 ha ja se sijoittuisi nykyisen louhoksen ja Jäämerentien väliin. Tilaaajan pyynnöstä tarkasteltavaksi otettiin myös suunniteltua laajennusta ympäröiviä alueita. Tornion maakuntamuseon lausunnon mukaan rantatien linjaus selvitettiin tarkemmin.

Selvitysalueen koillisreunalta oli tiedossa ennen inventointia Hirsikankaantiellä tai sen tuntumassa kulkeva 1600-luvun *Pohjanmaan rantatien* linjaus (Museoviraston rky-tunnus 4372). Laajennusalueen halki kulkeva nykyinen Keminmaan ja Tornion kuntaraja on vanha 1500-luvun Kemin ja Tornion pitäjien raja ja 1300-luvulla vahvistettu Uppsalan ja Turun hiippakuntaraja. Kohdealueelta rajalinjalta ei ollut tiedossa siihen liittyviä vanhoja rajamerkkejä. Muinaisjäänöksiä kohdealueelta ei tunnettu ennen inventointia, lähin tunnettu on *Kallinkangas 4* n. 550 m itään, missä on rauta- tai pronssikautiseksi luokiteltu kivilatomus.



Lähtötilanne ennen inventointia: selvitysalue rajattu sinisellä katkoviivalla. Pohjanmaan rantatien linjaus punaisena viivana, muinaisjäännökset punaisina ympyröinä ja alueina, kohdetiedot Museoviraston rekisteriportaalien mukaan. Taustakartta 4/2021 Mml.

2.1 Tutkimushistoria

Tornion koko alutta koskeva inventointi aloitettiin vuonna 1993 (Sanna Eskola, Pekka Krankka, Timo Ylimaunu, Oulun yliopisto). Inventointityötä jatkettiin vuonna 1994 (Timo Ylimaunu ja Jalo Alakärppä, Oulun yliopisto) ja vielä 1995. Keminmaan arkeologinen inventointi tehtiin 1995 (Timo Ylimaunu, Keminmaan kunta). Metsähallitus on tehnyt vuonna 2009 Kallinkankaan Natura 2000 -alueen inventoinnin (Pirjo Rautiainen), mutta se ei yltänyt nyt selvittävänä olevalle alueelle. Vuonna 2017 inventoitiin Torniossa Färimäen asemakaava, jossa tietyvästi on viimeksi selvitetty lähialueella Pohjanmaan rantatien linjausta (Hans-Peter Schulz ja Jaana Itäpalo, Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu).

2.2 Menetelmä

Maastoinventointi perustui alueella ja lähistöllä tehtyjen aiempien arkeologisten selvitysten tuloksiin, Museoviraston arkeologisista kohteista ylläpitämään digitaaliseen tietokantaan, maaperäkarttoihin, ortokuvaan, korkeusmalliin, korkeusprofiiliin ja laserkeilausaineistoon. Kirjallisuuden ja pitäjänkarttojen, arkistoaineiston ja netistä löytyvien historiallisten karttojen avulla selvitettiin alueen maankäytön historiaa.

Kenttätyömenetelmät olivat pintahavainnointi, valokuvaaminen ja kairaus käsikairalla. Varjoisilla ja alavilla paikoilla oli vielä paikoin lunta, mutta niillä voitiin kuitenkin kulkea kantohangon ansiosta pitkälle päivään ja tehdä riittävät havainnot.



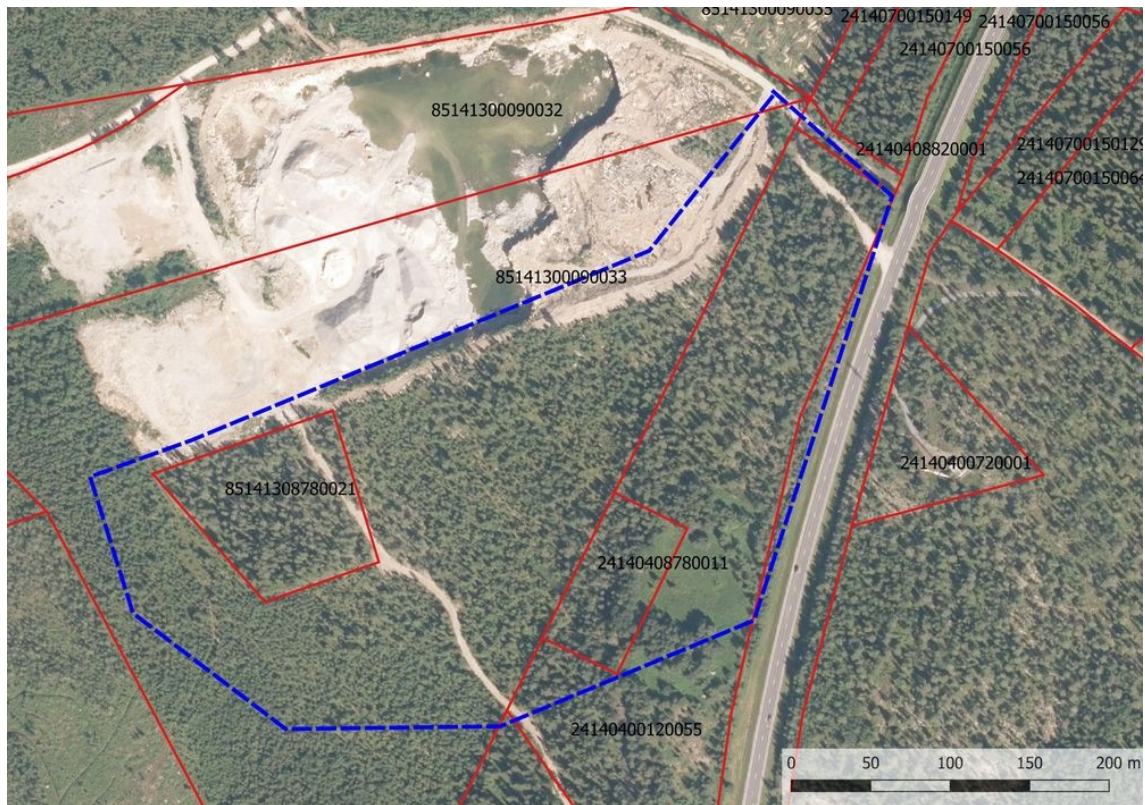
3. Maisema, topografia ja geologia

Selvitysalue rajautuu koillisessa Hirsikankaantiehen, idässä Jäämerentiehen, pohjoisessa nykyiseen louhokseen, lounaassa ja etelässä metsään ja metsittyneeseen suohon. Kohdealue on kallioista ja louhikkoista maastoa, länsilaidalla rämeen reunalla maaperä on pieneltä osin hiekkaa. Metsät ovat pääosin nuoria tiheitä mäntytaimikoita. Korkein alue on koillisosassa. Maaperä on miltei koko alueella voimakkaasti muokattua, vain lounaassa ja eteläosassa on säilynyt koskematonta maaperää. Itäpuolella Jäämerentie kulkee kallio- maastoon louhitussa solassa. Kaakkoisreunalla on pieni entinen peltopalsta, joka on raivattu lähihistoriassa. Alueen läpi kulkee vanhoja metsäteitä, jotka ovat osin kasvaneet umpeen. Nykyisen louhoksen eteläreunalle on jätetty suojaksi puustoa ja korkea kivi- ja maa-ainesvalli.

