

# KIVENLOUHIMOJEN, MUUN KIVENLOUHINNAN JA KIVENMURSKAAMOJEN YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUS

(Viranomaisen täyttää) Diaarimerkintä  Hakemus on tullut vireille	Viranomaisen yhteystiedot
--	---------------------------

## 1. TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Lyhyt kuvaus toiminnasta Kiviaineksen murskaus Tampereen Lahdesjärvellä tontilla 837-330-6148-5				
Kyseessä on	<input checked="" type="checkbox"/> uusi tai vailla YSL:n mukaista lupaa oleva toiminta	Toiminnan suunniteltu käynnistymisajankohta 08/2024		
	<input type="checkbox"/> olemassa olevan toiminnan olennainen muuttaminen (YSL 29 §)	Muutoksen suunniteltu toteutumisajankohta	Mitä muutos koskee?	
	<input type="checkbox"/> olemassa olevan toiminnan ympäristöluvan muuttaminen (YSL 89 §)	Mitä muutos koskee?		
	<input checked="" type="checkbox"/> hakemus toiminnan aloittamiseksi ennen lupapäätöksen lainvoimaiseksi tuloa (YSL 199 §)	Perustelut, miksi toiminta tulisi voida aloittaa ennen lainvoimaista lupapäätöstä Perustelut on esitetty ympäristölupahakemustekstin (liite 1B) kappaleessa 1.2 Toiminnan aloittamisoikeus Selvitys vakuudesta 5000 EUR, murskausasemien poistaminen		
	<input type="checkbox"/> muu syy, mikä?			
Lupaa haetaan seuraaville toiminnoille:				
<input type="checkbox"/> kivenlouhimo <input type="checkbox"/> kiinteä kivenmurskaamo		<input type="checkbox"/> muu kivenlouhinta <input checked="" type="checkbox"/> siirrettävä kivenmurskaamo		
Toimintaan liittyy myös				
<input type="checkbox"/> muualta tuotavan kiviaineksen murskaus <input type="checkbox"/> muu, mikä?		<input type="checkbox"/> kierrätysasfaltin tai -betonin murskaus		

## 2. HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

<b>Hakijan nimi tai toiminimi</b> Metso Finland Oy	<b>Kotipaikka</b> Espoo	<b>Y-tunnus</b> 1094259-5	<b>Käyntiosoite</b> Rauhalanpuisto 9, 02230 ESPOO
<b>Postiosoite</b> PL 1000, 02231 ESPOO	<b>Puhelinnumero</b>	<b>Sähköpostiosoite</b>	
<b>Yhteyshenkilön nimi</b> Elina Uusitalo	<b>Postiosoite</b> Lokomonkatu 3, 33101 Tampere	<b>Puhelinnumero</b> 040 5371 811	<b>Sähköpostiosoite</b> elina.uusitalo@metso.com
<b>Laskutusosoite</b> (postiosoite tai verkkolaskuosoite) <b>Metso Finland Oy,</b> <b>Verkkolaskutusosoite: FI10942595MI112,</b>			

### 3. LAITOKSEN YHTEYSTIEDOT

Laitoksen nimi Metso Lokomotion	Käyntiosoite Leppästensuonkatu 13	Postiosoite
Puhelinnumero ilmoitetaan myöhemmin	Sähköpostiosoite ilmoitetaan myöhemmin	
Toimialatunnus (TOL)		
<input type="checkbox"/> 08111 <b>koriste- ja rakennuskiven louhinta</b> (ei sisällä murskausta) <input checked="" type="checkbox"/> 08120 soran, hiekan, saven ja kaoliinin otto ( <b>kiven, soran ja hiekan rouhinta ja murskaus</b> ) <input type="checkbox"/> 38320 lajiteltujen materiaalien kierrätys ( <b>kierrätysasfaltin murskaus uusioasfaltin tuottamista varten</b> ) <input type="checkbox"/> muu, mikä?		
Laitoksen yhteys henkilön nimi ilmoitetaan myöhemmin	Puhelinnumero ilmoitetaan myöhemmin	Sähköpostiosoite ilmoitetaan myöhemmin
Työntekijöiden määrä ilmoitetaan myöhemmin (henkilöä) <b>tai</b> henkilötyövuosimäärä ilmoitetaan myöhemmin (htv)		
Laitoksen koordinaatit (ETRS-TM35FIN) 6817002 pohjoinen (N) 328052 itä (E)		

