

KUULUTUS	Maa-aineslain (557/1981) sekä ympäristönsuojelulain (527/2014) mukainen lupahakemuksen vireille tulo.
Kuulutuksen julkaisupäivä	Kuulutus on julkaistu 25.8.2022. Kuulutuksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä kuulutuksen julkaisupäivästä, eli 1.9.2022.
Hakija	Kuljetus Mäkivaara Oy
Sijainti	Kankaanpään kaupungin Venesjärven kylässä, tilalla Kivimurske 214-423-6-161
Toiminta	Olemassa olevalle kallionottoalueelle haetaan maa-aines- ja ympäristönsuojelulain mukaista lupaa kalliokiviaineksen ottamiseen, louhintaan ja murskaukseen sekä betoni- ja asfalttijätteen vastaanottamiseen ja käsittelyyn. Ottamisalueen pinta-ala on 9,5 ha ja kokonaismääräksi esitetään 725 000 k-m³. Asfalttijätettä vastaanotetaan 2 000 t/vuosi ja betonijätettä 4 000 t/vuosi. Lupaa haetaan 15 vuodeksi. Murskauslaitos toimii jaksollisesti enintään 100 päivää vuodessa. Toimita-ajat ma – pe klo 7 – 22 lisäksi kuljetuksia ja kuormauksia tehdään la klo 7 – 18.
Asiakirjojen nähtävänä olo	Lupahakemukseen liittyvät asiakirjat ovat nähtävänä kuulutusaikana PoSan ja Kankaanpään kaupungin verkkosivuilla sekä kokonaisuudessaan osoitteessa Pohjois-Satakunnan peruspalvelukuntayhtymä / Ympäristöpalvelut Tapalankatu 20, 38700 Kankaanpää.
Muistutukset ja mielipiteet	Muistutuksia hakemuksen johdosta voivat esittää ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea (asianosainen). Muilla kuin asianosaisilla on oikeus esittää mielipiteensä hakemuksen johdosta. Muistutukset ja mielipiteet pyydetään toimittamaan viimeistään 3.10.2022 sähköpostilla kirjaamo@eposa.fi tai kirjallisena postitse (Pohjois-Satakunnan peruspalvelukuntayhtymä / Ympäristöpalvelut, Tapalankatu 20, 38700 Kankaanpää). Muistutuksesta on käytävä ilmi tekijän nimi ja yhteystiedot sekä yllä mainittu hakija ja hakemuksen nimi.
Kuulutusaika	Tämä kuulutus sekä lupahakemus pidetään nähtävänä 25.8 – 3.10.2022 Kankaanpään kaupungin sekä Pohjois-Satakunnan peruspalvelukuntayhtymän verkkosivuilla.
Lisätietoja	Ympäristötarkastaja Jaana Jyräkoski, puh. 044 577 3334, etunimi.sukunimi@eposa.fi

Pohjois-Satakunnan Peruspalvelu-
kuntayhtymä PoSa / Jaana Jyräkoski
Tapalankatu 20, 38700 KANKAANPÄÄ

lupaviranomaiselle

☒ **Lupahakemus maa-ainesten ottamiseen**
Maa-aineslaki 555/81 (muutoksineen)

☐ **Valtioneuvoston asetus maa-ainesten
ottamisesta** 926/2005

☐ **Hakemus luvan jatkamiseksi** (MAL 10.3 §)

Viranomaisen täyttää

Tunnus

Saapui

13.7.2022

Päätöksen pvm ja §

1 Hakija	Nimi ja ammatti Kuljetus Mäkivaara Oy, Yrittäjä Markku Mäkivaara Lähiosoite Lounatuulentie 5 Postinumero Osoitetoimipaikka 28190 PORI Puhelin toimeen/kotiin 0400 721 974			
2 Kiinteistön omistaja	Nimi ja ammatti Kuljetus-Mäkivaara Oy Lähiosoite Lounatuulentie 5 Postinumero Osoitetoimipaikka 28190 PORI Kotipaikka PORI Puhelin toimeen/kotiin 0400 721 974			
3 Ottamis-alueen sisältävän kiinteistön sijaintitiedot	Kaupunginosa/Kunnan osa ja kaava-alue Kankaanpään kaupunki Kylä Venesjärven kylä Tila, RN:o Kivimurske 6-161 Tilan pinta-ala ha 10,830 ha			
4 Tiedot ottamis-alueesta	Ottamisalueen pinta-ala, m ² 95 000	Pohjaveden keskimääräinen korkeusasema + ei tiedossa	Pohjaveden ylin korkeusasema + arviotaso +74...+75 m	Maa-ainesten ottamissyvyys, m 1-13,3 m; tasoon +77,0 m
5 Toimenpide Tarvittaessa käytettävä eri liitettä	Lyhyt selostus niistä toimenpiteistä, joille haetaan lupaa. Selostuksessa mainittava otettavien maa-ainesten pääasiallinen laatu, ja määrä, ottamisalueella voimassa olevat rajoitukset ja toimenpidekiellot sekä tärkeät vedenhankintakäyttöön soveltuvat pohjavesialueet virtausuuntineen, vallitsevat luonnonolosuhteet, hankkeen vaikutukset ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin sekä pohjavesiin. Mikäli alueella on aikaisemmin ollut maa-ainesten ottotoimintaa, tulee siitä antaa selvitys. Haettaessa lupa-ajan jatkamista, tulee ilmoittaa aikaisemman luvan alkamis- ja päättymispäivämäärä sekä otettu maa-ainesmäärä kiintokuutiometreinä. Tällä hakemuksella haetaan maa-aineslupaa (yhteislupana ympäristöluvan kanssa) 15 vuodeksi kalliion ottamiseen. Otettavaksi esitetään 725 000 k-m3 kalliota. Ottamisalue on maakuntakaavan ja Venesjärven oy:n mukaisella EO2 / EO -alueella, joka soveltuu kalliokiviaineksen ottamiseen. Alueella ei ole suojelualueita eikä asutusta lähimmän 335 m alueella louhinta-alueen pohjoisimmasta rajasta. Maa-aineslupaa varten on tutustuttu maastossa alueeseen, kasvillisuuteen ja luontoon. Suunnitelmat on tehty nykytilanteen pohjalta ja ympäristön luontaiset olosuhteet huomioituina. Hkemuksessa on esitetty 1000 tn puhtaan kivilouheen vastaanottamiseksi, 2000 tn puhtaan asfaltin vastaanottamiseksi ja 4000 tn puhtaan betonin vastaanottamiseksi vuosittain - vrt. kierrätystoiminta. Maa-aineslupahakemus käsittää Suunnitelmaselostuksen ja liitteitä 17 kpl, joista osa on mukana ympäristölupahakemukseen liittyvinä (Liitteet 11-17). Alueella on ollut aiempaa maa-ainesten ottamista, viimeisin lupa-aika päättyen 16.7.2022.			
6 Ottamismäärä ja -aika	Haettu kokonaismäärä, m ³ *) 725 000	Arvioitu vuotuinen otto, m ³ *) 48 300	Ottamisaika, vuotta 15	

7 Ottamiseen liittyvät järjestelyt Tarvittaessa käytettävä eri liitettä tai selvitykset esitetään ottamis-suunnitelmassa	Selvitys liikenteen järjestämisestä, selvitys ottamisalueen rajauksesta, kaivausten ja leikkausten syvyydestä ja muodosta sekä ottamistoiminnan etenemissuunnasta ja aineiden säästeliäästä ja taloudellisesta hyödyntämisestä, ottamisalueen suojaamisesta ja siistimisestä ottamisen aikana, selvitys puuston ja muun kasvillisuuden säilyttämisestä, uusimisesta ja uusista istutuksista ottamisen aikana ja sen jälkeen sekä tarpeen mukaan pintamaiden varastoinnista, sekä tarpeen mukaan ottamislaitteista, polttoaineiden käsittelystä ja säilytyksestä yms. ottaen huomioon erityisesti pohjaveden suojele. (Vn A maa 2 §) Liikenne järjestetään ottamisalueelle Luomajärventien kautta. Suunnitelmapiirustuksista mm. Liite 7 Suunnitelma ja Liitteet 8a ja 8b havainnollistavat ottamisen syvyyttä pituus- ja poikkileikkauksissa. Suunnitelmaselostuksessa ja sen muissa liitteissä esitetään toiminnan eteneminen, kiviainesten varastointi ja muut toimimiseen liittyvät turvallisuus ja suojausseikat. Ottamisalueella tai sen lähivaikutuspiirissä ei ole pohjavesialueita. Suunnitelmiin liittyy maisemointisuunnitelma.
8 Maa-ainesten ottaminen ennen päätöksen lainvoimaisuutta	Haetaan lupaa aloittaa maa-ainesten ottaminen ennenkuin lupaa koskeva päätös on saanut lainvoiman. (MAL 21 §) Liitteenä ehdotus vakuudeksi. ☐ Kyllä ☒ Ei
9 Kuuleminen Tarvittaessa käytettävä eri liitettä	Luettelo ottamisalueen sisältävään kiinteistöön rajoittuvien kiinteistöjen ja muiden alueiden sijaintitiedoista sekä niiden omistajien ja haltijoiden yhteystiedoista. Mikäli hakija on itse suorittanut näiden kuulemisen, tulee tästä antaa selvitys (mm. kuulemisasiakirjat ja huomautuksen tekemiseen varattu aika, MAL 13 §, Vn A maa 3 §) PoSan ympäristöpalvelut suorittaa naapureiden ja asianosaisten kuulemisen, koska kyseessä on yhteisluvan mukainen menettely. Naapureiden (7 kpl) yhteystiedot ovat Liitteessä 5a ja luettelo muista osallisista ovat Liitteessä 17. ☒ Käytetty eri liitettä
10 Ottamis-suunnitelman laatija	Nimi ja koulutus sekä ammatti Kai Vuorinen, FM, Rkm - Ympäristöasiantuntija (KV Ympäristökonsultointi /yrittäjä) Lähiosoite Piilipuunkuja 10 Postinumero Osoitetoimipaikka Puhelin toimeen/kotiin 21410 Vanhalinna (Lieto) 0400 358 551
11 Maa-ainesten ottamistoiminnan yhteyshenkilö	Lisätietoja antaa tarvittaessa alla nimetty yhteyshenkilö, jolla on oikeus täydentää ja korjata asiakirjoja. Nimi ja ammatti Markku Mäkivaara, Yrittäjä, Kuljetus Mäkivaara Oy Lähiosoite Lounatuulentie 5 Postinumero Osoitetoimipaikka Puhelin toimeen/kotiin 28190 PORI 0400 721 974
12 Liitteet	Tarkemmat tiedot ottamispaikasta ja toimenpiteistä ilmenevät oheisista liitteistä. Oheistettu liite merkitään x:llä. ☐ 1. valtakirja ☒ 2. selvitys ottamisalueen omistus- tai hallintaoikeudesta ☒ 3. karttaote väh. 1:20 000 ☒ 4. kaavaote kaavamääräyksineen ja selvitys kaavoitustilanteesta ☒ 5. neljä sarjaa ottamissuunnitelmia ☐ 6. selvitys tieyhteyksistä ja -oikeuksista ☒ 7. luettelo naapuritilojen sijainnista ja yhteystiedoista ☐ 8. vakuus ottamisen aloittamiseksi ennen luvan lainvoimaa ☐ 9. YVA-lain (468/1994) muk. arviointiselostus ☐ 10. Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n arviointi ☒ 11. Alustava suunnitelma kivenmurskaamon sijoittamisesta ja toiminnasta alueella
13 Päätöksen toimittaminen	☒ Postitetaan ☐ Noudetaan
14 Viranomaismaksujen suorittaja	Nimi, jakeluosoite, postinumero ja postitoimipaikka Markku Mäkivaara, Kuljetus Mäkivaara Oy, Lounatuulentie 5, 28190 Pori
15 Tietojen luovutus	☐ Maa-ainesluparekisteristä saa luovuttaa henkilötietojani sisältävän kopion, tulosteen tai sen tiedot sähköisessä muodossa suoramarkkinointia sekä mielipide- tai markkinatutkimusta varten (julkisuuslaki 16 § 3 mom.). ☒ Maa-ainesluparekisteristä ei saa missään muodossa antaa henkilötietojani suoramarkkinointia eikä mielipide- tai markkinatutkimusta varten (henkilötietolaki 30 §)
16 Päiväys ja allekirjoitus	Päivämäärä Hakijan tai hänen valtuuttamansa henkilön allekirjoitus 12.7.2022 Markku Mäkivaara



T202212

3.8.2022



Kuljetus Mäkivaara Oy

**Yhdistetty maa-aineslain mukaisen luvan ja
ympäristöluvan hakemus 3.8.2022
tila Rn:o 214-423-6-161 Kivimurske**

**Suunnitelmaselostus
Kivimurskeen kallioalue**



Esipuhe

Kankaanpään kaupungin Venesjärven alueella tilalla 214-423-6-161 Kivimurske sijaitsee Kivimurskeen kallioalue. Kuljetus Mäkivaara Oy:n esityksestä ko. tilalle haetaan nyt *yhteislupaa* maa-ainesten ottamisen sekä kallion louhinnan ja kiviaineksen murskaustyön vuoksi (maa-aineslupa ja ympäristölupa). Alueella on ollut aiempaa kalliokiviaineksen ottamistoimintaa, betonin ja asfaltin vastaanottoa ja kierrätystä. Edellä mainittuja toimintoja jatketaan. Tämä yhteislupa koostuu vapaamuotoisesta hakemuksesta ja suunnitelmaselostuksesta sekä ottamissuunnitelmasta ja liitteistä. Alue sijoittuu Satakunnan maakuntakaavan EO-merkinnän alueelle ja sen vuoksi lupahakemus voidaan tehdä 15 vuoden ajalle.