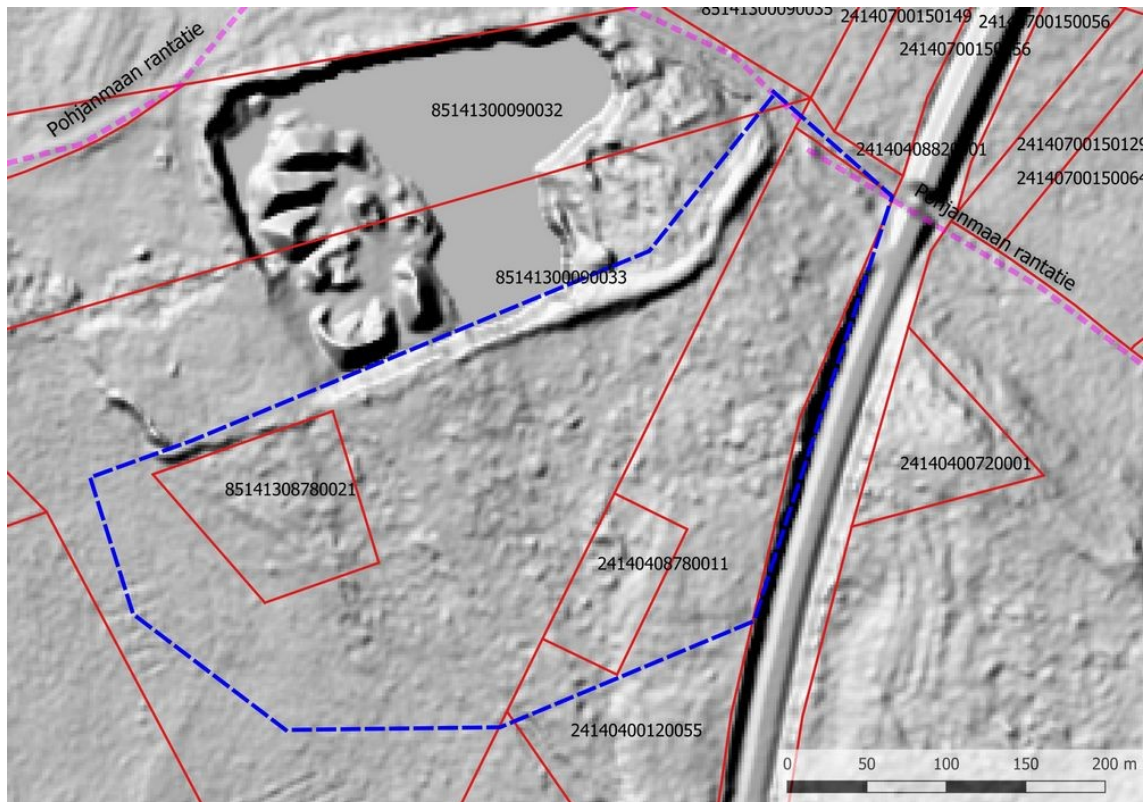
Mannerjäätikön suunta Kallinkankaalla on ollut pääosin luoteesta kaakkoon. Jään liike kulutti kallioiden luoteissivut loiviksi, suojapuolet jäivät jyrkemmiksi ja rikkonaisiksi.



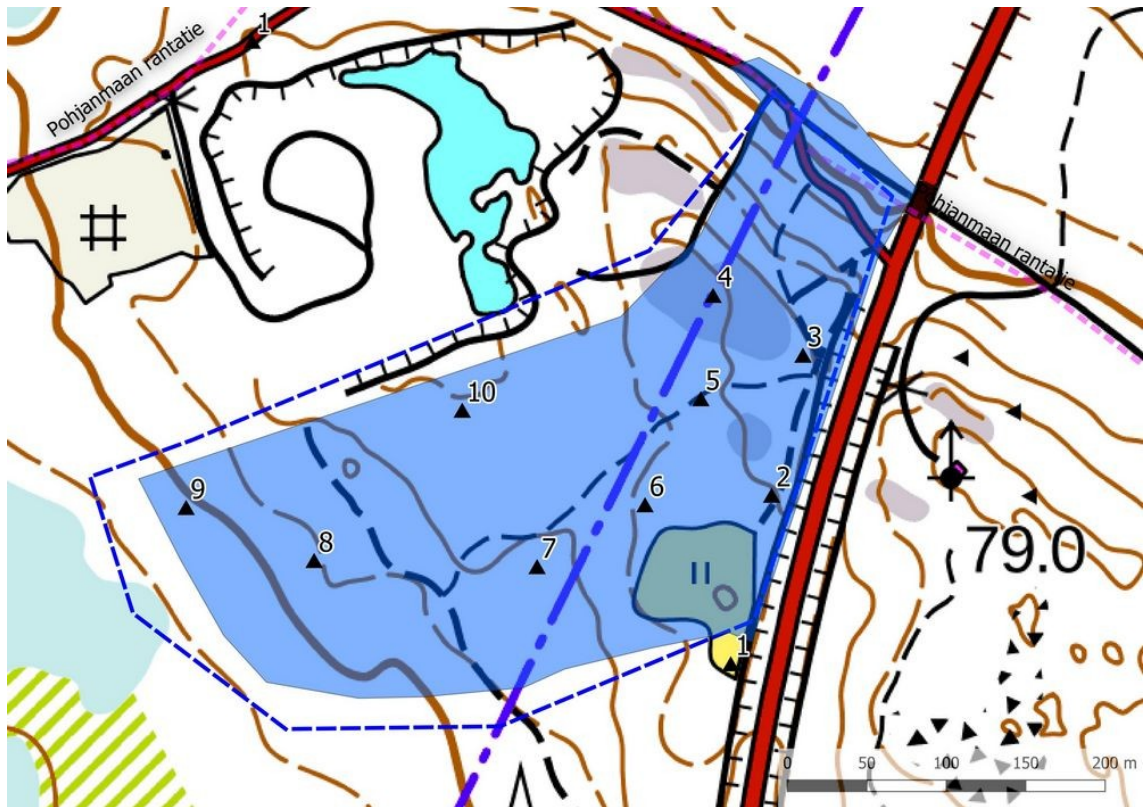
Hirsikankaantie nykyisen louhoksen pohjoispuolella, kuva koilliseen. Tiellä on vilkas sorarekkaliikenne.



Selvitysalueen likimääräinen rajaus ja kiinteistöt ortokuvalla. Tausta-aineistot Mml 4/2021.



Selvitysalue ja kiinteistörajat vasten vinovalovarjoste 2 m DEM. Tausta-aineistot Mml 4/2021. Inventointialue rajattu sinisellä katkoviivalla. Pohjanmaan rantatien linjaus punaisena katkoviivana, tien linjaus Museoviraston rekisteriportaalin mukaan.



Inventoitu alue ja valokuvauspaikat 1-10 (kohdekuvat kohdekuvausten yhteydessä). Taustakartta Mml 4/2021.



1-2. Alueella oli tehty hiljain avohakkuu. Oikealla metsätie Jäämerentien länsipuolella, Kuvat pohjoiseen.



3. Rajalinjaa alueen koillisreunalla.



4. Nykyisen louhoksen kaakkoisreuna, luoteeseen.



5. Lidar-aineistossa erottuva moderni kuoppa.



6. Pohjoiseen kohoava rinne, kuntaraja kulkee metsän reunassa.



7. Nuorta talousmetsää alueen keskivaiheilla.



8. Metsää alueen lounaisosassa.



9. Alueen lounaisosassa rämeen reunalla maaperä on hiekkää.



10. Muokattu maaperää nykyisen louhoksen eteläpuolella, kuva koilliseen.

4. Alueen maankäytön historiaa

Alue sijaitsee korkeudella 17,5-30 m mpy, joka vastaa aikaa pronssikauden alkupuolelta keskirautakaudelle n. 4000-1700 cal BP. Torniossa ja Keminmaalta tunnetaan myös tältä jaksolta runsaasti keittokuoppia ja rakkakuoppia, jotka voidaan liittää esihistorialliseen hylkeenpyyntikulttuuriin, ja näitä on löytynyt myös Kallinkankaan lähialueelta. Noin 0,5-2 kilometriä itään ja kaakkoon tunnetaan laajalta hiekkää ja louhikkoa olevalta Kallinkankaan harjanteelta kahden rakkakuoppakohteen lisäksi yksi kivilatomus, sen pohjoispuolelta kohteesta *Kallinkangas 1* on löydetty merkkejä varhaismetallikautisesta asuinpaikasta, mm. piitä ja palaneita riistan, kalojen tai hylkeen luiden siruja. Itäisempi rakkakuopasto *Kallinkangas 2* on laaja. Kohdealueella maaperä on suurimmaksi osaksi muokattua ja pintamaakerrokset hävinneet, alkuperäistä maanpintaa on säilynyt lähinnä vain lounaisosassa. Kaakkoiskulmassa oleva peltotilkku on merkitty vasta vuoden 1974 peruskartalle.