### 4. VOIMASSA OLEVAT YMPÄRISTÖLUPA-, VESILUPA- TAI MUUT PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

	Myöntämispäivämäärä	Viranomainen/taho	Vireillä
Ympäristölupa			
Maa-aineslain mukainen ottamislupa			<input type="checkbox"/>
Pohjaveden muuttamista koskeva tai muu vesilain mukainen lupa			<input type="checkbox"/>
Rakennuslupa			<input type="checkbox"/>
Poikkeamispäätös			<input type="checkbox"/>
Toimenpidelupa			<input type="checkbox"/>
Maanomistajan suostumus laitoksen sijoittamiselle			<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"/>
Päätös kemikaalien vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista			<input type="checkbox"/>
Päätös koeluonteista toimintaa koskevasta ilmoituksesta			<input type="checkbox"/>
Asfalttiaseman rekisteröinti-ilmoitus			<input type="checkbox"/>
Muutoksenhakutuomioistuimen päätös			
a) ympäristöluvasta			<input type="checkbox"/>
b) muusta luvasta tai päätöksestä, mistä?			<input type="checkbox"/>
Muu, mikä?			<input type="checkbox"/>
Onko samanaikaisesti vireillä muita tätä hakemusta koskevan ympäristölupa-asian ratkaisuun mahdollisesti vaikuttavia asioita?			
<input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä, mitä?			
Ympäristövahinkovakuutus			
Vakuutusyhtiö		Vakuutuksen numero	
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro <b>1B</b>			

**5. TIEDOT LAITOSALUEEN KIINTEISTÖISTÄ JA NIILLÄ SIJAITSEVISTA LAITOKSISTA JA TOIMINNOISTA SEKÄ NÄIDEN OMISTAJISTA JA HALTIJOISTA YHTEYSTIETOINEEN**

Kiinteistötunnus/-tunnukset 837-330-6148-5	Kunta, kylä/kaupunginosa Tampere, Lahdesjärvi
Kiinteistön omistaja ja yhteystiedot Metso Finland Oy, yhteystiedot yllä kohdassa 2. Hakijan yhteystiedot	
Kiinteistön haltija (jos eri kuin omistaja) ja yhteystiedot -	
Kiinteistöillä sijaitsevat toiminnot ja tiedot niiden omistajista tai haltijoista -	
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro <b>1B</b>	

**6. TIEDOT TOIMINNAN SIJAINNASTA JA SEN YMPÄRISTÖOLOSUHTEISTA, ASUTUKSESTA SEKÄ SELVITYS ALUEEN KAAVOITUSTILANTEESTA**

Sijaintipaikan ja sen ympäristön kuvaus sekä tiedot alueen maankäyttölanteesta		
Alueen kaavoitus tilanne (kaavakartta tai -ote liitteeksi)		
<input type="checkbox"/> Maakuntakaava	<input type="checkbox"/> Yleiskaava	<input type="checkbox"/> Asemakaava, tontin kaavamerkintä:
<input type="checkbox"/> Poikkeamispäätös	<input type="checkbox"/> Ei oikeusvaikutteista kaavaa	<input type="checkbox"/> Toimintaa koskeva kaavamuutos vireillä
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro <b>1B</b>		

**7. SIJAINNAN RAJANAAPURIT SEKÄ MUUT MAHDOLLISET ASIANOSAISET**

<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro <b>1B</b>
---

**8. YLEISKUVAUS TOIMINNASTA SEKÄ YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ LUPAHAKEMUKSESSA ESITETYISTÄ TIEDOISTA**

<input checked="" type="checkbox"/> Yleiskuvaus toiminnasta on esitetty liitteessä nro 1B
<input checked="" type="checkbox"/> Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteessä nro 1B

**9. TUOTTEET JA TUOTANTOMÄÄRÄT**

Tuote	Nykyinen tuotanto (1 000 t/a)		Arvioitu vuosituotanto (1 000 t/a)	
	keskiarvo	maksimi	keskiarvo	maksimi
Tiedot toiminnan laitteistoista ja rakenteista				
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro <b>1B</b>				