Hakemuksen ja suunnitelman on tehnyt Kai Vuorinen, KV Ympäristökonsultointi.

Yhteystiedot:

KV Ympäristökonsultointi Tmi
Piilipuunkuja 10
Fin-21410 VANHALINNA
Kotipaikka Lieto
Y-tunnus 2079783-8 Vuorinen Kai Olavi
Puhelin 0400 358 551

KV Ympäristökonsultointi
Liedossa 3.8.2022

Kai Vuorinen
FM, Rkm

Ympäristöluvan ja maa-ainesluvan hakijan

Markku Mäkivaaran allekirjoitus; paikka ja päivämäärä: _____

Allekirjoitus

Nimen selvennys

**Sisältö**

JOHDANTO.....	3
1 OTTAMISALUEEN SIJAINTI	3
2 NYKYTILANNE	3
2.1 Maanomistus	3
2.2 Murskauslaitoksen ja hakijan yhteystiedot	3
2.3 Nykyinen maankäyttö.....	4
2.4 Suunnittelutilanne ottamisalueella sekä voimassa tai vireillä olevat luvat ja päätökset.....	4
2.5 Ottamisalueen tilan nykytilanne.....	4
2.6 Naapuritilojen nykytilanne.....	5
2.7 Asutus.....	5
2.8 Tiestö.....	5
2.9 Topografia.....	5
2.10 Maa- ja kallioperä.....	6
2.11 Kasvillisuus ja eläimistö.....	6
2.12 Suojellut luonto-, maisema- ja kulttuuriarvot.....	7
2.13 Pintavesi.....	7
2.14 Pohjavesi	7
3 TUTKIMUKSET JA MITTAUKSET	8
3.1 Korkeusvaaitus ja paikannus.....	8
3.2 Luontokatselmus.....	8
4 SUUNNITELTU OTTAMISTOIMINTA	8
4.1 Ottamisen yleisperusteet	8
4.2 Toiminta-alue.....	9
4.3 Ottamistoiminnan kesto	9
4.4 Otettava massamäärä	9
4.5 Ottamisen aloitus ja eteneminen.....	9
4.6 Ottamissyvyys	9
4.7 Reunaluiskat.....	10
4.8 Alueen pohjan ja reunojen suojaaminen	10
4.9 Koneet ja Laitteet.....	11
5 MURSKAUSLAITOKSEN TOIMINTA	11
5.1 Laitoksen toiminnan kuvaus	11
5.1.1 Kalliokiven murskaustoiminta.....	11
5.1.2 Asfaltin murskaustoiminta ja kierrätys	12
5.1.3 Betonin murskaustoiminta ja kierrätys.....	12
5.2 Häiriölle alttiit kohteet	13
5.3 Louhinnan ja murskauksen prosessit	13
5.4 Tuotteet ja tuotantomäärät sekä varastointi	13
5.5 Laitoksen toiminta-ajat.....	14
5.6 Käytettävä raaka-aine sekä polttoaineet, öljyt, voiteluaineet, räjähdysaineet ja veden käyttö.....	14
5.7 Liikenne ja liikennejärjestelyt.....	15
5.8 Energian ja sähkön käyttö	15
5.9 Tukitoimintojen alue ja sen toiminnot	15



5.10	Polttonesteiden varastointi.....	15
5.11	Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä	16
5.12	Ympäristövahinkovakuutus.....	16
6	LAITOKSEN TOIMINNAN PÄÄSTÖT SEKÄ NIIDEN ESTÄMINEN JA VÄHENTÄMINEN.....	16
6.1	Päästöt ilmaan ja niiden puhdistaminen	16
6.2	Melu	16
6.3	Tärinä	17
6.4	Ampukivet ja toimet niiden muodostumisen ehkäisyksi.....	17
6.5	Päästöt maaperään, pinta- ja pohjaveteen sekä tiedot niiden suojelutoimista	17
6.6	Tiedot jätteistä sekä niiden määrästä ja käsittelystä	17
7	KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA.....	18
8	PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMINEN.....	18
9	MAISEMOINTI JA JÄLKIHOITO	18
9.1	Maisemoinnista ja jälkihoidosta aiheutuvat kustannukset	19
9.2	Muut kustannukset	19
10	YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	19
10.1	Ottamistoiminnan aikaiset ympäristövaikutukset.....	19
10.2	Ottamistoiminnan jälkeiset ympäristövaikutukset	20
11	TOIMINNAN RISKIT JA ONNETTOMUUKSIEN ENNALTAEHKÄISY JA VARAUTUMINEN	20
12	OTTAMISEN KÄYTTÖ-, PÄÄSTÖ- JA VAIKUTUSTARKKAILU SEKÄ TARKKAILUOHJELMA	21
13	TOIMINNAN JA RAPORTOINTI.....	21
14	ALUEEN JÄLKIKÄYTTÖ.....	21

Liitteet	Liite 1a. Lainhuutotodistus 214-423-6-161 Kivimurske
	Liite 1b. Kiinteistökartta 214-423-6-161 Kivimurskeen alueesta ja selvitys rajanaapureista
	Liite 2a. Ote Maakuntakaavasta
	Liite 2b. Venesjärven osayleiskaavan muutos
	Liite 3. Suojelualuetiedot
	Liite 4. Ote maa- ja kallioperäkartoista
	Liite 5a. Naapureiden kuulemislomake
	Liite 5b. Naapureiden yhteystiedot
	Liite 6. Piirustus T202212/1: Ottamistoiminnan nykytilanne MK 1:2000
	Liite 7. Piirustus T202212/2: Ottamissuunnitelma, asemapiirros MK 1:2000
	Liite 8a. Piirustus T202212/3.1: Pituusleikkaukset A-A, B-B JA C-C MK 1:2000 / 1:500
	Liite 8b. Piirustus T202212/3.2: Poikkileikkaukset D-D, E-E, F-F ja G-G MK 1:2000 / 1:500
	Liite 9. Piirustus T202212/4: Lopputilanne: tilanne ottamistoiminnan jälkeen MK 1:2000
	Liite 10a. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma (lomake)
	Liite 10b. Piirustus T202212/5: Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman karttaliite F.
	Liite 11. Fingrid Oyj:n ohjeet louhinnan etäisyyksistä
	Liite 12. Maisemointisuunnitelma
	Liite 13. Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä
	Liite 14. (<i>ei liitettä</i>)
	Liite 15. Euro-päästöluokitukset kuorma-autoille
	Liite 16. Konto® -ajoneuvopakkaus
	Liite 17. Ympäristövaikutuskartta MK 1:2000 ja vaikutusalueen asianosaiset.

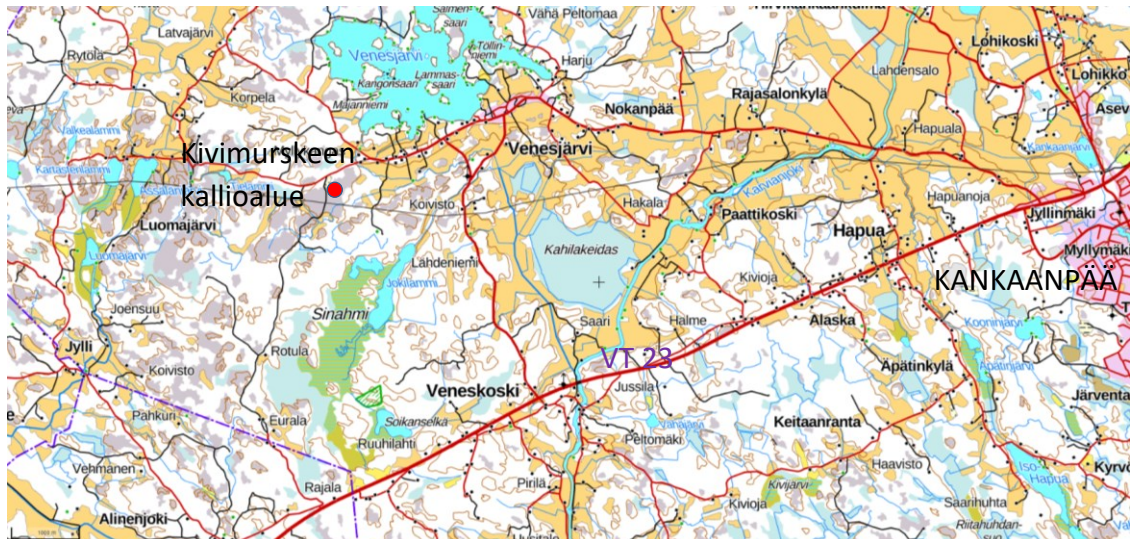


JOHDANTO

Kuljetus Mäkivaara Oy:n/Markku Mäkivaaran pyynnöstä tehty yhteislupahakemus koskee tilaa Kivimurske 6-161, joka on yksipalstainen. Ottamisalue sijoittuu Luomajärventien eteläpuolelle os. Luomajärventie 73. Maa-ainesten ottamissuunnitelma ja ympäristölupa laaditaan tulevaa 15 -vuotisjaksoa varten (2022–2037). Alueella on voimassa olevat ympäristöluvat kalliokiviaineksen louhinnalle ja murskaukselle sekä asfaltti- ja betonijätteiden vastaanotolle.

1 OTTAMISALUEEN SIJAINTI

Kivimurskeen kallioalue sijoittuu Venesjärven alueelle Luomajärventien eteläpuolelle. Kiviainesten kuljetukset tapahtuvat aluksi pääasiassa Luomajärventien kautta esim. Kankaanpään tai Poriin.



Kuva 1. Ottamisalue sijoittuu Kankaanpään Venesjärvelle. Kartan mittajana 1000 m. Karttapaikka 2022.

2 NYKYTILANNE

2.1 Maanomistus

Maa-ainesten suunnitelma-alue sijoittuu tilalle Kivimurske 214-423-6-161 ja Kuljetus Mäkivaara Oy on tilan maanomistaja. Tila koostuu yhdestä palstasta ja sen pinta-ala on 10,83 ha. Lainhuutotodistus tilasta 6-161 on **Liite 1a**:ssa, ja Kiinteistökartta **Liite 1b**:ssä.

2.2 Murskauslaitoksen ja hakijan yhteystiedot

Hakija: Kuljetus Mäkivaara Oy

Laitoksen nimi: Kivimurskeen kallioalue

Laitoksen osoite: Luomajärventie 73, 38760 KANKAANPÄÄ

Sijainti: ETRS-TM35Fin (6862400, 2445750)

Yhteyshenkilö ja puhelin: Markku Mäkivaara +358 400 721 974

Sähköposti: markku@kuljetusmakivaara.fi

Osoite: Lounatuulentie 5, 28190 PORI (laskutus: <https://kuljetusmakivaara.fi/yhteystiedot/>)



2.3 Nykyinen maankäyttö

Ottamisalueelle ei ole laadittu asemakaavaa. Sen sijaan ottamisalue kuuluu Venesjärven osayleiskaavan muutoksen (10.4.2012) alueeseen. Siinä alue on merkinnällä EO (Maankamaran aineiden ottoalue) ja sitä ympäröivä lähialue M (Maa- ja metsätalousvaltainen alue).