Kohdealue ja lähistö on ollut historiallisella ajalla asumaton nykyaikaan asti, ja pysyvän historiallisen asutuksen merkkejä ei voi olettaa siltä löytyvän. Sen sijaan Pohjanmaan rantatiehen ja alueen halki kulkevaan historialliseen rajalinjaan liittyviä kiinteitä rakenteita voisi sijaita alueella. Uppsalan ja Turun hiippakuntien raja oli vahvistettu vuonna 1374 Tornion- ja Kemijokien välillä. Täysinän rauhan rajaneuvotteluissa 1596 vahvistettiin 1300-luvulta periytyvä hiippakuntaraja Kemin ja Tornion välillä. Varsinainen rajankäynti ja rajan merkitseminen kartalle tehtiin 1700-luvun lopulla. 1700-1800-luvun kartoilta ei voi paikantaa kohdealueelle rajaan liittyviä rajapisteitä – lähimmät tiedossa ovat *Rajaoja (mj-tunnus 1000002902)* ja *Rajakari (mj-tunnus 1000019223)* n. 2-6,5 km lounaaseen. Molemmissa kivissä on hakkauksia, Rajakarin kivessä on myös kruunuhakkaus ja rajakiven ympärillä viisarikivet. 1500-1600-luvun ja sitä myöhemmänkin rajan eteläosan tarkka kulku on epäselvä. Lohenpyynti-intresseihin liittyen rajan paikasta käytiin jatkuvia kiistoja torniolaisten ja kemiläisten välillä (ks. Kyösti Julku, Kemin ja Tornion vanha raja, s. 24-35). Kohdealueelle rajan sijainti on kuitenkin merkitty yhteneväisesti 1700-luvun loppupuolen ja 1800-luvun kartoille.

1600-luvulta periytyvä Turusta Tukholmaan Pohjanlahden kiertävä Pohjanmaan rantatie on Suomen merkittävimpiä historiallisia teitä. Tie oli alun perin ratsupolku ja 1600-luvun puolivälissä Oulusta pohjoiseen edelleen vaatimaton ja huonokuntoinen. Oulusta Tornioon tie kunnostettiin kärrytieksi kuningas Adolf Fredrikin vuoden 1752 Suomen vierailua varten. Osa linjauksesta on säilynyt myös nykyisen sorapintaisen Hirsikankaantien kohdalla ja vanhan 4-tien kohdalla, joka on ollut käytössä koko mitaltaan 2000-luvulle.

Hirsikankaantiehen liittyy Suomen sodan aikaisia tapahtumia. Suomen pääarmeija saapui Kemin ja Tornion seudulle 13.12.1808. Vuoden vaihteessa armeija majoittui Tornion puolella jossakin rantatien varrella myös nykyisen Hirsikankaantien läheisyydessä. Helmikuussa 1809 alueella oli mahdollisesti myös joukkoja vastamassa rajan vartiointista (Jussi T. Lappalainen, Lars Ericson Wolke ja Ali Pylkkänen, Suomen sodan historia 1808-1809, ks. kartat s. 193, 257 ja 274-276). Lännempänä Hirsikankaantien varrella havaittiin vuoden 2006 inventoinnissa mahdollisia jäänteitä Suomen sodan aikaisista leiripaikoista. Hirsikankaalla on Suomen sodan 1808-09 sotilaiden muistomerkkinä iso irtolohkare.

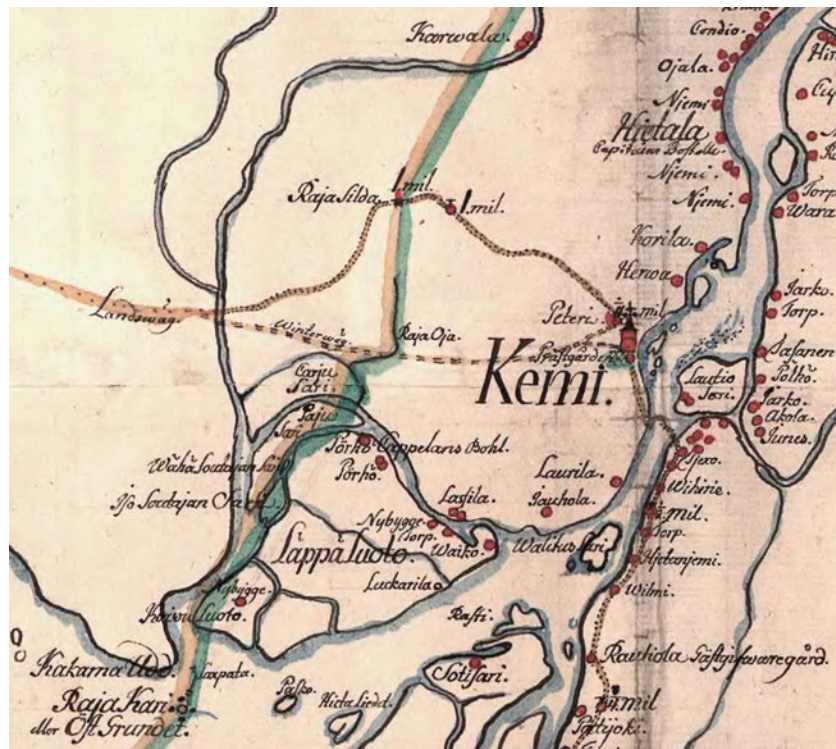


Kemin ja Tornion alueen majoitus 1808. Tornion puolelle vihreällä merkityllä alueella majoittuivat Ruotsin armeijan joukot. Kartta: Vanha kartta, https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/24293/18%20333%20tornion%20majoitus_2.jpg?sequence=4&isAllowed=y.



Ote vuosina 1784 ja 1778 päivätystä ja Kemin ja Ala-Tornion pitäjien rajankäyntikartasta. Kallinkankaalla ei ole merkintöjä rajapisteistä.

Alkuperäinen kartta: Ruotsin sota-arkiston kartta 0400/11B030.



Ote vuoden Kemin ja Tornion pitäjien vuoden 1773 kartasta. Sille on merkitty pitäjien raja ja Pohjanmaan rantatien linjaus ja siihen liittyneet kaksi kilometripylvästä Kallinkankaan seutuville. Kallinkankaan eteläpuolella kulkenut talvitie oli myös merkittävä kulkuväylä. Kartan vasempaan alakulmaan merkitty Rajakarin rajakivi on yhä olemassa. Alkuperäinen kartta: Ruotsin sota-arkiston kartta 0400/11B/029.