**10. TOIMINNAN AJANKOHTA**

Toiminto	Keskimääräinen toiminta-aika (h/a)	Päivittäinen toiminta-aika (kellonajat)	Viikoittainen toiminta-aika (päivät ja kellonajat)	Ajallinen vaihtelu toiminnassa
Murskaaminen				
Poraaminen				

Rikotus				
Räjättyminen				
Kuormaaminen ja kuljetus				
Kuinka monta vuotta ja minä vuosina laitos on toiminnassa?				
Kuinka monta kuukautta ja minä kuukausina laitos on toiminnassa?				
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B				

**11. TUOTANNOSSA KÄYTETTÄVÄT RAAKA-AINEET JA POLTTOAINEET, MUUT TUOTANNOSSA KÄYTETTÄVÄT AINEET, NIIDEN VARASTOINTI, SÄILYTYS JA KULUTUS SEKÄ VEDENKÄYTTÖ**

Käytettävä raaka-aine	Keskimääräinen kulutus (t tai m <sup>3</sup> /a)	Maksimikulutus (t tai m <sup>3</sup> /a)	Varastointipaikka
Toiminta-alueella tuotettava kiviaines			
Muualta tuotava kiviaines			
Polttoaine, laatu:			
Öljyt			
Voiteluaineet			
Vesi			
Räjähdysaineet, tyyppi:			
Mistä toiminnassa käytettävä vesi otetaan?			
Kuvaus varastokasojen (raaka-aine ja tuotteet) varastointiajasta, varastokasojen pölyämisen ehkäisemisestä sekä kasojen vaikutuksesta melun ja pölyn leviämiseen alueen ulkopuolelle			
Kuvaus tukitoiminta-alueen toiminnoista (merkittävä myös asemapiirrokseen)			
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B			

**12. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT**

Laitoksen toiminnasta aiheutuva raskas liikenne (käyntiä/vrk)
Kuvaus laitokselle johtavien teiden päällystämistä ja pölyntorjuntakeinoista
Kuvaus laitosalueen kuljetusteistä, alueen päällystämistä ja pölyntorjuntakeinoista (alustava kuvaus asemapiirrokseen)
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B

**13. ENERGIAN KÄYTTÖ**

Arvio sähkön kulutuksesta (GWh/a)	Sähkö hankitaan <input type="checkbox"/> verkosta <input type="checkbox"/> aggregaatista
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B	

**14. YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINTAJÄRJESTELMÄ**

<input type="checkbox"/> Laitoksella on ympäristöasioiden hallintajärjestelmä, mikä?
<input type="checkbox"/> Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä on sertifioitu
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B, tai tietojen puuttuessa tiedot ilmoitetaan myöhemmin

**15. TIEDOT PÄÄSTÖISTÄ ILMAAN SEKÄ NIIDEN PUHDISTAMISESTA**

	Päästö (t/a)
Hiukkaset (sis. pöly)	
Typen oksidit (NOx)	
Rikkidioksidi (SO <sub>2</sub> )	
Hiilidioksidi (CO <sub>2</sub> )	
Tiedot päästöjen puhdistamisesta	
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B	

**16. TIEDOT MELUSTA JA TÄRINÄSTÄ**

<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B
--

**17. TIEDOT MAAPERÄN, POHJAVESIEN JA PINTAVESIEN SUOJELEMISEKSI TEHTÄVISTÄ TOIMISTA**

Tiedot toimista maaperän pilaantumisen ehkäisemiseksi (mm. polttoaine- ja öljysäiliöiden tekninen taso ja suojaustoimet tukitoiminta-alueella)
Tiedot hulevesijärjestelyistä (mm. mahdollinen selkeytysallas, pintavesien johtaminen)
Tiedot jätevesien käsittelystä
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B

**18. TIEDOT SYNTYVISTÄ JÄTTEISTÄ, NIIDEN OMINAISUUKSISTA JA MÄÄRISTÄ SEKÄ KÄSITTELYSTÄ**

Jätteenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely- tai hyödyntämistapa	Toimituspaikka (jos tiedossa)