Muut oyk muutosta koskevat tiedot ovat tarkennettuina **Liite 2b**:ssä.

Kivimurskeen kallioalue sijoittuu Satakunnan maakuntakaavassa (vahvistettu 13.3.2013) alueelle, jossa erityisiä huomioitavia merkintöjä on kolme: EO2 (Kalliokiviaineksen ottamiseen soveltuva alue), Moottorikelkkareitin yhteystarve ja Z (Voimalinjan alue). Muut kohteet sijoittuvat etäämmälle (sisältäen. 1. ja 2. vaihemaakuntakaavat).

Satakunnan Maakuntakaavayhdistelmän tiedot ovat tarkemmin **Liite 2a**:ssa.

2.4 Suunnittelutilanne ottamisalueella sekä voimassa tai vireillä olevat luvat ja päätökset

Kallion louhinta vaatii maa-aineslain mukaisen ottamisluvan lisäksi ympäristölupa, koska ottamistoiminta on vuosittain jatkuvaa ja kiviainesmäärät ovat huomattavia. Ympäristö- ja maa-ainesluvat käsitellään yhteislupa -menettelynä Kankaanpään kaupungin *ympäristövalvontapalveluissa*.

Selvitettyjen tietojen perusteella ottamisalueella on voimassa maa-aineslupa 16.7.2022 ja ympäristölupa 20.7.2022 saakka. Lisäksi alueen ympäristölupaa on muutettu vuonna 2016 käsittämään puhtaan betonin vastaanottoa ja murskausta sekä asfaltin vastaanottoa.

Betoni murskataan alueella ja kuljetetaan työkohteisiin, joissa on lupa vastaanottaa kierrätettyä betonimurskaa. Asfaltti kerätään alueella ja kuljetetaan suuremmissa erissä lähialueen muuhun ympäristöluvan omaavalle asfalttiasemalle. Lupapäätös on voimassa toistaiseksi.

Täydennystietojen mukaisesti betonista eroteltava metalli, mahdolliset eristeet ja puu kerätään alueella murskauksen esivalmistelun aikana ja kuljetetaan kierrätettäviksi kunkin jätejakeen ominaisuudet huomioiden.

2.5 Ottamisalueen tilan nykytilanne

Ottamisalueen pinta-alasta 10 % on turvemaan pienialaisten laikkujen peittämää kalliopintaa. Suurin (90 %) osa on puutonta ja paljasta tai lähes paljasta kalliopintaa. Maastokartalla alue erottuu myös avokallioisena ja moreenimaita on vain vähän.

Maastossa ei ole virkistysmerkitystä eikä siellä esiinny polkuja. Ottamisalueen eteläpuolella on maakuntakaavassa esitetty tarvetta moottorikelkkareitin kehittämisen tarpeesta. Kallioalueen länsi- ja eteläpuolilla on sekametsää sekä pohjois- ja itäpuolilla mäntyvaltaista kalliometsää. Pellot tai niityt eivät yhdy ottamisalueeseen. Länsireunassa kulkee hiekkatie ja sen vieressä on leveähkö oja.



Kuvat 3. Kuva eteläisestä ottamisalueen rajasta. Kuvaussuunta on kohti länttä.

2.10 Maa- ja kallioperä

Ottamisalue on pintamaalajiltaan osaksi kalliomaata ja maaperäkartan mukaan vain koilliskulmassa ja länsireunassa voi esiintyä hiekkamoreenia (HkMr). Luomakankaan harjuaines luoteiskulmassa on pohja- ja pintamaalajiltaan hiekkaa (Hk). Kallioperäkartan mukaan se koostuu *granodioriitista*.

Lähiympäristön maaperä koostuu muutoin kalliomaista, hiekkamoreenista ja esimerkiksi Luomajärventie sijoittuu harjuaineen päälle. Maakuntakaavoitusta varten tehdyssä kallioalueiden selvityksessä arvokkaiksi luokiteltuja kallioita ei ole vaikutuspiirissä.

Maa- ja kallioperä, [Liite 4](#).

2.11 Kasvillisuus ja eläimistö

Kallioalueen puusto ja kasvillisuus tarkistettiin toukokuussa 2022. Tarkistuksessa alue todettiin puustoltaan ja kasvillisuudeltaan tavanomaiseksi. Alueelta löydettiin ko. kasvillisuusvyöhykkeelle tyypillistä puustoa, kenttä- ja pohjakerroksen tyyppilajistoa, mutta ei suojeltuja kallioiden tai paisterinteiden kasvi- tai eläinlajeja. Kallion lomassa on useita pohjois- ja eteläsuuntaisia alavampia alueita, joissa on turvemaata ja rämeillekin tyypillisiä kasvilajeja mm. tupasvilla, jokapaikansara, viiltosara, juolukka, mustikka, kanerva sekä röyhy- ja jousihivihvilää. Selvitysalueelta puuttuvat vanhat metsät kokonaan eikä ottamisalueelle tai sen lähivaikutusalueelle (< 100 m) sijoitu kallio-, suo- tai metsäluontotyyppisiä, jotka olisivat luonnonarvoiltaan poikkeuksellisia. Alueella ei ollut kolopuita, maapökölöitä, arvokkaita kosteikkoja eikä kallioalueiden kasvilajeja.

Puulajeista tyypillisimmät ovat mänty ja kuusi, joiden lomassa kasvaa hieskoivua, rauduskoivua, pihlajaa, haapaa ja raitaa. Kenttäkerroksessa varpukasvillisuutta edustavat mustikka, puolukka, kanerva ja paikoin vanamo. Alueella heinikkoisuutta esiintyy mutta lajisto on tavanomaista ja tyypillistä. Metsissä kasvaa lisäksi mm. metsätähteä, kultapiiskua ja metsäkortetta. Pohjakerroksen tyyppilajeja kallion päällä ovat pallero- ja harmaaporon-, hirvenjäkäle ja seinä-, karhun- ja kynsisammal.

Metsäalueella lintulajeja on vähänlaisesti. Pesiviä paikkalintuja edustavat peipot, tali- ja sinitiaiset, urpiaiset, keltasirkut sekä reuna-alueiden metsistä alueella ruokailevat



sepelkyyhkyt, varikset ja rastaat. Tervapääskyt (3 paria) kävivät hakemassa savea kallioalueen matalasta lammikosta lähialueen pesien rakennusmateriaaliksi. Sammakoille soveltuvia kutupaikkoja, lampia tai kosteikkoja, ei ottamisalueelle sijoittunut. Ottamisalueella puuston poiston yhteydessä oli alueella metsäkoneen rengasuriin muodostunut pieniä allikoita, joissa ei esiintynyt sammakoiden kutua tai sammakoita. Ojat ja kosteikot, joissa on runsaammin seisovaa vettä, sijoittuvat ottamisalueen ulkopuolelle.

Alueella ei ole liito-oravan käyttöön soveltuvia haavikoiden ja kuusikoiden yhdistelmiä eikä ruokailupaikkoja. Ottamisalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ollut liito-oraville soveltuvia ruokailupaikkoja. Nisäkkäitä on alueella mm. uloste/papana -havaintojen perusteella ainakin hirviä, valkohäntäkauriita, rusakoita ja metsäjäniksiä. Maaperä ottamisalueen kallioisuuden vuoksi ei sovellu myyrille tai päästäisille.

2.12 Suojellut luonto-, maisema- ja kulttuuriarvot

Ottamisalueen vaikutuspiirissä ei ole suojeltuja luontoarvoja. Ne sijoittuvat etäälle ottamisalueesta. Ottamisalueella ei ole pohjavesialueita, muinaismuistoja eikä luonnonsuojelu- tai Natura-alueita. Kalliomaan on pääosin luonnostaan paljas eikä kallioalue edusta poikkeuksellisen kaunista avokalliota, ei ole metsälain mukainen vähätuottoinen kallioalue eikä omaa luonnon- tai kulttuurimaiseman erityisiä arvoja. Ottamisalue ei sijoitu valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaalle maisema-alueelle. Nykyinen maisemakuva muodostuu avoimesta kallioympäristöstä.

Suojelualuetiedot Liite 3.

2.13 Pintavesi

Pintavesien suojelun osalta tärkein tavoite on välttää kaikki muutokset ojaveden laadussa ja vesien hallinnassa. Tavoitteen saavuttamiseksi ottamisalueen pintavedet ohjataan alueelta reuna-osiin ja vasta tarvittaessa ottamisalueelta pois. Nykyään ja jatkossakin vedet voidaan ohjata pohjoiseen, ojaa myöden (painovoimaisesti) tai länsireunan tien viereistä ojaa pitkin etelään. Laskeutusallas- tai *oja* pidättää suurimman osan kiintoaineista. Laskeutuksen sijaintikohta siirtyy ja etenee kohti etelää ja kaakkoa.

Venesjärvi (+79,4 N₆₀) sijaitsee 750 metriä pohjoiseen ottamisalueen pohjoisreunasta.

2.14 Pohjavesi

Ottamisalueella ei ole vedenoton kannalta tärkeitä tai pohjavesialueeksi soveltuvia LK I tai LK II pohjavesialueita. Lähin 2E lk pv-alue on *Venesjärvi* nro 0221401, jonka pohjaveden ulkoraja sijoittuu 255 m päähän ottamisalueesta ja varsinainen pohjaveden muodostumisalue 320 m päähän ottamisalueesta. Pohjavesialueraja näkyy liitteessä 3 eikä siitä ole laadittu erillistä pohjavesialue-liitettä.

On huomioitavaa, että lähimmästä pohjaveden havaintoputkesta pvp1 Venesjärvi *ei ole tehty lainkaan havaintoja* (Hertta 5,7-tietojärjestelmän perusteella).



3 TUTKIMUKSET JA MITTAUKSET

3.1 Korkeusvaaitus ja paikannus

Ottamisaalueelta on vaaittu korkeustiedot 24.5.2022. Korkeustietojen (N2000) perusteella on mitattu nykytilanne ja tehty suunnitelma pohjautuu ko. tietoihin. Korkeustietojen perusteella on jatkossa mahdollista tehdä alueen maanpinnan ja kaivutasojen seuranta. Korkeuden lähtöpisteitä on alueella ennestään 1 kpl. Sen pohjalta (Aloituspiste +79,15 N₂₀₀₀) voidaan tehdä paikannusta (xyz-koordinaatein). Tiedot on tarkistettu ja liitetty osaksi suunnitelmakarttoja.

Korkeustasot Piirustus T202212/1-2, Liite 6 ja 7.

3.2 Luontokatselmus

Ottamissuunnitelman alueelle ja lähiympäristöön tehdyn luontokatselmuksen kohteena olivat luonnonsuojelun kannalta tärkeät luonnonsuojelu-, vesi- ja metsälain mukaiset luontotyytit ja Suojellut luontotyytit (*Luontotyyppien punaisen kirjan 2018 mukaan*), eläimistö, kasvillisuus sekä lintudirektiivin liitteen I mukaiset linnut sekä luontodirektiivin liitteen IVa mukaiset lajit. Tärkeimmät havainnot ja tiedot on liitetty aiemmin esiintyneeseen kappaleeseen 2.11. Kasvillisuus ja eläimistö. Niiden pohjalta ottamisaalueella (tai reunoilla) ei ollut luontokohteita, uhanalaisia kasveja tai nisäkkäitä. Luontokatselmuksesta ei laadittu erillistä liiteraporttia alueen tavanomaisuuden vuoksi.

4 SUUNNITELTU OTTAMISTOIMINTA

4.1 Ottamisen yleisperusteet

Suunniteltu kiviaineksen louhinta ja murskaus toteutetaan suunnitelman pohjalta. Puusto ja juurakot on poistettu 95 % koko alueelta. Paikoin maanpintaa kallion päällä joudutaan tasaamaan moreenilla ja murskeella, jotta alueelle päästään kaivamaan loppuja maa-aineksesta pois ja erityisesti poraamaan ja panostamaan. Muut toiminnalliset olosuhteet mm. sosiaalitilat (liikuteltavat huoltovaunut ja parakit) järjestetään tukitoimintojen alueelle. Kantava maa-aines hyödynnetään työmaateihin.