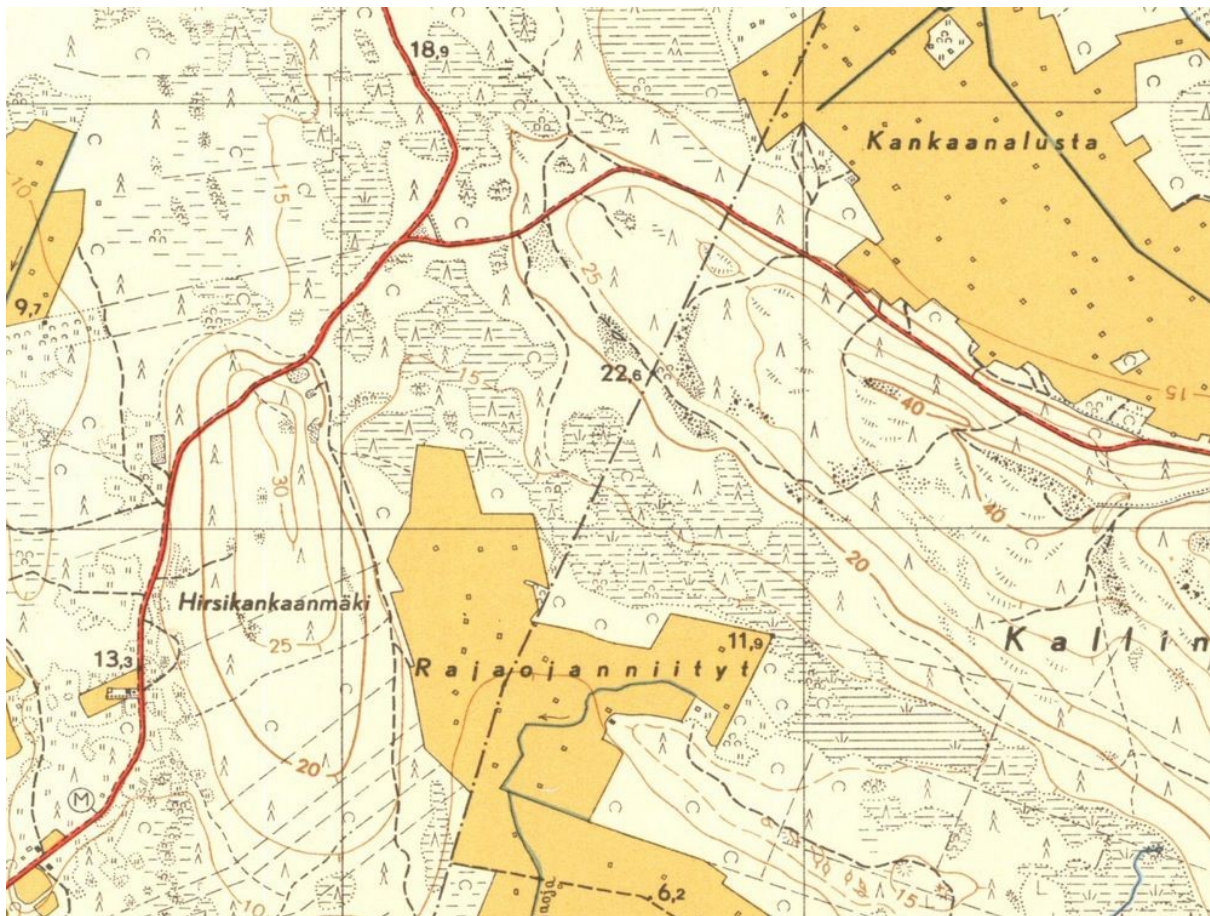
Burmanin vuoden 1808 kartta Laivaniemestä. Sille on merkitty asutuksen lisäksi mm. tiet ja niiden varrella venäläisten ja ruotsalaisten asema- tai vartiointipaikkoja. Vanha kartta, <https://expo.oscapps.jyu.fi/s/vanhakartta/page/etusivu>.



Ote vuoden 1766 isojakokartasta. Kartalle katkoviivalla merkitty tielinja kulkee Luikonniittyjen ja Kallinkankaan välissä. Alkuperäinen kartta Maanmittauslaitos, Keminmaa 401:1^{1a}.



Ote 1800-luvun puolivälissä laaditusta pitäjänkartasta Kallinkankaasta ja sen lähiympäristöstä Tornion puolelta. Arkistolaitoksen pitäjänkartat, Tornio, <http://digi.narc.fi/digi/search.ka>.



Kohde- ja lähialuetta vuoden 1956 peruskartalla. Kuntarajan tuntumassa vielä kartalla näkyvät kalliot ja louhikot on kaivettu pois Jäämerentien kohdalla. Kohdealueella Keminsa puolella on kallioita kuitenkin säilynyt. Kartta: Maanmittauslaitos, avoimien aineistojen tiedostopalvelu, <http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>.

5. Tulokset

Inventoinnissa ei havaittu maastossa uusia merkkejä muinaisjäännöksistä tai muista arkeologisista kohteista, joihin hankkeella olisi vaikutusta. Niistä ei löydetty viitteitä myöskään vanhoilta kartoilta. Nykyisen louhoksen luoteis- ja koillisreunat yltyvät entuudestaan historiallisen rantatien linjauksen välittömään läheisyyteen. Rantatie on tuhoutunut Jäämerentien kohdalla ja sen alitse kulkevan vanhan 4-tien ja nykyisen ulkoilu- ja moottorikelkkareitin varrella, joten niillä kohdilla on jäljellä vain linjaus. Tornion ja Keminsa nykyisellä rajalla ei ole vanhan karttamateriaalin perusteella sijainnut rajapisteitä, maastossa ei myöskään löytynyt vanhoja rajakiviä. Vanhimman rajan kulku on kuitenkin epäselvä, joten siihen liittyviä rajamerkkejä voi sijaita myös jossakin nykyisen rajalinjan ulkopuolella.

Louhoksen laajennusta ei ole suunniteltu yltyämään rantatien linjauksen alueelle, joten laajennuksella ei olisi suoria lisävaikutuksia kohteeseen. Selvitysalueelta pohjoiseen ja länteen jatkuvaa Hirsikankaantietä tarkastettiin yleispiirteisimminkin n. 400 m. Myös sillä osuudella tietä on parannettu uusilla sorakerroksilla ja tiehen on tehty joitakin pieniä levennyksiä liittyen louhoksen vilkkaaseen rekkaliikenteeseen.