Tiedot vaarallisten jätteiden varastoinnista, kirjanpidosta, kuljetuksista ja jätteiden vastaanottajasta			
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B			

**19. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SEKÄ YMPÄRISTÖN KANNALTA PARHAIDEN KÄYTÄNTÖJEN (BEP) SOVELTAMISESTA**

Miten päästöjä ilmaan on vähennetty tai aiotaan vähentää?
Miten melupäästöjä on vähennetty ja rajoitettu tai aiotaan vähentää ja rajoittaa?
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B

**20. ARVIO TOIMINNAN VAIKUTUKSISTA YMPÄRISTÖÖN**

A. Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen
B. Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön
C. Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön
D. Ilmaan joutuvien päästöjen vaikutukset
E. Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen
F. Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)
<input type="checkbox"/> On tehty, päivämäärä:
<input type="checkbox"/> Viranomaisen kannanotto, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ei tarvita, päivämäärä:
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B

**21. ARVIO TOIMINTAAN LIITTYVISTÄ RISKEISTÄ SEKÄ TIEDOT ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI SUUNNITELLUISTA TOIMISTA JA POIKKEUKSELLISIIN TILANTEISIIN VARAUTUMISESTA**

<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B
<input type="checkbox"/> YSL 15 §:n mukainen varautumissuunnitelma on esitetty liitteessä nro

**22. TIEDOT TOIMINNAN KÄYTTÖTARKKAILUSTA, YMPÄRISTÖÖN KOHDISTUVIEN PÄÄSTÖJEN JA NIIDEN VAIKUTUSTEN TARKKAILUSTA SEKÄ KÄYTETTÄVISTÄ MITTAUSMENETELMISTÄ JA -LAITTEISTA, LASKENTAMENETELMISTÄ JA NIIDEN LAADUNVARMISTUKSESTA**

A. Käyttötarkkailu
B. Päästö- ja vaikutustarkkailu
C. Mittausmenetelmät ja -laitteet, laskentamenetelmät ja niiden laadunvarmistus
D. Raportointi ja tarkkailuohjelmat
<input checked="" type="checkbox"/> Tiedot on esitetty liitteessä nro 1B

### 23. HAKEMUKSEEN LIITETTÄVÄT TIEDOT

- Sijaintikartta
- Asemapiirros
- Kaavakartta
- Melumittausraportti tai -laskelma, jos tehty
- Muu, mikä? **Ympäristölupahakemusteksti (liite 1B), joka sisältää kartat, asemapiirroksen, melumallinnuksen ja muut liitteet seuraavasti:**

**Liite 1. Hakemuskaavake 6036**

**Liite 2. Sijaintikartta**

**Liite 3. Karttakuva lähialueen kiinteistöistä**

**Liite 4. Lista lähialueen kiinteistöjen omistajista (ei julkinen)**

**Liite 5. Lähialueen luontoarvot – avainbiotoopit (2021)**

**Liite 6. Lähialueen luontoarvot – lajisto (ei julkinen, 2021)**

**Liite 7. Lahdesjärven eteläosa, Tampere. Asemakaava 8534. Maa- ja kallioperän tausta-pitoisuustutkimus**

**Liite 8. Melumallinnus 15.3.2024**

**Liite 9. Hulevesisuunnitelma**

**Liite 10. Tarkkailusuunnitelma, työnaikaisten hulevesien tarkkailu (toimitetaan myöhemmin)**

**Liite 11. Vesistövaikutusarvio**

**Liite 12. Pohjavesiselvitys (ei julkinen)**

**Piirustukset:**

**01 Asemapiirros**

### 24. ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

**Tampere 27.3.2024**

Metso Finland Oy

Allekirjoitus (tarvittaessa)

*Kimmo Vesämäki*

Kimmo Vesämäki (Mar 27, 2024 16:14 GMT+2)

*Pasi Vuorinen*

Pasi Vuorinen (Mar 27, 2024 16:21 GMT+2)