Kivimurskeen toiminta sijoittuu ympäristöön siten, että se ei aiheuta kauniin maisemakuvan turmelemista, merkittävien luonnon kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista eikä laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa. Ottamistoiminnan jatko tapahtuu nykyisestä rintaudesta alkaen siten, ettei se aiheuta muutoksia jatkossa virtavesiin eikä naapurien metsätalouteen tai Fingrid Oyj:n voimajohtoalueen käyttöön/huoltoon.

Suunnitelman laadinnassa lähtökohtana on, että räjäytystyöstä, louhimisesta, rammeroinnista, murskauksesta tai kuljetuksesta ei aiheudu haittaa ympäristölle tai asutukselle. Ottamisella ei katsota olevan haitallista vaikutusta Venesjärven pohjavesialueen vedenpintaan tai -laatuun. Ottamisaalue sijoittuu naapureiden rajasta 10 metrin etäisyydelle ja kaivu-alue (louhinta-alue) 15 metrin päähän. Kun ottaminen toteutetaan suunnitelman mukaisesti, ottamistoiminnasta ei aiheudu maa-aineslain 3§:ssä tarkoitettuja seuraamuksia.



Suunnitelmien laadinnassa on kerätty tiedot ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja suunnitelma on laadittu niin, että se on toteuttamiskelpoinen. Selvitysten mukaan toiminnasta ei aiheudu lähiasutukselle, luontokohteille, luonnon- tai ympäristönsuojelulle, maisemalle tai pohjaveteen maa-aineslain 3§:ssä tarkoitettuja seuraamuksia.

Ottamistoiminnan nykytilanne Piirustus T202212/1, Liite 6.

Ottamistoiminnan suunnitelma, Piirustus T202212/2, Liite 7.

4.2 Toiminta-alue

Kallion louhinta ja ottaminen sijoittuvat Kivimurske 6-161 -tilalle, kooltaan 9,50 ha. Ottamisalueen pinta-ala on 9,5 ha ja louhinta-alueen pinta-ala on 8,5 ha. Tukitoimintojen alue 0,9 ha sisältyy puoliksi eli 0,45 ha osalta ottamisalueeseen, koska osa on kalliota.

Ottamis- ja louhinta-alue, Piirustukset T202212/1-4, Liitteet 6-9.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma, Piirustus T202212/5, Liite 10b.

4.3 Ottamistoiminnan kesto

Ottaminen toteutetaan yhdessä vaiheessa ja ottamisaika on suunnitelman mukaisesti 15 vuotta eli 2022-2037. Ottamisajan perusteena on maakuntakaavan ja osayleiskaavan aluevaraukset EO2/EO. Ottamis- ja louhinta-alue, Piirustukset T202212/1-4, Liitteet 6-9.

4.4 Otettava massamäärä

Ottamisen määrä kalliokiviaineksen osalta on kaikkiaan 725 000 m³ktr ja sen arvioidaan tulevan käytetyksi 15 vuodessa. Kun ottaminen kestää 15 vuotta, on ottomäärä keskimäärin n. 48 300 m³ktr/vuosi. Vuotuinen ottomäärä voi vaihdella hiukan rakentamiskohteiden suuruuden ja sijainnin mukaisesti. Talouden suhdannevaihtelu voi hidastaa tai nopeuttaa kysyntää. Alueelta kuorittava pintamaa läjitetään kaivualueen lounais-, luoteis-, pohjois- ja koillisreunoille, osaksi melusuojuuksiin.

4.5 Ottamisen aloitus ja eteneminen

Toiminta jatkuu yhteisluvan saamisen jälkeen suunnitelman aloitustilanteesta (Liite 7). Ottamisen eteneminen alkaa kapeana vyöhykkeenomaisena rintauksena. Louhinta leventää vähitellen ottamisen alinta tasoa. Työssä edetään lohko kerrallaan ja välillä murskeita tarvitaan poimuilevan kallioalueen alavien kohtien täytteeksi, jotta poraus- ja kuljetusajoneuvoille voidaan rakentaa työmaatiet.

Suunnitelma, Piirustus T202212/2, Liite 7.

4.6 Ottamissyvyys

Vuosina 2022–2037 ottamissyvyys tulee olemaan alimmillaan +77,00 m.

Ottamissyvyys on tarkoin harkittu. Pohjaveden tason arvellaan olevan kallioalueella 2-4 m alempana kuin lähimmän pellon taso (joka on tasossa +76,3). Murskaustoimintaa



voidaan tehdä siten pääosin kuivassa ympäristössä. Pintavedet haihtuvat osaksi louhoksen pohjalta tai ohjautuvat pois louhoksen pohjan muodon mukaisesti. Pohjan kaltevuus muotoillaan suunnitelman mukaisesti, jolloin vedet ohjautuvat aina reunoille.

Laskeutusallasta ei tarvitse erityisesti rakentaa (louhia) alueelle. Suunnitelmallinen louhospohjan kaltevuus on olennainen osa alueelta muodostuvien pintavesien ohjaamisessa, puhdistumisessa ja johtamisessa eteenpäin puhdistettuna avo-ojassa.

Pituus- ja poikkileikkaukset Piirustus T202212/2 ja 3.1 sekä 3.2, Liite 7-8).

4.7 Reunaluiskat

Kallion poraus tehdään 5° (asteen) kulmassa. Louhoksen sisälle päin luiskatut seinämät ovat vakaita. Kallion kielekkeelle ei jää todennäköisesti merkittäviä räjäytysten jälkeisiä lohkareita. Irtolohkareet rikotetaan tarvittaessa iskuvasaralla (*Rammer*®). Tarvittaessa isot lohkareet panostetaan ja räjäytetään kumimatoon suojattuna louhoksessa.

Kun suunnitelman mukainen ottaminen on louhoksessa edennyt, maisemoinnin toimenpiteet voivat alkaa tehdyn maisemointisuunnitelman pohjalta; louhoksen valitut reunat luiskataan 1:3 -kaltevuuteen, muut reunat porrastetaan ja aidataan kivillä. Kaakkoiskulmalla sekä itä- ja eteläreunalla rintaukset ovat melko matalia. Rintaus voidaan porrastaa ja maisemoida mm. pohjoisreunalla puuston ja kasvillisuuden avulla.

Lopputilanne, Piirustus T202212/4, Liite 9, ja Maisemointisuunnitelma Liite 12.

4.8 Alueen pohjan ja reunojen suojaaminen

Öljyjen, poltto- ja voiteluaineiden hallintaan kiinnitetään erityistä varovaisuutta, jotta niitä ei pääse kulkeutumaan kallioperään. Toiminnanharjoittaja varastoi pieneriä öljytuotteita ja voiteluaineita ottamisalueella kaivu- ja murskausjaksojen aikana. Polttonestesäiliöissä on kaksoisvaippa tai ne on varustettu suoja-altaalla, jonka tilavuus on sama kuin kerrallaan varastoitava polttoaineen enimmäismäärä.

Koneiden ja laitteiden tankkaus-, huolto- ja säilytyspaikat suojataan asiallisesti. Vaativaa työkoneiden ja laitteiden korjausta tarvitsevat toimenpiteet suoritetaan huoltoliikkeissä tai omalla varikolla (Porissa). Murskaimen huoltotoimenpiteet tehdään pääsääntöisesti ottamisalueella, koska murskainten liikuteltavuus on aikaa vaativaa.

Nallit ja räjähddeaineet tuodaan alueelle vain räjäytystyön ajaksi. Räjähdeaineita ja nalleja ei säilytetä alueella yön yli eikä ilman valvontaa. Kerralla panostetaan soveltuvan kokoinen kenttä ja se räjäytetään ennen työpäivän päättymistä. Räjäytyksistä ilmoitetaan tarvittaessa lähimmille naapureille etukäteen.

Roskat kuljetetaan alueelta pois ja alue pidetään siistinä alueelle järjestetyn roskien keräyspisteen myötä. Jäteöljyt kerätään talteen ja toimitetaan kierrätykseen tai käsittelyyn. Alueen järjestys ja yleinen ilme pidetään selkeänä. Tukitoimintojen alue sijoittuu tulotien varteen ja siellä sijaitsevat siirreltävä parakki ja tarvikevarasto. Kiinteitä sosiaalitiloja ei alueella tarvita.

Alueella pidetään riittävä määrä imeytysturvetta tai vastaavaa imeytystarkoitukseen kehitettyä imeytysainetta. Alueella varaudutaan käyttämään myös öljynkeräysvälineitä.



Alueen luiskaamattomat vaaralliset rintaukset suojataan maastossa työn ajaksi huomioverkolla (esim. oranssinen) tai lippusiimalla. Vaihtoehtoisesti suojaus voi olla pysyvä (lopullinen) metalliverkko. Ottamisalueen ympärille tulee asentaa varoituskylttejä (työmaa-alue/jyrkäne/tms.). Alueen tulotien varrelle on puomi/ketju, joka voidaan tarvittaessa avata ja sulkea. Ottamisalueen maastoon merkintä ja aitaus auttavat sekä louhinnan järjestämistä että estää luvatonta kulkua. Esimerkkinä Konto®-ajoneuvopakkaus, **Liite 16**.

4.9 Koneet ja Laitteet

Ottamisalueella on käytössä pääasiassa kauhakuormaaja, jolla kuormataan kuorma-autoihin ja ns. kasettiyhdistelmiin kulloinkin tarvittava määrä murskattua kiviainesta. Toiminnan eri työvaiheiden mukaiset työkoneet ja -laitteet kuten esim. porauskalusto, kaivinkone + iskuvasara, maansiirtoauto, etumurskain, välimurskain, jälkimurskain, seula ja 1-2 kaivinkonetta. Voimanlähteenä alueella on rekassa siirrettävä generaattori (polttoainekäyttöinen). → Murskauslaitos tarkemmin ks. kappale 5.1.

Alueella käytetään korjauksiin pientyökaluja, jotka ovat sähkö-, akku- tai polttomoottorikäyttöisiä. Koska toiminta on ympärivuotista, tarvitaan alueen kunnossapitoa varten vastaavaa kalustoa mm. auraus- ja korjauskalusto. Alueella tehtävää tela-alustaisten laitteiden siirtoon käytetään lavettia ja kuorma-auton lavoja.

5 MURSKAUSLAITOKSEN TOIMINTA

5.1 Laitoksen toiminnan kuvaus

Murskaustoiminta käsittää, kuten jo voimassa olevassa ympäristöluvassa oli luvitettu, kalliokivieineksen louhinnan, murskauksen ja varastoinnin sekä asfalttijätteen että betonijätteen vastaanoton, murskauksen ja varastoinnin.

5.1.1 Kalliokiven murskaustoiminta

Murskauslaitos koostuu ylisuurten lohcareiden rikotuksesta (kaivinkoneella ja *Rammerilla* tehtävä työ), etu-, väli- ja jälkimurskaimista sekä tuotannosta syntyneiden lajikkeiden varastoinnin osalta pyöräkuormaajan toiminnasta (1 kpl). Pyöräkuormaaja kuljettaa murskelajikkeet varastokasoihin, jotka sijoittuvat tukitoimintojen alueelle. Murskaimien sijainti murskauksen jatkuessa uuden 2022-2037 ympäristöluvan aikana on koordinaateissa N6862420 ja E244670 – ne toki siirtyvät louhinnan sijainnin mukaisesti.

Murskauslaitoksen aiheuttama melu-, värinä- ja pölyhaitat minimoidaan, jotta niistä ei aiheudu haittaa ympäristön asutukselle, luonnolle tai liikenteelle. Melun ja pölyn leviämiseen vaikutetaan murskauslaitoksen sekä murskeiden varastokasojen sijoittelulla. Melua vähennetään kaluston säännöllisellä ylläpidolla ja huollolla. Pölyämistä vähennetään porauksen aikana koteloidulla porausjärjestelmällä ja murskauslaitoksessa pölylähteiden kattein, peittein ja koteloinnin sekä suihkuttamalla kesäaikana tarvittaessa murskausprosessiin vettä.



Alueella tapahtuvasta tuotannosta johtuvat riskit on minimoitu murskaustyön osalta. Se perustuu luvanhakijan toimintakokemukseen omista useista kiviainesalueista sekä ympäristön (asutus, luonto ja maaperä) järjestelmälliseen huomioimiseen. Tuotannosta ei aiheudu ympäristölle pysyvää haittaa tai vahinkoa, sillä alue palautetaan toiminnan päätteeksi metsätalouskäyttöön.