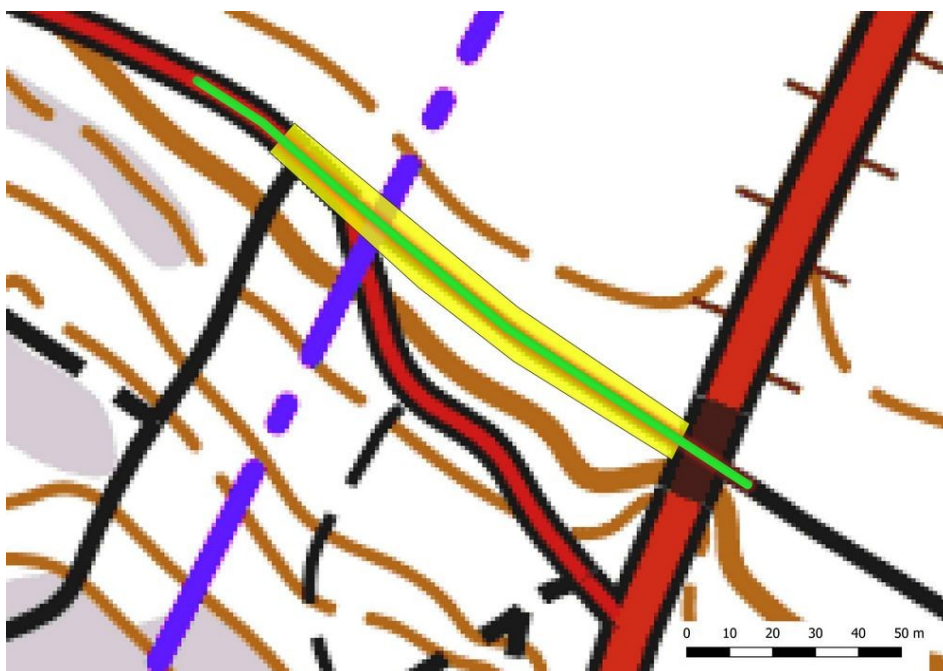
Lestijärvi, 30.4.2021

Jaana Itäpalo



6. Kohdetiedot

Pohjanmaan rantatie Hirsikankaantie			
Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri	Rky 4372	TM35-lehtijako	S4233L
Laji	Muu kulttuuriperintökohde	Vanha yleislehtijako	254109
Tyyppi	Kulkuväylät	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7302925 I: 385530
Tyyppin tarkenne	Tienpohjat (tienlinjaukset)	N2000	Z 17,50-30 m
Ajoitus	historiallinen	Koordinaattiselite	Hirsikankaantie
Aiemmat tutkimukset	2006 Maria Suvanto, inventointi	Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, kairaus
Aiemmat löydöt	-	Inventointilöydöt	-
Kuvaus:			
<p>Rekisteriportaali: Lapin läänin alueella lähes koko rantatien pituus, 70 kilometriä, on paikallistettavissa maastossa. Parhaiten säilyneet yli kilometrin mittaiset tieosuudet, joissa sekä vanhan tien linjaus että maasto ovat säilyneet, ovat Simossa Onkalonperäntie, Onkalontie, Simonkyläntie, Kirkkotie ja Palokankaantie sekä Viantie, Keminmaalla ja Torniossa Hirsikankaantie ja Torniossa Hietaharjuntie, Laivajärventie sekä Färimäentie.</p> <p>2021: Kohdealueen koillisreunalla ja koillispuolella Jäämerentien ympäristössä ja sen alitse kulkevalla nykyisen ulkoilureitin kohdalla maata voi arvioida poistetun useita metrejä tietä ja alikulkua tehtäessä. Hirsikankaantieltä kaakkoon Jäämerentielle erkaneva n. 100 m pitkä tieosuus on myöhäinen, ja myös sen teossa on maakerroksia poistettu ja tasoitettu ja kiviaineksia pukattu tien sivuille. Sorarekalliikenne toimivalle louhokselle on tällä tiepätkällä erittäin vilkasta. Vanha tielinjaus jatkuu Jäämerentien länsipuolella ulkoilu- ja moottorikelkkareitin kohdalla. Inventoinnin aikana linjauksen pohjoispuolinen alue oli avohakkuun jälkeen puuton. Maanpintaa ei kuitenkaan oltu hakkuiden yhteydessä muokattu voimakkaasti. Hirsikankaantieltä Jäämerentielle erkanevan sorarekkojen käyttämän yhdyntien ja ulkoilureitin risteysalueella alkuperäiset maakerrokset ovat hävinneet. Hirsikankaantielle on ajettu paksut kerrokset uutta soraa. Kohdealueen koillisreunan tuntumassa vanhan rantatien linjauksen alkuperäinen ympäristö on voimakkaasti muuttunut ja itse linjauksen kohdalla maakerrokset tuhoutuneet.</p>			
Vaikutusten arvio:	Hankealueen koillispuolella ja -reunalla vanhan rantatien linjauksen kohdalla maakerrokset ovat tuhoutuneet. Louhoksen laajentamisella ei olisi suoria lisävaikutuksia kohteeseen.		



Kohderajaus keltaisena. Pohjanmaan rantatien linjaus vihreänä. Taustakartta Mml 4/2021.



Rantatien linjaus ortokuvalla kohdealueen koillisreunalla. Tausta-aineistot Mml 4/2021.



Hirsikankaantieltä kaakkoon Jäämerentielle johtavan yhdystien ja Jäämerentien alitse kulkevan ulkoilu- ja moottorikelkkareitin risteys, kuva luoteeseen. Kuntaraja kulkee tällä kohdalla.



Hirsikankaantielle on ajettu paksut kerrokset soraa. Kuva lounaaseen louhokselle.



Jäämerentietä Hirsikankaalle johtava yhdystie kuvattuna luoteeseen.



Jäämerentien alikulku, ulkoilu- ja moottorikelkkareitti, kuva luoteeseen.

7. Aineistoluettelo

Arkistoaineisto:

Maanmittauslaitos, isojakokartta (1766), Keminmaa 401:1^{1a}.

Svenska Krigsarkivet, Kemin ja Ala-Tornion pitäjien rajankäyntikartta (1784 ja 1778), 0400/11B030.
Kemin ja Tornion pitäjäkartta (1773), 0400/11B/029.

Digitaalinen aineisto

Arkistolaitoksen digitaaliarkisto:
Tornio ja Kemi, <http://digi.narc.fi/digi/search.ka>

Geologian tutkimuskeskus,
<http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu, tutkimusraportit, http://www.kparkeologia.fi/?page_id=132

Maanmittauslaitos, avoimien aineistojen tiedostopalvelu,
<https://tiedostopalvelu.maanmittauslaitos.fi/tp/kartta>
<http://vanhatpainetutkartat.maanmittauslaitos.fi/>

Museovirasto, Kulttuuriympäristön palveluikkuna, arkeologiset kohteet ja kulttuuriympäristön tutkimusraportit
arkeologia, <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

Vanha kartta, <https://expo.oscapps.jyu.fi/s/vanhakartta/page/etusivu>

Kirjallisuus

Julku, Kyösti, Kemin ja Tornion vanha raja. Studia historica septentrionalia 19. Pohjois-Suomen historiallinen yhdistys. 1991.



Lappalainen, Jussi T., Wolke, Lars Ericson ja Pylkkänen, Ali, Suomen sodan historia 1808-1809. 2008.
Rantatupa, Heikki, Alatornion historia. 1988.

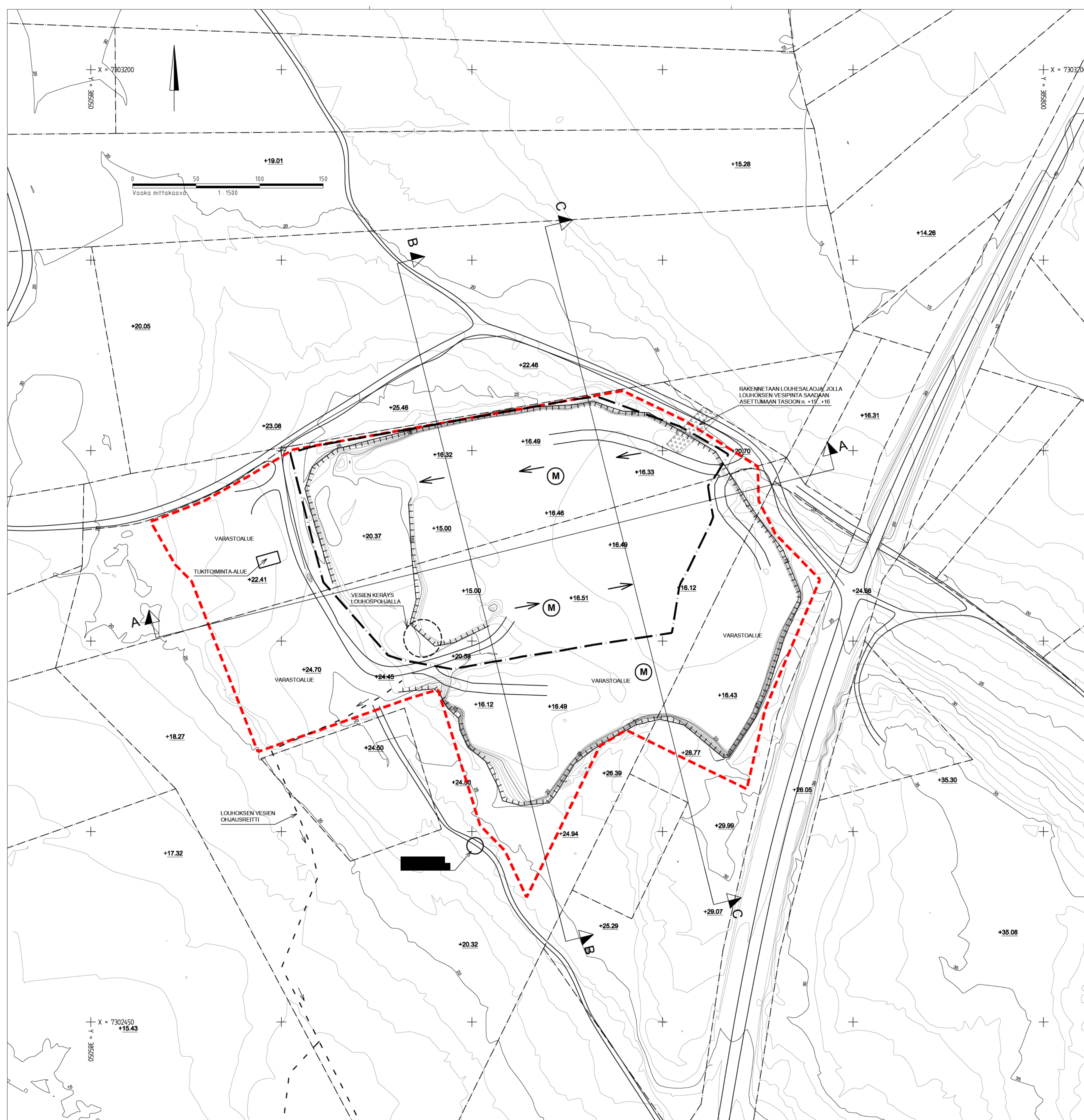
Teerijoki, Ilkka, Tornion historia 2. 2007.

Suvanto, Maria, Vanha Rantatie Lapin läänin alueella. Lapin liitto. Lapin tiepiiri. 2006.

Vahtola, Jouko, Tornion pitäjä. Tornionlaakson historia I: Jääkaudesta 1600-luvulle. 1991.

Julkaisematon aineisto

Shulz, Hans-Peter, Rannansiirtymistaulukko.