Kimmo Vesämäki

Pasi Vuorinen

Nimen selvennys

Vastaanottaja  
**Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen**

Asiakirjatyyppi  
**Ympäristölupahakemus**

Päivämäärä  
**27.3.2024**

# Kiviaineksen murskaus

Metso Lokomotion, Leppästensuonkatu 13



## Kiviaineksen murskaus

Metso Lokomotion, Leppästensuonkatu 13

Projekti **Lokomotion Tampere, ympäristöluvan hakeminen kiviaineksen murskaamiselle**  
Projekti nro **1510077393-015-001**  
Vastaanottaja **Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen**  
Versio **4**  
Päivämäärä **27.3.2024**  
Laatija **Terhi Ketola, Ramboll Finland Oy**  
Tarkastaja **Jaana Sunell, Ramboll Finland Oy**  
Hyväksyjä **Elina Uusitalo, Metso Finland Oy**

Ramboll  
Kansikatu 5B  
33100 TAMPERE

P +358 20 755 611  
F +358 20 755 6201  
<https://www.ramboll.com/fi-fi/>

## Sisältö

1.	<a href="#">Luvan hakijan ja laitoksen tiedot</a>	3
1.1	Toiminta, jolle lupaa haetaan	3
1.2	Toiminnan aloittamisoikeus	4
1.3	Lupatilanne	4
1.4	Hakijan yhteystiedot	4
1.5	Laitoksen yhteystiedot	4
2.	<a href="#">Laitosalue ja sen ympäristö</a>	5
2.1	Sijaintipaikka	5
2.2	Kiinteistö, kaavatilanne ja toiminnot	6
2.3	Ympäristöolosuhteet	9
2.3.1	Asutus	9
2.3.2	Muinaisjäännökset	9
2.3.3	Maa- ja kallioperä	10
2.3.4	Pohjavesi	10
2.3.5	Pintavesi & valuma-alue tiedot	10
2.3.6	Luontoarvot	10
2.3.7	Rajanaapurit sekä muut mahdolliset osalliset	11
3.	<a href="#">Laitoksen toiminta</a>	12
3.1	Yleiskuvaus toiminnasta	12
3.2	Toiminnan aloittamisajankohta	12
3.3	Toiminta-ajat	13
3.4	Tukitoimintojen alue	13
3.5	Prosessit, laitteet ja rakenteet sekä niiden sijainti	13
3.6	Kemikaalien ja polttoaineen varastointi sekä kulutus	13
3.7	Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta	14
3.8	Vedenkäyttö ja vedenhankinta	14
3.9	Liikenne ja liikennejärjestelyt	14
4.	<a href="#">Päästöt, kuormitus ja jätteet</a>	14
4.1	Vesistöön ja viemäriin /Hule- ja jätevedet	14
4.2	Ilmaan	15
4.3	Maaperään ja pohjaveteen	15
4.4	Melu ja värinä	15
4.5	Jätteet	17
5.	<a href="#">Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP)</a>	17
6.	<a href="#">Vaikutukset ympäristöön</a>	17
7.	<a href="#">Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen</a>	17
8.	<a href="#">Tarkkailu ja raportointi</a>	18
8.1	Kiviaineksen murskauksen vastuuhenkilö	18
8.2	Käyttötarkkailu	18
8.3	Pintaveden tarkkailu	18
8.4	Melutarkkailu	18
8.5	Pölytarkkailu	19
9.	<a href="#">Vakuudet</a>	19
9.1	Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta	19
9.2	Murskaustoiminnan vakuus	19
10.	<a href="#">Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä</a>	20