5.1.2 Asfaltin murskaustoiminta ja kierrätys

Asfalttijätettä syntyy jyrstittäessä tiepäällysteitä sekä vanhojen päällysteiden purkamisen yhteydessä. Jyrstinrouheet kierrätetään esim. *Remix*- ja *RC*- massoissa. Muut asfaltin purkamisessa syntyneet asfaltinkappaleet varastoidaan odottamassa jalostusta eli murskausta ja uusiokäyttöä. Ympäristölupaa tarvitaan asfalttijätteen varastointiin ja murskaukseen.

Varastoiminen: Alueelle saapuneesta asfalttijätteestä pidetään varastonkirjanpitoa eli kirjataan ylös alueelle saapuvat ja sieltä poistuvat massat (ja niiden kohde) tonneina sekä ilmoitetaan kirjanpitoa vastaavat käyttömäärät vuosittain PoSaan. Varastoinnissa eri asfalttilaadut ja -tyypit erotellaan omiin läjityspaikkoihinsa. Työ edellyttää koko materiaaliketjun systematisointia. Mahdolliset ylijäämäiset materiaalit kuten esim. reunakivet, puutavara, pohjamaat ja turpeet/mullat eritellään esim. vaihtolavoille. Jätejakeet poistetaan alueelta murskausjakson päätteeksi asianmukaisesti kierrätettynä.

Murskaustyön prosessi: Asfalttijätteen murskaus tehdään mielellään kylmänä tai ainakin viileänä vuodenaikana. Varastokasat tehdään pyörökuormaajalla nostellen mutta työkoneilla ei liikuta kasan päällä, koska muutoin asfalttimurske sitoutuu ja jäykistyy (tiivistyessään). Asfalttimurskeen varastointiaika pyritään pitämään mahdollisimman lyhyenä rakeiden tarttumisvaaran ja sitä seuraavan varastokasan *kamittumisen* vuoksi.

Asfalttijätteen murskaustyö ei vaadi mitään lisälaitteita tai erityisiä muutoksia verrattuna kalliokiven murskauskalustoon, vaan se voidaan suorittaa tavanomaisella B-luokitellulla siirrettävällä kalliokiven murskauslaitoksella (leuka- ja karamurskain). Asfalttijätepalojen murskauksen pöly- ja melupäästöt yleisesti ovat alhaisempia kuin kalliokivimateriaalin murskauksen yhteydessä.

Vanhaa päällystemateriaalia voidaan murskattu esim. #40-50 mm raekokoon, mikä on siinä mielessä edullista väliavarastoinnin kannalta, että kohtuullisen suurirakeisena se ei ole niin herkkää rakeiden tarrautumiselle kuin pienemmät jakeet. Murskaus voidaan suorittaa myös pienempään raekokoon, esim. #20 mm tai vielä pienemmäksi (esim. tien kulutuskerrosta varten). Tällöin varastointiajan tulisi olla mielellään alle 6 kk.

5.1.3 Betonin murskaustoiminta ja kierrätys

Betonin käsittely rinnastetaan joskus kiven murskaukseen, josta syntyvä melupäästö on pienempää betonin murskaukseen verrattuna. Lähtömelutaso on yleensä 6-10 dBA yksikön verran pienempää kuin kalliokiven murskaamisen keskimelutaso. Alhaisempi melutaso johtuu siitä, että betoni on pehmeä materiaali kalliokiveen verrattuna. Melu- ja pölyhaittoja voidaan nyky menetelmillä torjua kaupunkiympäristöissä yhtä tehokkaasti kuin metsätalousalueilla.



Pölyäminen minimoidaan, kun betonimassa kastellaan ennen murskausvaihetta. Sitä varten Kivimurskeen alueella on yleensä pintavettä sopivasti saatavilla. Jätejakeista keskeisin on rauditusjäte, joka irtoaa betonista esikäsittelyn yhteydessä. Jätejakeet poistetaan alueelta murskausjakson päätteeksi asianmukaisesti kierrätettynä.

5.2 Häiriölle alttiit kohteet

Murskauslaitoksen toiminta sijoittuu paikkaan, josta on riittävät etäisyydet häiriölle alttiisiin kohteisiin. Toimintaan soveltuvat laitteet takaavat, että toiminnasta ei aiheudu haittaa asuntoihin, loma-asuntoihin, kouluihin, päiväkoteihin, leikkikentille, sairaaloihin, virkistysalueisiin, Natura- tai suojelualueisiin, pohjavesialueisiin, talousvesikaivoihin, pohjavedenottamoihin, vesistöihin eikä metsälain erityisen tärkeisiin elinympäristöihin.

5.3 Louhinnan ja murskauksen prosessit

Louhintatyöt aloitetaan poraamalla kallioon panostusta varten reiät. Kun riittävä määrä reikiä on porattu, aloitetaan räjäytyskentän panostus. Räjäytystyön suunnittelee siihen erikoistunut ammattilainen (louhintaliike) siten, että ympäristölle ei aiheudu vaaraa tärinän tai kiviheitteiden vuoksi. Kerralla louhittava kiviainemäärä vastaa murskauslaitoksen 3-4 viikon kivilouheen tarvetta. Alueella ei säilytetä räjähdysaineita, vaan ne kuljetetaan paikalle panostuksen ajaksi ja pois alueelta ennen kallion räjäytystä. Lohkareiden rikotus tehdään hydraulisella vasaralla. Kun louhinta lähestyy 110 kV:n voimajohtolinjaa, toimitaan Liite 11 Fingrid Oy:n ohjeen mukaisesti.

Louhintaprosessi koostuu porauksesta, kiven irrotuksesta (räjäytys) ja rikotuksesta (lohkareet pienentäminen murskauslaitosta varten). Louhe pyritään saamaan suoraan riittävän pieneksi esimurskainta varten. Louhe murskataan B-luokan siirrettävällä murskauslaitoksella ja työssä käytetään joko omaa tai murskausurakoitsijan laitosta.

5.4 Tuotteet ja tuotantomäärät sekä varastointi

Kalliokiviaines: Vuodessa käsitellään keskimäärin 48 300 m³ktr (kiintoteoreettinen) kalliokiveä, josta tuotetaan kalliomursketta ja -sepeliä. Kalliokiviaineksen kokonaistuotanto on laskelman mukaan 725 000 m³ktr 15 vuoden aikana. Kiviaineksia käytetään alueellisessa tie- ja talorakentamisessa sekä kunnossapidossa.

Kalliokiviaineksen varastokasat on suunniteltu sijoitettaviksi suunnitelman (Liite 7) mukaisille paikoille lähelle alueen sisääntulotietä ja pääosin tukitoimintojen alueelle. Varastokasat vähentävät työkoneista aiheutuvaa melun/pölyn leviämistä. Varastoitava kiviainemäärä on arviolta enintään 50 000 m³ktr, joka vaihtelee vuosikierron mukaisesti. Alueelle varaudutaan tuomaan kalliokiveä 1000 tn/vuosi (nyk. 50 tn/v.)

Asfalttirouhe: Kun asfalttipalojen murskaus aloitetaan, murskataan ne joko kokoluokkaan #40-50 mm tai #16-20 mm. Tarvittaessa muihin kokoluokkiin. Asfalttirouhetta tehdään vuosittaista menekkiä vastaavat määrä ja pääasiassa kun rouheen käyttökohde on varmistunut. Rouhittujen asfalttien kasat sijoitetaan tukitoimintojen alueelle Liite 7:n mukaisesti.



Asfalttipalojen vastaanottomäärä on voimassa olevassa luvassa 400-500 tn/vuosi. Nyt ja jatkossa määrää kasvatettaisiin enintään 2000 tn/vuosi (ajalla 2022-2037). Määrän kasvattaminen on lähinnä varautumista suuren tietyökohteen toteutuessa.

Betonimurske: Betoni vastaanotetaan Liite 7:n mukaiselle alueelle ja aineksen murskaus ja varastokasat sijoitetaan murskauksen edetessä ko. samalle alueelle. Betonimurske tehdään MARA-asetusten mukaisesti puhtaasta ja haitta-aineista vapaasta betonista raekokoon #0-90 mm. Betonimurske tehdään vuosittaista menekkiä vastaavat määrä ja pääasiassa kun rouheen käyttökohde on varmistunut.

Jätebetonin vastaanottomäärä on voimassa olevassa luvassa 100-200 tn/vuosi. Nyt ja jatkossa määrää kasvatettaisiin enintään 4000 tn/vuosi (ajalla 2022-2037). Määrän kasvattaminen on lähinnä varautumista suuren betonirakenteisen talokohteen toteutumiseen.

5.5 Laitoksen toiminta-ajat

Murskauslaitos toimii ympärivuotisesti mutta jaksollisesti enintään 100 pv/vuosi.

Porausta tehdään arkipäivisin (ma-pe) klo 07:00–22:00.

Louhintaräjäytykset tehdään arkipäivisin (ma-pe) klo 7:00–17:00.

Kivien rikotusta tehdään arkipäivisin (ma-pe) klo 07:00–22:00. Samat ajanjaksot koskevat ko. jakeiden saatavuuden mukaan niin asfaltin kuin myös betonin rikotusta.

Kalliokiven murskausta tehdään arkipäivisin (ma-pe) klo 07:00–22:00. Samat ajanjaksot koskevat ko. jakeiden saatavuuden mukaan niin asfaltin kuin myös betonin murskausta.

Maan kaivuutöitä tehdään tilan alueella kaivinkoneilla (1-2 kpl) satunnaisesta ja tarvittaessa lähinnä pintamaan ja moreenin siirtojen osalta arkisin klo 07:00 - 22:00 (ma-pe) ja lauantaisin klo 8:00 – 16:00.

Kuormausta ja kuljetuksia tehdään läpi vuoden arkisin (ma-pe) klo 07:00 - 22:00 ja lauantaisin klo 7:00 – 18:00.

Lauantaisin ei tehdä porausta, murskausta, rikotusta eikä louhintaräjäytyksiä.

Laitoksella ei ole mitään toimintaa arkipyhäisin eikä sunnuntaisin. Siten murskausta, rikotusta, porausta tai louhintaräjäytyksiä ei tehdä mm. pääsiäisenä (kiirastorstai – 2. pääsiäispäivä), juhannuksena (juhannuksen aaton aatto – juhannuksen jälkeinen sunnuntai) eikä joulun, uudenvuoden ja loppiaisen välisinä aikana (20.12.-6.1.).

5.6 Käytettävä raaka-aine sekä polttoaineet, öljyt, voiteluaineet, räjähdysaineet ja veden käyttö

Toiminta-alueella tuotettava kiviaines on vuosittain *enintään* 48 300 m³ktr.

Kevyen polttoöljyn käyttömäärä murskaimessa, työkonissa voi vaihdella vuosittain runsaasti. Keskimäärin kulutus on noin 20 L – 30 L tuntia kohden (*kaivinkoneen kaivussa*).

Tavanomaisesti käytettävässä kaivinkoneessa tai pyöräkuormaajassa on 20–30 voitelukohdetta, joista osa vaatii runsasta voitelua. Voiteluaineita kuluu kaikkiin toiminnan työkonisiin toiminnan laajuudesta riippuen 20-100 L (kg) murskausjaksossa.



Vesi kasteluun otetaan louhokseen kertyneestä pintavedestä (*eli louhokseen kerääntyneestä sadevedestä*). Tarvittaessa alueelle voidaan tuoda puhdasta vettä säiliöauton vesitankissa. Tarvemäärä on 150... 250 m³/a. Puhdas käyttövesi (juomavesi) tuodaan alueelle pienissä 10–30 litran kanistereissa.

Räjähdysaineina käytetään dynamiittia, emulsioräjähdysaineita tai aniittia, jotka tuodaan alueelle räjäytyshetkeä varten (ei säilytystä alueella). Määrä on n. 12–24 tn/a.

5.7 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Raskas liikenne muodostuu kalliokiviainesten kuljetuksista sekä lavetilla tapahtuvista kaivinkoneiden, murskaimien ja pyöräkuormaajien siirroista. Kiviaineskuljetuksien määrät riippuvat rakentamisen määrästä alueellisesti ja ajallisesti. Voimakkaan rakentamisen aikana kuljetuksia on keskimääräistä enemmän ja vähäisen rakentamisen aikana keskimääräistä vähemmän. Alueelle johtava tie on murskepintainen ja muut tiet kestopäällysteisiä teitä.

Kuorma-autojen EURO V -päästöluokitus Liite 15.