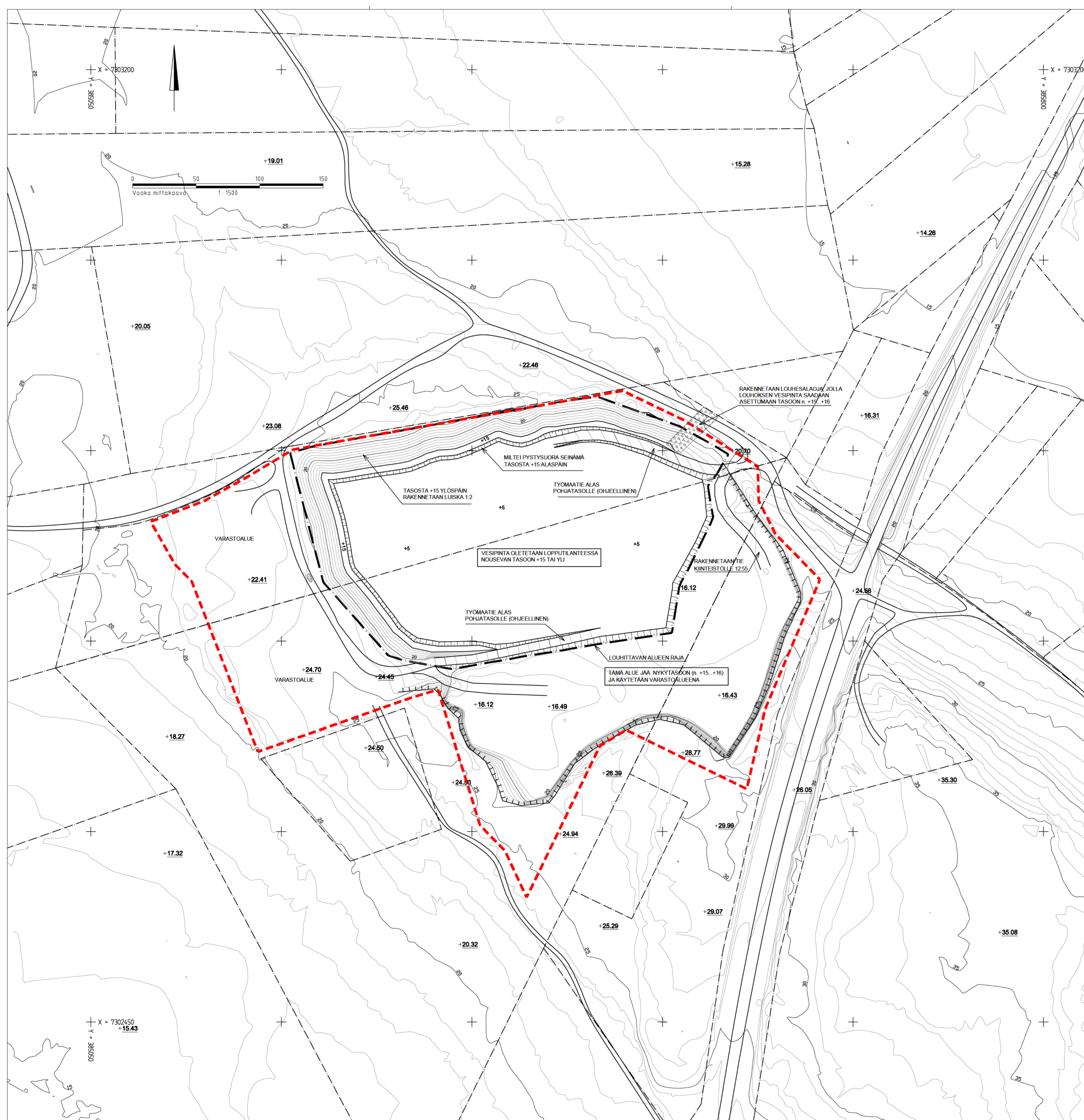


MERKINNÄT

- OTTAMISALUEEN RAJA, 11,7 ha
Kaikki ottamiseen liittyvät toiminnot sijoittuvat rajauksen sisäpuolelle (ml. varastokentät ym.)
- LOUHITTAVAN ALUEEN RAJA, 5,4 ha
Varsinainen kallon louhinta tämän hakemuksen mukaisesti sijoittuu rajauksen sisäpuolelle.
- KIINTEISTÖRAJA
- ➔ LOUHINNAN OHJEELLINEN ETENEMISSUUNTA
- ⌒ NYKYISEN LOUHOKSEN REUNA (tilanne elokuu 2022)
- M MURSKAUSLAITOKSEN OHJEELLINEN SIIJAINTI
Laitos siirtyy louhinnan edessä siten, että se sijaitsee mahdollisimman lähellä sen hetkistä louhintakohtaa. Tarkkaan laitoksen sijaintia ei voida suunnitella etukäteen.

POHJAKARTTA PERUSTUU LOUHOSALUEEN OSALTA ELOKUUSSA 2022 TEHTYYN MITTAUKSEEN. YMPÄRÖIVILTÄ ALUEILTA ON KÄYTETTY MAANMITTAUSLAITOKSEN LASERKEILAUSAINEISTOA VUODELTA 2016.

Koordinaatti-/ korkeusjärjestelmä		ETRS-TM-35/ N2000	
K.osa/ kylä	Korttel/ tila	Tontti/ Rno:	Viranomaisen merkintöjä
		9:32, 9:33, 12:55	
Rakennustoimipa	Suunnitelmapiiirustus		Juoksa vno
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Piiirustuksen sisältö		M ttaakaava
Napapiirin Kuljetus Oy Kallinkangas, Tornio ja Keminmaa Maa-ainesten ottosuunnitelma ja ympäristölupahakemus	Nykytilanne- ja suunnitelmapiiirustus		1:1500
RAMBOLL	Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611	Suunn.ala GEO	Työno 1510074041
		Piiirustusno S1	Tiedosto Muutos
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.)		Piir.	Pvm
		OLin	5.1.2023