## **Liitteet**

**Liite 1. Hakemuskaavake 6036**

**Liite 2. Sijaintikartta**

**Liite 3. Karttakuva lähialueen kiinteistöistä**

**Liite 4. Lista lähialueen kiinteistöjen omistajista (ei julkinen)**

**Liite 5. Lähialueen luontoarvot – avainbiotoopit (2021)**

**Liite 6. Lähialueen luontoarvot – lajisto (ei julkinen, 2021)**

**Liite 7. Lahdesjärven eteläosa, Tampere. Asemakaava 8534. Maa- ja kallioperän taustapitoisuustutkimus**

**Liite 8. Melumallinnus 15.3.2024**

**Liite 9. Hulevesisuunnitelma**

**Liite 10. Tarkkailusuunnitelma, työnaikaisten hulevesien tarkkailu (toimitetaan myöhemmin)**

**Liite 11. Vesistövaikutusarvio**

**Liite 12. Pohjavesiselvitys (ei julkinen)**

## **Piirustukset**

**01 Asemapiirros**

# 1. Luvan hakijan ja laitoksen tiedot

## 1.1 Toiminta, jolle lupaa haetaan

Metso Finland Oy hakee ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaista ympäristölupaa tontilleen Tampereen Lahdesjärven asemakaavan 8805 alueelle kiviaineksen murskaukseen. Murskattavaa kiviainesta muodostuu, kun tonttia esirakennetaan louhimalla. Tehtävä kallion louhinta on asemakaavan 8805 mukaista. Murskattua kiviainesta varastoidaan tontilla ja käytetään tontin rakentamisessa.

Tontilla tullaan tekemään rakennusluvalla louhintaa sekä muuta rakentamiseen liittyvää työtä. Louhinnassa muodostuva kiviaines esitetään murskattavaksi kohteessa, jotta vältetään kiviaineksen suurimittaiselta kuljettamiselta edestakaisin. Murskauksesta aiheutuu tontilla tapahtuvan muun toiminnan meluun marginaalinen lisäys. Mikäli louhe tulisi ajaa kiinteistöltä muualle murskattavaksi, tarkoittaisi tämä karkeasti arvioituna kymmeniä tuhansia kohteesta lähteviä louheen kuljetukseen soveltuvia puoliperävaunurekkakuormia. Lisäksi kohteeseen tulisi kuljettaa takaisin kaikki rakentamisessa tarvittava kiviaines, jonka määrä olisi samaa suuruusluokkaa kuin tontilta pois ajettavan louheen määrä olisi. Ylimääräisistä kuljetuksista aiheutuisi huomattava määrä hiilidioksidipäästöjä sekä merkittävästi ja pitkäkestoisesti lisää liikennettä alueelle.

Tampereen Infra Oy on alueen aikaisempien louhintojen yhteydessä murskannut kiviainesta samalla alueella meluilmoituspäätöksen nojalla vuosina 2019–2021 yhteensä 34 päivän ajan. Meluilmoituksella murskausta voidaan samalla alueella tehdä yhteensä korkeintaan 49 päivää. Tulevien murskauspäivien tarve on enemmän kuin meluilmoituspäätöksellä haettavissa olevat päivät, joten kiviaineksen murskaukselle on haettava ympäristölupa. Tuleva kiviaineksen murskaustoiminta on ympäristöluvanvaraista ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 2 kohdan 7 e perusteella (tietylle alueelle sijoitettava siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää).

Tontilla louhitaan kalliota rakennusluvalla yhteensä noin 270 000 m<sup>3</sup>-ktr. Murskaukselle haetaan ympäristölupaa koko louhittavalle määrälle 270 000 m<sup>3</sup>-ktr. Louhinta ja murskaus jakaantuu tontin rakentamisen mukaisiin vaiheisiin. Louhinnan määrä louhinnan 1. vaiheessa on 200 000 m<sup>3</sup>-ktr. Murskattavan kiviaineksen määrä murskauksen 1. vaiheessa on korkeintaan 1. vaiheessa louhittava määrä 200 000 m<sup>3</sup>-ktr. Myöhemmissä vaiheissa louhitaan kalliota louhinnan yhteismäärästä jäljellä oleva määrä. Myöhemmissä vaiheissa tehtävän murskauksen määrä on yhteensä korkeintaan tontilta näissä vaiheissa louhittavan kiviaineksen määrä 70 000 m<sup>3</sup>-ktr. Kallion louhinnan ja murskauksen määrän jakautuminen eri vaiheisiin myöhemmissä vaiheissa, vaiheen 1. jälkeen, tarkentuu työn edetessä.

Ensimmäisessä vaiheessa murskauksen keston arvioidaan olevan noin 12 kk. Myöhempien vaiheiden murskauksen kesto tarkentuu työn edetessä.

Lupaa haetaan 10 vuodeksi niin, että lupa on ympäristölupapäätöksen täytäntöönpanokelpoisuudesta alkaen voimassa vähintään 10 vuoden ajan. Murskaus tontilla ei tule kestämaan kymmentä vuotta, vaan yhteensä korkeintaan noin 2 vuotta. Lupa haetaan 10 vuodeksi, jotta lupa-aikana on mahdollista tehdä kaikki tarvittava murskaus mahdollisista toiminnanharjoittajasta riippumattomista viivästyksistä huolimatta.