5.8 Energian ja sähkön käyttö

Sähkö hankitaan aggregaatista ja arvion mukaan sähkönkulutus on n. 5,0 MWh haetun 100 päivän murskausajan puitteissa. Aggregaatti sijoittuu suljettuun perävaunuun.

5.9 Tukitoimintojen alue ja sen toiminnot

Tukitoiminta-alue (0,9 ha) sijoitetaan ottamisalueen luoteiskulmaan. Tukitoiminta-alueeseen kuuluvat mm. kiviainesten varastokasat, parakki tms. ja kulkureitti ottamisalueelta Luomajärventielle. Toiminnan aikana työkoneita ja tarvikkeita sijoitetaan pääasiassa ainoastaan tukitoimintojen alueelle. Työjaksojen päätyttyä työkoneet (pyöräkuormaaja) tuodaan tukitoimintojen alueelle taukojen ja viikonloppujen ajaksi. Pysäköinti tapahtuu parakin vieressä tukitoimintojen alueella.

Arviolta 6 kk vuodessa on alueella ajoittain toiminnassa kauhakuormaaja, jolla kuormataan kuormia tai kaivinkone, jolla tehdään maan kaivua kallion päältä ennen porausta. Poraus aloitetaan noin 2 viikkoa ennen panostusta ja räjäytystä. Murskaustyö käynnistyy, kun louhe on valmista etumurskaimeen.

Tukitoimintojen alue, Piirustus T202212/5 Liite 10b.

5.10 Polttonesteiden varastointi

Maaperän ja pohjaveden suojelun kannalta keskeisessä asemassa ovat poltto- ja voiteluaineiden ja kemikaalien *murskauksenaikainen* varastointi. Muodostuvien eri jätelajikkeiden huolelliseen käsittelyyn ja varastointiin kiinnitetään myös huomiota. Työkonien osalta huolehditaan, ettei niistä vuoda maahan poltto- tai voiteluaineita.

Poltto- ja voiteluaineet sekä mahdolliset kemikaalit ja vaaralliset jätteet varastoidaan lukitussa paikassa varikolla (eli poissa ottamisalueelta) ja käsitellään siten, ettei niistä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle, vesistöön, maaperälle tai muulle ympäristölle.



Ulkona sijaitsevat maanpäälliset polttoainesäiliöt ovat kaksoisvaipallisia säiliöitä tai säiliöt sijoitetaan suoja-altaaseen siten, että mahdolliset vuodot eivät pääse maaperään. Polttoainesäiliöt varustetaan ylitäytön estävällä järjestelmällä ja laponestolaitteilla. Polttoainesäiliöiden laitteet ovat lukittavissa ja säiliöt pidetään hyvässä kunnossa. Polttoaineiden varastopaikan läheisyyteen varataan riittävä määrä imeytysmateriaalia mahdollisten öljyvuotojen imeyttämistä varten.

5.11 Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

Laitoksella ei ole ympäristöasioiden hallintajärjestelmää eikä laatukäsikirjaa.

5.12 Ympäristövahinkovakuutus

Laitokselle (ko. alueelle) harkitaan otettavaksi ympäristövahinkovakuutus 2022 aikana.

6 LAITOKSEN TOIMINNAN PÄÄSTÖT SEKÄ NIIDEN ESTÄMINEN JA VÄHENTÄMINEN

6.1 Päästöt ilmaan ja niiden puhdistaminen

Alueella käytettävien laitteiden, koneiden ja ajoneuvojen perusteella ilmaan johtuvat päästöt on laskelmoitu seuraavasti: Hiukkaset (sis. pöly) 0,35 t/a, typen oksidit (NO_x) 0,45 t/a, rikkidioksidi (SO_2) 0,03 t/a ja hiilidioksidi (CO_2) 190 t/a. Päästöjen puhdistaminen tapahtuu polttomoottoreiden katalysaattoreiden/suodattimien toimesta ja lähinnä liikenteellisestä näkökulmasta.

Kuorma-autojen EURO VI -päästöluokitus, [Liite 15](#).

6.2 Melu

Melua aiheuttavista lähteistä keskeisimmät ovat kallion poraus, lohkareiden rikotus ja louheen murskaus. Louheen ja erikokoisten kiviainesten kuormaamisesta aiheutuu melua, samoin kuin kauhakuormaajan moottorista ja kauhan tyhjentämisestä. Kauhakuormaajan peruutuksen varoitusääni aiheuttaa kovan äänen (*turvallisuusvelvoite*). Alueelle sijoitettavat lisätoiminnot kuten asfaltin murskaus ja betonin murskaus ovat eri aikaan toteutettavia suhteessa kalliokiven murskaamiseen. Myös asfaltin ja betonin murskauksen lähtömelun keskimeluarvot ovat alempia kuin kalliokiven keskimeluarvot.

Kun siirrettävä B-luokan murskauslaitos on paikalla ja toiminnassa, melua aiheutuu rikottamisesta, louhesyötteestä, murskauksesta ja seulomisesta. Melua tuottavat vielä kiviainesten vieminen kasoihin, kuormaaminen kuorma-auton lavalle ja kuljettaminen. Aika ajoin rikottaminen saatetaan tehdä erillisenä työnä louheen syöttöä ennen.

Alueelta ei ole saatu tietoon aiempia tai edellisen omistajan mahdollisesti teettämistä äänitason mittausraporteista. Lähimmät asunnot sijoittuvat kuitenkin *Helkakalliot* kallioalueen taakse ja lisäksi murskaus tapahtuu syvällä louhoksen perukassa. Näiden seikkojen vuoksi lähimmillä asuinpihoilla keskimeluarvot jäänevät alle 55 dB_A.



6.3 Tärinä

Räjäytykset suunnitellaan kenttäkohtaisesti panostajan toimesta. Niissä huomioidaan mahdollisesti häiriintyvien lähikohteiden etäisyydet sekä havainnot kallion ja maaperän tärinän siirtyvyydestä rakennusten rakenteisiin. Räjähdysten aiheuttama tärinä ei siten suurella todennäköisyydellä aiheuta vaurioita lähimmissä rakennetuissa kohteissa nykyisessä tilanteessa. Kun louhinta etenee 110 kV:n voimajohtolinjan lähelle eli alle 100 metrin päähän, olisi tarvetta olla yhteydessä Fingrid Oy:n suuntaan esim. katselmoinnin merkeissä ja toteuttaa eteläisen osan murskaustyö turvallisesti suhteessa voimalinjaan.

6.4 Ampukivet ja toimet niiden muodostumisen ehkäisyksi

Räjäytykset tehdään räjäytystöitä koskevien määräysten ja säännösten mukaisesti (panostaja). Räjäytyksissä on huomioitava, että ilmaan lentäneet ampukevien eivät suuntaudu naapuritilojen puolelle. Räjäytysmattoja käytetään tarvittaessa estämään ylöspäin ja naapurustoon (mm. johtokatualue) suuntautuvien ampukevien leviämistä.

6.5 Päästöt maaperään, pinta- ja pohjaveteen sekä tiedot niiden suojelutoimista

Maaperän ja pintavesien suojelemiseksi esim. öljyvuodon riskiä vastaan on päätetty, että alueella polttoaineet, voiteluaineet ja muut öljyt ja kemikaalit säilytetään suojatusti. Ne tuodaan alueelle laitteistoa ja niiden aikaista käyttöä varten ja poistetaan alueelta varikolle, kun niitä ei toiminta-alueella enää tarvita. Jos murskauksen aikana alueella tarvitaan tankkauspistettä, voidaan alueella pitää kaksoisvaipallista polttoainesäiliötä.

Murskausasemassa on kiinteä polttoainesäiliö, joka täyttää työkoneille asetetut vaatimukset. Tulipalojen varalta alueelle varataan ensisammutuskalusto ja polttonesteiden vuodon varalta imeytysaineita riittävästi (vrt. Liite 16). Häiriötilanteissa tehdään vaadittavat ilmoitukset ympäristöviranomaiselle ja hätäkeskukselle.

Alueelle muodostuneiden pintavesien hidastettu valunta selkeyttää alueelta poistuvan veden hyvin. Alueella pintavesi virtaa luoteeseen eikä toiminnasta synny maastossa ja laskelmallisesti tehdyn tilannearvion mukaan päästöjä pohja- tai pintavesiin.

6.6 Tiedot jätteistä sekä niiden määrästä ja käsittelystä

Kuljetus Mäkivaara Oy käyttää alueella pääasiassa ulkopuolista murskausurakoitsijaa, joten toiminnanharjoittaja tekee murskauksen harvoin itse. Urakoitsija ilmoittaa syntyvien jätteiden määrät ja tiedot jätelajikkeittain (mm. sekajäte, metalliromu, hydraulioöljyt, voiteluöljyt, kiinteät öljyjätteet, akut ja muut vaaralliset aineet) asianmukaisesti eteenpäin Kankaanpään Ympäristövalvontapalveluihin. Lajiteltujen jätteiden (mm. jäteöljyt, akut, kemikaalit, voiteluaineet ja vaaralliset aineet) siirrot lajitteluun hoitaa murskausurakoitsija itse ja hyvin harvoin Kuljetus Mäkivaara Oy.

Vaarallisiksi luokiteltavista jätteistä pidetään kirjanpitoa. Siitä ilmenee jätteen laatu, varastointi, kuljetus, vastaanotto ja päivämäärät sekä allekirjoitukset tapahtumaketjun vastuuhenkilöiltä. Jätteiden käsittelyssä noudatetaan jätelakia ja -asetusta.



Yhteisluvan voimaantultua ottamisalueella toiminnanharjoittaja käy läpi (väliaikaisten) jätepisteiden tarkan sijoittelun tukitoimintojen alueella, toimituspisteet Kankaanpään ja Porin alueilla sekä tiedossa olevat vastaanottavat jäteyhtiöt.

7 KAIVANNAISJÄTTEEN JÄTEHUOLTOSUUNNITELMA

Ottamisalueelle on laadittu kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma. Siinä esitetään pintamaiden sijoittelupaikat ennen kuin murskaustyö aloitetaan. Kaivannaisjätteet sijoitetaan kaivualueen reunoihin, painotuksena alueet länsi- ja itäreunat.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma Liite 10.

8 PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMINEN

Kiviainestointi on suunniteltu siten, että se vastaa soveltuvasti julkaisussa *Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) – Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa* (SY 25/2010) esitettyjä kiviainestuotannon parhaita käyttökelpoisia tekniikoita ja ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä. Toiminnassa huomio kiinnitetään mm. nykyaikaisen kaluston käyttöön, ympäristökuormituksen vähentämiseen, jätteiden lajittelemiseen, vaikutusten ennakointiin, riskien ja vaarojen ennalta ehkäisemiseen, B-luokan murskaimien koteloituihin ja suojauksiin sekä hyödynnetään pölyn ja melun hallintaan murskauspaikan valinta kallion suojassa, maastonmuotoja, varastokasoja, puustoa ja murskauslaitoksen suuntausta.

Räjäytystyön ja murskauksen jälkeen vältetään kiviaineksen turhaa siirtelyä. Pölyämistä vähennetään lisäämällä vettä murskauksen aikana. Toiminta-alueen teitä kastellaan tarpeen vaatiessa samoin kuin hienojakoisia murskekasoja. Ennen kuljettamista lisätään tarvittaessa vettä kuorman päälle tai kuorma suojataan peitteellä hillitsemään kuljetuksen aikaista pölyämistä.

Parasta käyttökelpoista tekniikkaa sovelletaan paitsi liikuteltavan murskauslaitteiston, lohcareiden rikottamisen ja murskaustyön yleisen toiminnan lisäksi myös siihen, että poraus- ja panostusurakoitsijat keskittyvät velvoitteisiinsa ja tekevät työnsä tavalla, joka ei aiheuta haittaa maanomistajan tai naapuritilojen puustolle, maaperälle tai teille.

9 MAISEMOINTI JA JÄLKIHOITO

Ottamisalueen reunat sopeutetaan ympäröivään maisemaan luiskaamalla (1:3) tai porrastamalla. Toiminnan aikana kuorittuja pintamaita käytetään luiskien muotoiluun.

Maisemointitoimenpiteitä tehdään louhoksen normaalin toiminnan (2022-2037) aikana, työn teknisten edellytysten ja yleisjärjestelyjen puitteissa. Lopputilanteen mukaista muotoilua varten tarvittava pintamaakerros on laskettu saatavan alueelta. Tarkoituksena on hyödyntää kiviä ja moreenia. Ottamisalueen itäisellä reunalla olevan irtaimen maa-aineksen paksuudesta ei ole täyttä varmuutta mutta paksuuden vaihtelun arvellaan olevan 1 m ... 3 m.