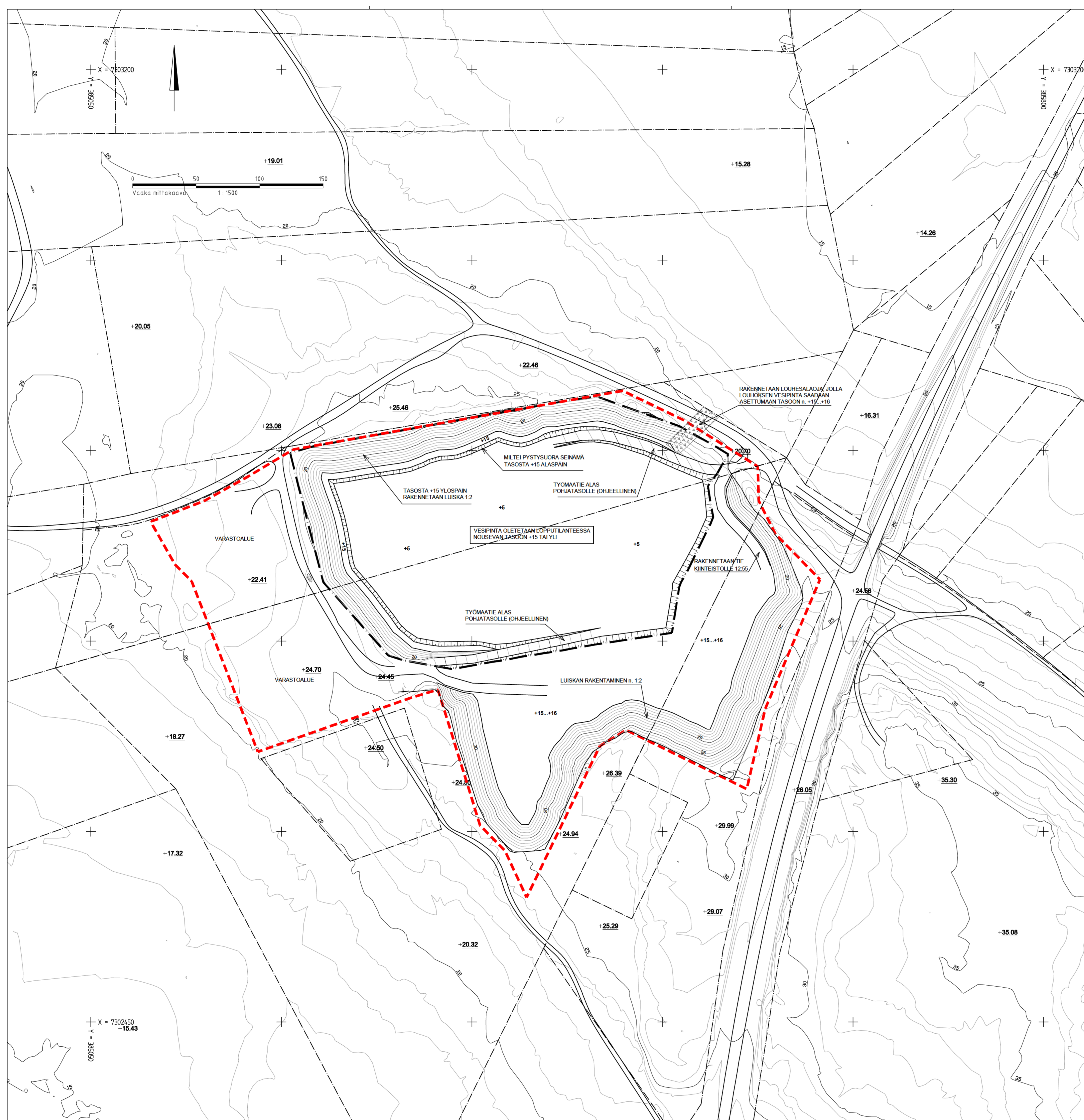


MERKINNÄT

- OTTAMISALUEEN RAJA, 11,7 ha
Kaikki ottamiseen liittyvät toiminnot sijoittuvat rajauksen sisäpuolelle (ml. varastokentät ym.)
- LOUHITTAVAN ALUEEN RAJA, 5,4 ha
Varsinainen kallion louhinta tämän hakemuksen mukaisesti sijoittuu rajauksen sisäpuolelle.
- KIINTEISTÖRAJA
- +5 LOUHINTATASO

POHJAKARTTA PERUSTUU LOUHOSALUEEN OSALTA ELOKUUSSA 2022 TEHTYYN MITTAUKSEEN. YMPÄRÖIVILTÄ ALUEILTA ON KÄYTETTY MAANMITTAUSLAITOKSEN LASERKEILAUSAINEISTOA VUODELTA 2016.

Koordinaatti-/ korkeusjärjestelmä		ETRS-TM-35/ N2000	
K.osa/ kylä	Korttel/ tila	Tontti/ Rno:	Viranomaisen merkintöjä
		9:32, 9:33, 12:55	
Rakennustoimio	Suunnitelmapiiustus		Juoksa vno
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Piiustuksen sisältö		M ttaakaava
Napapiirin Kuljetus Oy Kallinkangas, Tornio ja Keminmaa Maa-ainesten ottosuunnitelma ja ympäristölupahakemus	Lopputilanne, syvennysalue		1:1500
RAMBOLL	Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611	Suunn.ala GEO	Työno 1510074041
		Piiustusno S2	Tiedosto Muutos
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.)		Piir. Olin	Suunn. Oscar Lindfors
		Pvm	5.1.2023

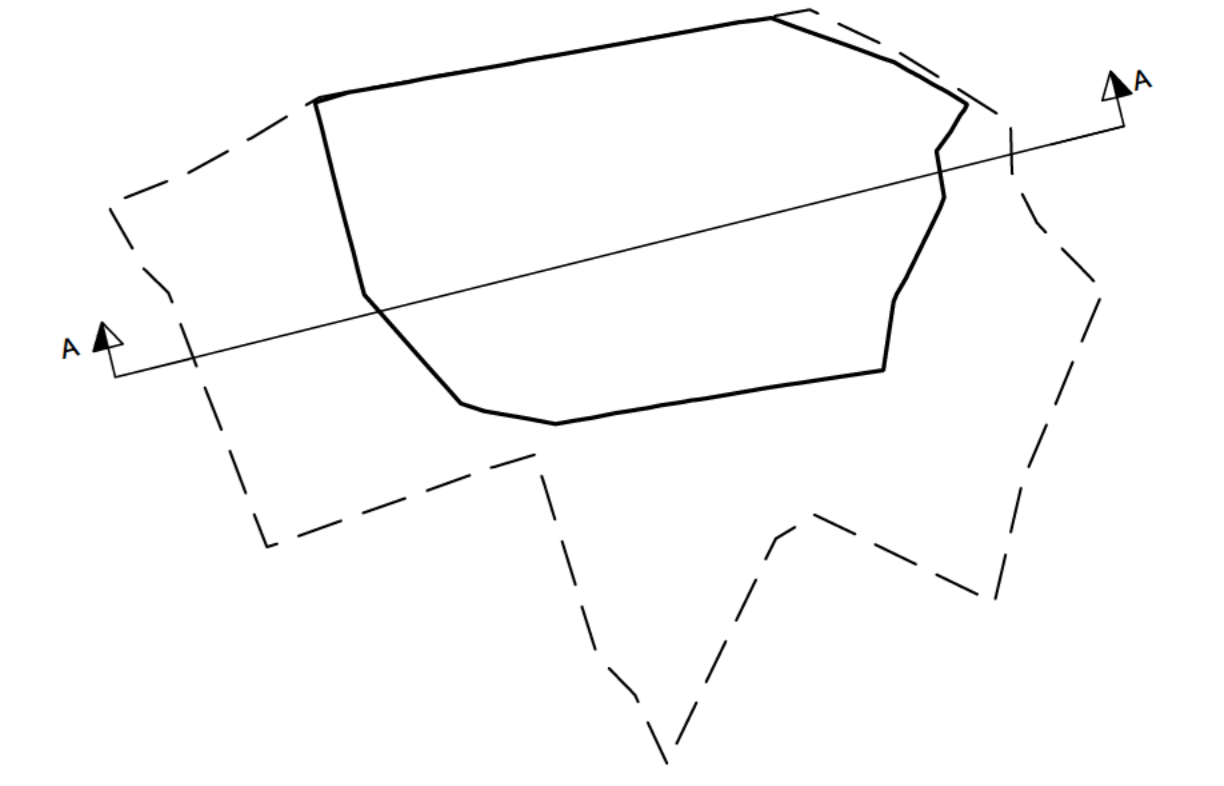
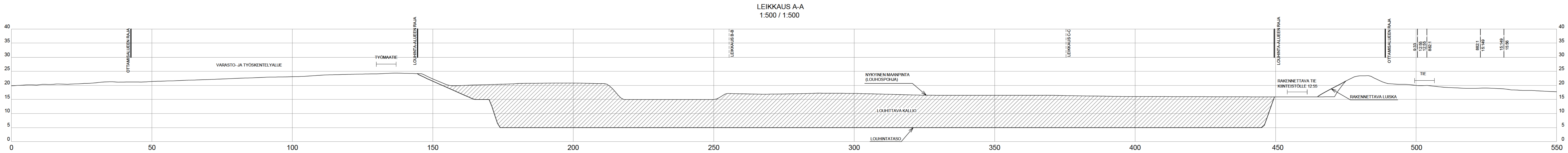