Tarvittaessa voidaan louhokseen jättää suurta räjäytyslouhetta, joka tukevoittaa luiskien pohjarakenteen. Tavoite ja suunnitelma tarkistetaan uuden pintamaiden kuorintajakson alussa/päätyessä. Maanomistaja tekee itse maisemointityön.

Tilanne ottamistoiminnan jälkeen Piirustus T202212/4Liite 9.

9.1 Maisemoinnista ja jälkihoidosta aiheutuvat kustannukset

Arvion mukaan maisemoinnin ja jälkihoidon kustannukset ovat noin 6 000 € (alv 0 %) omana kaivu- ja maisemointityönä tehtynä. Koska louhoksen avaaminen on jo tehty, keskitytään jatkossa pääosin rintauksen leventämiseen. Kun huomioidaan vuosina 2022–2037 aikana toteutuvat louhintatyöt, on luiskien maisemointityöt mahdollista aloittaa mm. valmiiksi louhituilla reunoilla, ja alkuvaiheessa jyrkänteisissä kohdissa. Maisemointisuunnitelma Liite 12.

9.2 Muut kustannukset

Alueen järjestelmällinen hoitaminen ja luiskien viimeisteleminen vaatii suunnitelmien mukaisesti tehtäviä mittaustöitä (louhintasyvyys, maastomerkintä, melumittaus tms.) ja valvontaa (esim. Kankaanpään ympäristövalvontapalvelujen valvontamaksu).

Alimman ottamistason korkeustasojen mittaaminen vaatii vuosittain keskimäärin 300 ... 400 € (alv 0 %). Kaikkia mittauksia ei tarvinne tehdä joka vuosi – kyse on siis keskimääräisestä vuosiarviosta. Toiminnanharjoittajan mukaan muita ulkoisia kustannuksia alueen hoito ei edellytä.

10 YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

10.1 Ottamistoiminnan aikaiset ympäristövaikutukset

Ottaminen suunnataan piirustuksissa ja tässä suunnitelmaselostuksessa esitetyille alueille. Maa-aineksen käsittelystä (esim. rikotus, murskaus, seulonta ja kuormaus) syntyvä melu ja pöly vaimenevat ympäröiviin ottamisalueen rintauksen jyrkänteisiin ja varastokasoihin. Metsien suojaava vaikutus voi olla muuttuvaa ja siten harvennusten myötä meluisuus voi hiukan muuttua. Vaikka ottamisalue on nykyään puuton, ei alue näy kuitenkaan ympäristöön tai naapurustoon. Ottamisalueen ympärillä puusto on nykyään vaihtelevaa, paikoin on harvaa männikköä ja toisin paikoin sekametsää.

Suojassa pysyvällä toiminnalla ei ole vaikutusta ihmisten viihtyvyyteen tai terveyteen, koska louhos ei erotu maisemassa erityisesti mihinkään suuntaan, äänitasot pysyvät lainsäädännön mukaisesti alle 55 dBA päiväsaikaan ja louhinta ei ulotu syvälle maaperään. Vaikutukset maaperään pysyvät vähäisinä ja ne ovat hallittavissa.

Ottamisalueen lähiympäristöä seurataan jatkuvasti. Laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa tai maisemassa ei näin pääse tapahtumaan. Vedenhankintaan soveltuvalle etäällä oleville pohjavesialueelle (Ik 2E) tai lähialueen kaivoille ei aiheudu vaikutuksia louhinnan toteutuksen johdosta.



Lähivaikutusalueella (< 300 m) ei ole kaivoja, poravesikaivoja, lampia tai lähteitä, joihin voi selvitysten mukaan kohdistua ympäristövaikutuksia. Ottamistoiminta pidetään erossa kallioperän pohjavesivyöhykkeestä, kun pohjan alin louhintataso on 0,7 m korkeammalla kuin lähin (75 m) pellon taso. Toisaalta vaikutusta maaperä- ja kallioperätarkastelun pohjalta tavanomaiseen pohjaveteen ei muodostuisi, sillä ottamisen alimman tason (+77,0) ja *Venesjärven* vedenpinnan +79,4 tason erotus on 2,4 m. Toiminta ei siten vaikuta vesistöihin tai vaikeuta vesistöjen käyttöä millään tavalla.

Selvityksen mukaan pintavesiin ei aiheudu merkittävää haittaa, sillä kiintoaines laskeutuu ottamisalueella laskeutusaltaseen, alueen eteläosassa. Toteamus pohjautuu luonnonolosuhteista tehtyihin selvityksiin mm. selvitys pintavesien virtaus suunnista. Louhoksen syventäminen enintään 2,5 metrillä johtaa siihen, että pintavedet eivät ohjautu alueelta pois luontaisesti. Ennen syventämistä ja sen jälkeenkin, on luonnollisin johtamisreitti länsireunan oja pitkin kohti etelää. Oja ohjautuu etelästä länsiluoteeseen metsien ja rämeisten varpumaiden läpi lopulta Hautalampeen (taso +74,4). Sen jälkeen vedet purkautuvat hitaasti kohti eteläistä metsä- ja kallioaluetta.

Tärinä on lyhytaikaista ja ilmenee lähialueella räjäytystyön yhteydessä 2-3 krt vuodessa. Tärinää voidaan tarvittaessa seurata esim. muutamista lähimmistä rakennuksista (sokkelista) tärinämittarilla. Hankkeen aiheuttamat ympäristövaikutukset mm. pölyisyyden, vesien ojaan johtamisen, tärinän ja meluisuuden osalta arvioidaan pieneksi.

10.2 Ottamistoiminnan jälkeiset ympäristövaikutukset

Ottamistoiminta päätetään maisemointi- ja jälkihoitotoimiin. Ympäristöön kohdistuvat vaikutukset minimoidaan huolellisella suunnitelmaan pohjautuvalla maisemoinnilla. Maisemoinnin luiskaus (1:3) nopeuttaa metsittymistä. Louhoksen reunan porrastus ja siihen tehtävät puiden istutukset sopeuttavat jyrkänteiset reunat ympäristöön.

11 TOIMINNAN RISKIT JA ONNETTOMUUKSIEN ENNALTAEHKÄISY JA VARAUTUMINEN

Ottamistoiminnan aikana seurataan mahdollisia muutoksia kallion rakenteessa, kerroksien esiintymistä ja sijoittumista sekä havaintoja kallion rakoiluista. Riskien osalta tehdään seuranta jatkuvasti alueella työskennellessä.

Epäsuorana vaikutuksena voi olla työkoneneen poltto- ja voiteluaineiden käytön aikaisen vuotoriskin myötä tapahtuva päästö. Kyseessä on verraten pieni riski ja se voi aiheutua lähtökohtaisesti työnteon aikana onnettomuudesta tai vahingosta. Työnaikaisia vahinkoja ja riskejä varten varataan ennalta mm. tukitoimintojen alueelle, kuorma-autoihin ja työkoneluihin imeytysaineet -rakeet ja -turpeet. Näin toimittaessa maahan ei aiheudu haitallisia vaikutuksia ja haitta-aineen (*polttonest*) leviäminen voidaan ehkäistä.

Riskeihin varaudutaan ennalta mm. selventämällä kussakin työvaiheessa esiintyvät mahdolliset riskitilanteet. Näihin riskitilanteisiin ja yleensäkin koko toiminnan ylläpitämiseen suhtaudutaan vakavasti ja ennakoivasti. Mikäli poikkeustilanne kuitenkin sattuu, toiminta pysäytetään. Tuolloin paikallistetaan vika tai vuoto ja korjataan se. Onnettomuuksista tehdään välittömästi ilmoitus pelastus- ja ympäristöviranomaiselle. Samassa yhteydessä aloitetaan torjuntatoimet, joilla voidaan rajata ja vähentää ympäristöön aiheutunut vaurio sekä lopulta poistaa aiheutunut vahinko kokonaan.



12 OTTAMISEN KÄYTTÖ-, PÄÄSTÖ- JA VAIKUTUSTARKKAILU SEKÄ TARKKAILUOHJELMA

Valvovalla viranomaisella on alueelle esteetön pääsy. Jos puomi tarvitaan avattavaksi, on siitä hyvä sopia etukäteen. Ympäristöhaittoja tarkkaillaan viranomaisten asettamien lupaehtojen mukaisesti. Tarvittaessa alueella voidaan ryhtyä nopeasti toimiin, jotta alueella mahdollisesti tapahtuneet ympäristöhaitat voidaan tutkia, pienentää ja poistaa.

Tarkkailu muodostuu toiminta-aika seurannasta, tuotantomäärien tarkkailusta ja raportoinnista sekä ulkopuolisten urakoitsijoiden (poraus- ja panostusurakointi) tekemien omien mittaus- ja tarkkailuvelvoitteiden puolesta. Ottamisalueen korkeustiedot oli mitattu toukokuussa 2022 (N2000) – Liite 6 ja Liite 7. Korkeustieto voidaan siirtää aloituspisteestä (1 kpl) haluttuihin paikkoihin, jotta ottaminen suuntautuu syvyyden ja laajuuden suhteen oikein. Valvontaviranomainen voi esteettä seurata louhintaa, murskaamista ja niiden suunnitelmallista toteutumista. Ottaminen keskeytetään tarvittaessa, jotta alueelle voidaan kutsua ympäristövalvontapalvelujen valvova ympäristöviranomainen (PoSasta) arvioimaan tilannetta.

Toiminnanharjoittaja tarkkailee itse mm. louhosalueella ja ottoalueella tapahtuvia muutoksia käytön aikana ja arvioi tilannetta myös ilmaan ja vesistöön kohdistuvien päästöjen osalta. Asiaan kiinnitetään erityistä huomiota metsäluonnon palautumista ajatellen. Koska louhoksen pohjalle todennäköisesti kertyy vettä, ei pohjan alimpia alueita voida maisemoida pintamailla – lähinnä reunat ja korkeimmat ottamisalueen tasot voidaan maisemoida pintamailla.

Nykytilanteessa pintavesien poistoa ei ole tarvinnut tehdä alueelta (suullinen tieto Markku Mäkivaara 2.8.2022). Sen vuoksi ehdotetaan, ettei louhosvedestä tarvitse tehdä päästö- ja vaikutustarkkailua eli vesinäytteiden ottoa. Louhos sijoittuu myös etäälle lähimmistä asuinrakennuksista eivätkä melu tai värinä ole olleet alueella ongelma. Sen vuoksi melua taikka värinää ei tarvitsisi mitata lähimmistä asuinrakennuksista.

13 TOIMINNAN JA RAPORTOINTI

Louhinnasta ja kiviainesten otosta pidetään käyttöpäiväkirjaa, mistä ilmenee louhintajaksot, otetun kiviaineksen määrät ja laadut, havainnot kallion ruhjeisuudesta louhoksessa ja tehtyjen tutkimusten ajankohdat. Louhoksen vedenlaatua tarkkaillaan silmämääräisesti alueella käytäessä. Poikkeukselliset havainnot kirjataan muistiin.