MERKINNÄT

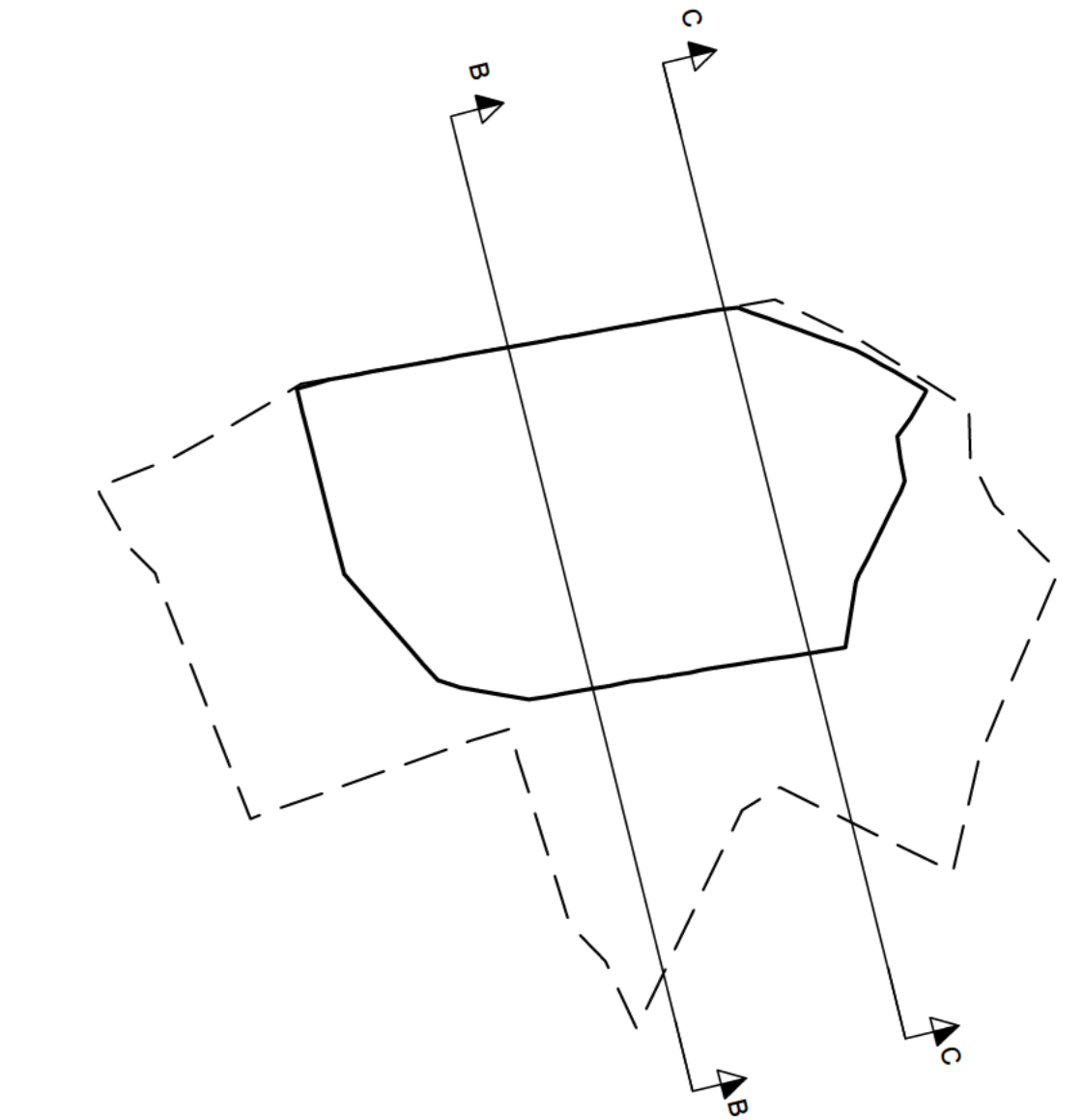
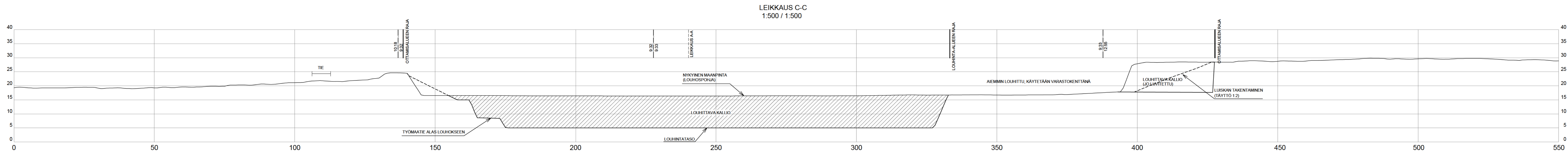
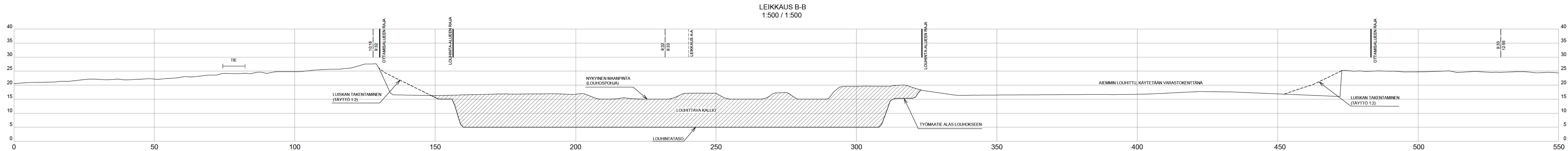
- OTTAMISALUEEN RAJA, 11,7 ha
Kaikki ottamiseen liittyvät toiminnot sijoittuvat rajauksen sisäpuolelle (ml. varastokentät ym.)
- LOUHITTAVAN ALUEEN RAJA, 5,4 ha
Varsinainen kallon louhinta tämän hakemuksen mukaisesti sijoittuu rajauksen sisäpuolelle.
- KIINTEISTÖRAJA
- ±5 LOUHINTATASO

POHJAKARTTA PERUSTUU LOUHOSALUEEN OSALTA ELOKUUSSA 2022 TEHTYYN MITTAUKSEEN. YMPÄRÖIVILTÄ ALUEILTA ON KÄYTETTY MAANMITTAUSLAITOKSEN LASERKEILAUSAINEISTOA VUODELTA 2016.

Koordinaatti-/ korkeusjärjestelmä		ETRS-TM-35/ N2000	
K.osa/ kylä	Korttel/ tila	Tontti/ Rno	Viranomaisen merkintöjä
		9:32, 9:33, 12:55	
Rakennustoimipa	Piirustustaji	Suunnitelmapiiirustus	Juoksaava rro
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Piirustuksen sisältö	M itakaava	
Napapiirin Kuljetus Oy Kallinkangas, Tornio ja Keminmaa Maa-ainesten ottosuunnitelma ja ympäristölupahakemus	Lopputilanne, koko louhosalue	1:1500	
RAMBOLL	Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611	Suunn.ala GEO 1510074041	Tiedosto
		Piirustusno S3	Muutos
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.)	Piir.	Suunn.	Pvm
	OLin	Oscar Lindfors	5.1.2023



Koordinaatti-/ korkeusjärjestelmä ETRS-TM-35/ N2000			
K.osa/ kylä	Kortteli/ tila	Tontti/ Rnro	Viranomaisen merkintöjä
		9:32, 9:33, 12:55	
Rakennustoimenpide	Piirustustyyppi	Suunnitelmapiiirustus	
		Juokseva nro	
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Piirustuksen sisältö	Mittakaava	
Napapiirin Kuljetus Oy Kallinkangas, Tornio ja Kemnmaa Maa-ainesten ottosuunnitelma ja ympäristölupahakemus	Leikkaus A-A	1:500 / 1:500	
RAMBOLL Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611	Suunn.ala GEO	Työnro 1510074041	Tiedosto
	Piirustusno S4	Muutos	
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.)	PiirL OLin	Suunn. Oscar Lindfors	Pvm 5.1.2023



Koordinaatti-/ korkeusjärjestelmä ETRS-TM-35/ N2000			
K.osa/ kylä	Kortteli/ tila	Tontti/ Rnro	Viranomaisen merkintöjä
		9:32, 9:33, 12:55	
Rakennustoimenpide	Piirustustyyppi	Juokseva nro	
	Suunnitelmapiiustus		
Rakennuskohteen nimi ja osoite	Piirustuksen sisältö	Mittakaava	
Napapiirin Kuljetus Oy Kallinkangas, Tornio ja Kemnmaa	Leikkaukset B-B ja C-C	1:500 / 1:500	
Maa-ainesten ottosuunnitelma ja ympäristölupahakemus			
RAMBOLL	Ramboll Finland Oy PL 25, Itsehallintokuja 3 02601 Espoo puh. 020 755 611	Suunn.ala 1510074041	Tiedosto
		Piirustusno S5	Muutos
Hyv. (nimi, tutkinto, allekirj.)	PiirL OLin	Suunn. Oscar Lindfors	Pvm 5.1.2023