14 ALUEEN JÄLKIKÄYTTÖ

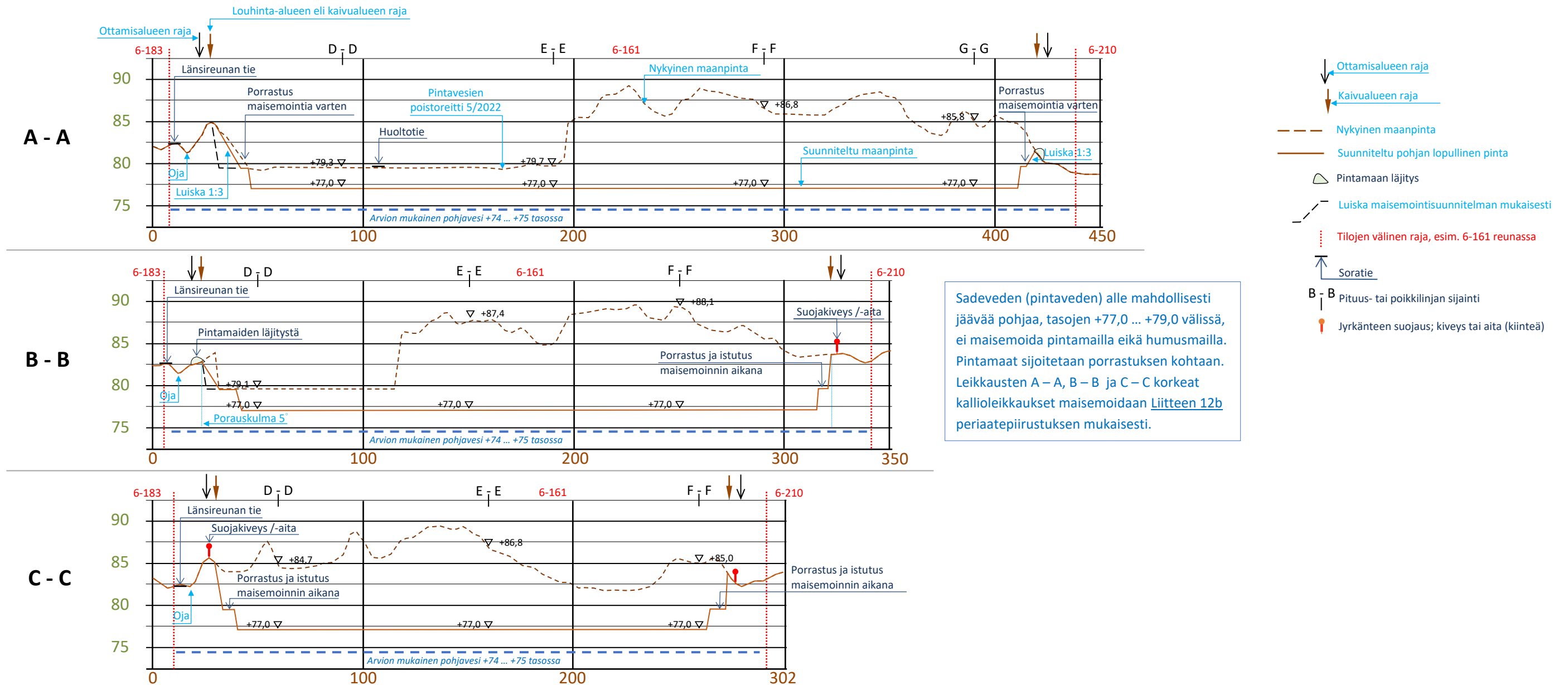
Alue jää metsätalouskäyttöön koko ottamistoiminnan päätyttyä. Kun ottamisalueen maisemointi on toteutettu, alueen käyttö tarkentuu metsätalousmaana.

KV Ympäristökonsultointi

Kai Vuorinen,

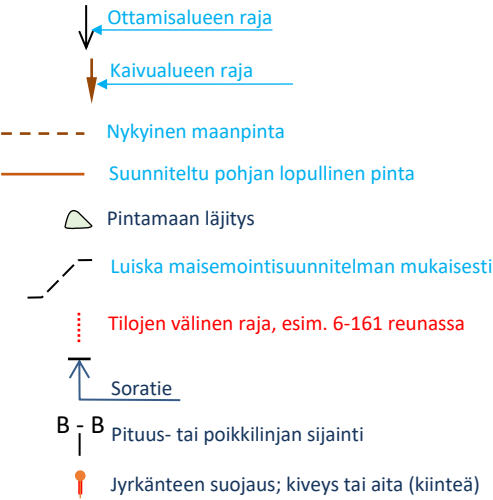
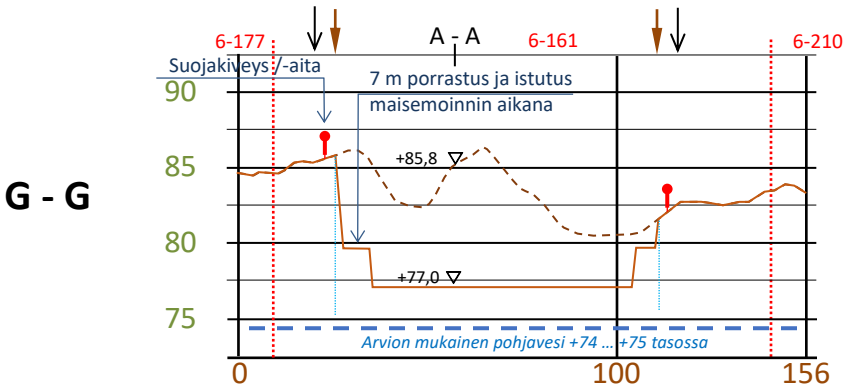
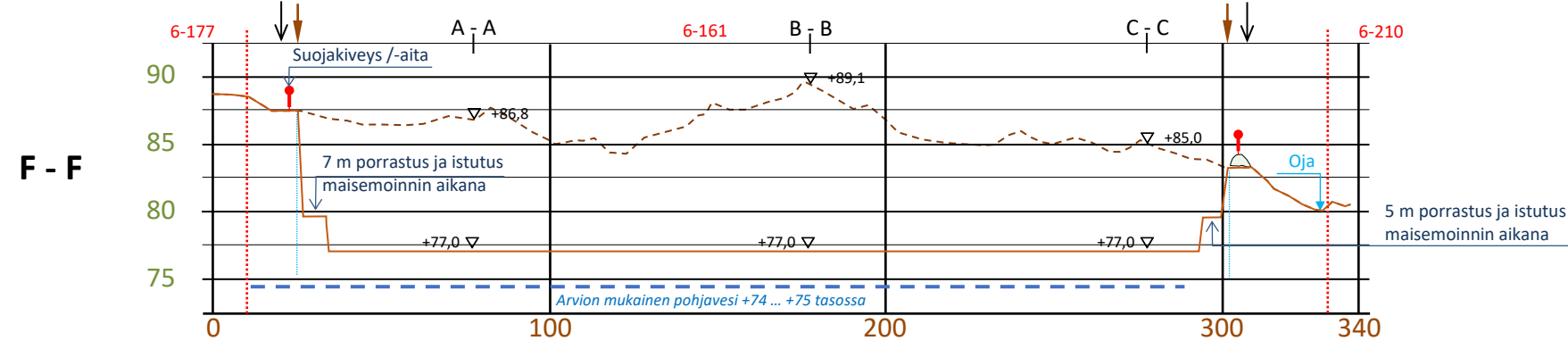
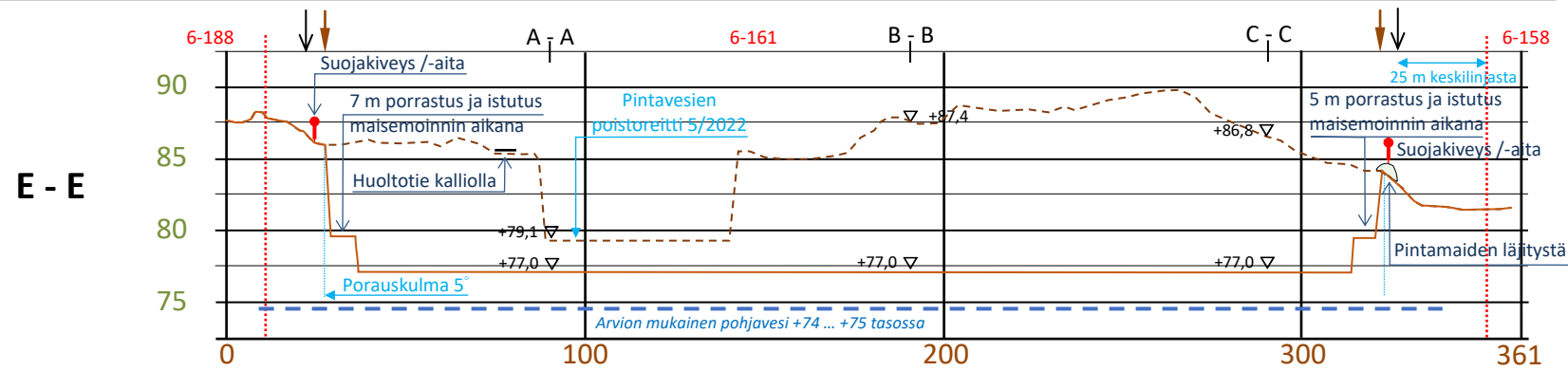
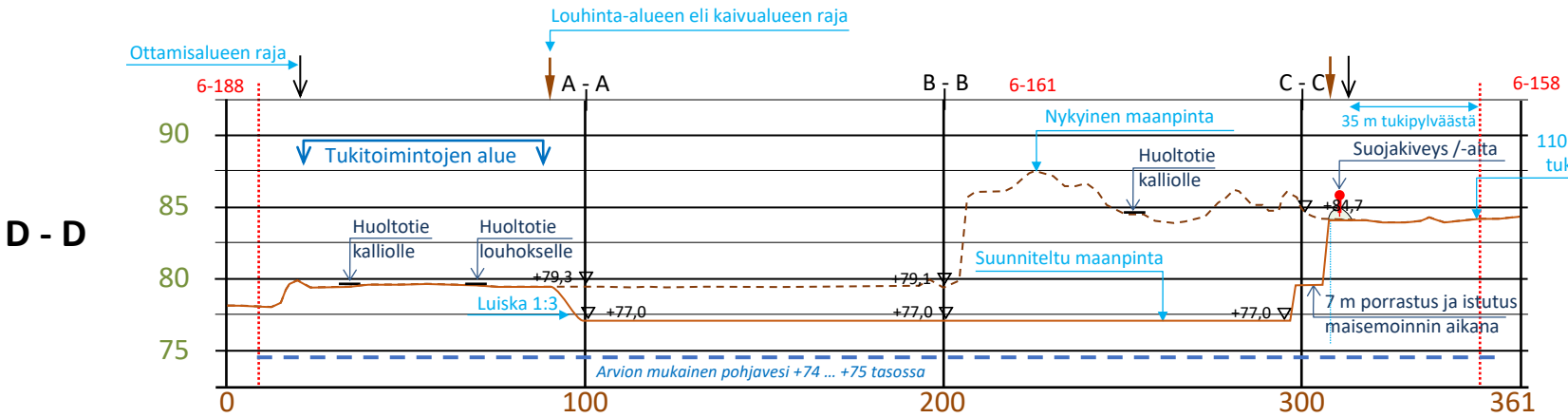
FM, Rkm

PITUUSLEIKKAUKSET A-A, B-B ja C-C



Kunta Kankaanpää	Kylä Venesjärvi	Rn:o 214-423-6-161 Kivimurske	Korkeus- ja koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35Fin, N ₂₀₀₀	
Rakennustoimenpide Maa-ainesten ottaminen			Piirustuslaji Maa-ainesten ottamissuunnitelma	Juokseva No 3.1/6
Kohteen nimi ja osoite Kivimurskeen kallioalue Kuljetus Mäkivaara Oy Luomajärventie 73 38760 KANKAANPÄÄ			Piirustuksen sisältö Pituusleikkaukset	Mittakaava 1:2000 1:500
			Suunnitteluala YMP	Työ No T202212
Suunnittelija KV Ympäristökonsultointi, Kai Vuorinen			PVM 14.7.2022	Yhteyshenkilö Kai Vuorinen, 0400 358 551
			Suunn. KV	Tark. KV

POIKKILEIKKAUKSET D-D, E-E, F-F ja G-G



Sadeveden (pintaveden) alle mahdollisesti jäävää pohjaa, tasojen +77,0 ... +79,0 välissä, ei maisemoida pintamailla eikä humusmailla. Pintamaat sijoitetaan porrastuksen kohtaan. Leikkausten D - D, E - E, F - F ja G - G korkeat kallioleikkaukset maisemoidaan Liitteen 12b periaatepiirustuksen mukaisesti.

Kunta	Kylä	Rn:o	Korkeus- ja koordinaattijärjestelmä
Kankaanpää	Venesjärvi	214-423-6-161 Kivimurske	ETRS-TM35Fin, N ₂₀₀₀
Rakennustoimenpide	Piirustuslaji		
Maa-ainesten ottaminen	Maa-ainesten ottamissuunnitelma		Juokseva No 3.2/6
Kohteen nimi ja osoite	Piirustuksen sisältö		Mittakaava
	Poikkileikkaukset		1:2000 1:500
Suunnittelija KV Ympäristökonsultointi, Kai Vuorinen	Suunnitteluala	Työ No	Piirustus No
	YMP	T202212	T202212/3.2
	PVM	Yhteyshenkilö	
	15.7.2022	Kai Vuorinen, 0400 358 551	