## 1.2 Toiminnan aloittamisoikeus

Hakija pyytää ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisesti määräämään lupapäätöksessä, että toiminta voidaan aloittaa muutoksenhausta huolimatta lupapäätöstä noudattaen. Toiminnan aloittamisoikeudelle muutoksenhausta huolimatta on perusteltu syy, sillä hankkeen aikataulun mukaisella etenemisellä on huomattava merkitys Metson Lahdesjärven teknologiakeskushankkeen suunnitteluun ja etenemiseen ja siten myös hankkeen toteuttamiseksi tarvittavien investointien toteutumiseen. Tontin esirakentaminen on jo aloitettu ja sen keskeytyminen muutoksenhaun vuoksi pysäyttäisi työt pitkäksi aikaa. Metso on tärkeä työnantaja Tampereen alueella työllistäen satoja henkilöitä. Välillisesti hakija työllistää alueella myös merkittävän määrän yhteistyö- ja alihankintakumppaneita sekä tekee tiivistä yhteistyötä tutkimuslaitosten ja oppilaitosten kanssa.

Toiminnan aloittaminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Toiminta sijoittuu alueelle, jolla on tehty jo aikaisemmin louhintaa lainvoimaisen asemakaavan mukaisesti, joten alue ei ole luonnontilainen. Toiminnassa noudatetaan toimintaa koskevia lupapäätöksiä ja niiden ehtoja. Toiminnan ympäristöluvanvaraisuuden perusteena on kivenmurskaus. Kallion louhinta perustuu rakennuslupaan eikä itsessään edellytä ympäristölupaa, joten haettavaan aloittamisoikeuteen liittyvää mahdollista ennallistamistarvetta tulee tarkastella nimenomaan murskauksen, eikä louhinnan kannalta. Kiviaineksen murskaus ei aiheuta pysyviä tai ennallistettavia ympäristövaikutuksia, vaan lähinnä melu- ja pölyvaikutuksia, jotka loppuvat toiminnan päättyessä. Toiminnasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia tarkkaillaan myöhemmin esitettävän tarkkailusuunnitelman mukaisesti ja mahdollisiin ympäristöriskeihin on varauduttu hakemuksen luvun 7 mukaisilla tavoilla. Toiminta ei vaaranna yksityisiä tai yleisiä etuja.

Hakijan ehdotus ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaiseksi aloittamisoikeusvakuudeksi sisältyy hakemuksen kohtaan 9 (Vakuudet).

## 1.3 Lupatilanne

Hakija on marraskuussa 2023 laittanut kohdekiinteistölle vireille asemakaavaan pohjautuvan rakennuslupahakemuksen. Tavoitteena on rakennustöiden aloittaminen vuonna 2024. Lisäksi talvella 2024 on meneillään asemakaavan mukainen lausunnonmenettely koskien mahdollista vesiluvan tarvetta hankkeen hulevesien johtamiselle.

## 1.4 Hakijan yhteystiedot

Toimija:	Metso Finland Oy
Kotipaikka:	Espoo
Postiosoite ja -toimipaikka:	PL 1000, 02231 ESPOO
Y-tunnus:	1094259-5
Yhteyshenkilö:	Elina Uusitalo
Puhelinnumero:	040 5371 811
Sähköpostiosoite:	elina.uusitalo@metso.com

## 1.5 Laitoksen yhteystiedot

Laitoksen nimi:	Metso Lokomotion, kiviaineksen murskaus
Sijaintipaikka:	Tampere, Lahdesjärvi
Toimiala:	Kiven, soran ja hiekan rouhinta ja murskaus; kiven hienontaminen ja lajittelu käytettäväksi talon- ja tienrakennuksen sekä betoniteollisuuden raaka-aineena

Toimialatunnus: 08120 (TOL2008)  
Yhteyshenkilö: ilmoitetaan myöhemmin  
Puhelinnumero: ilmoitetaan myöhemmin  
Postiosoite ja -toimipaikka: ilmoitetaan myöhemmin

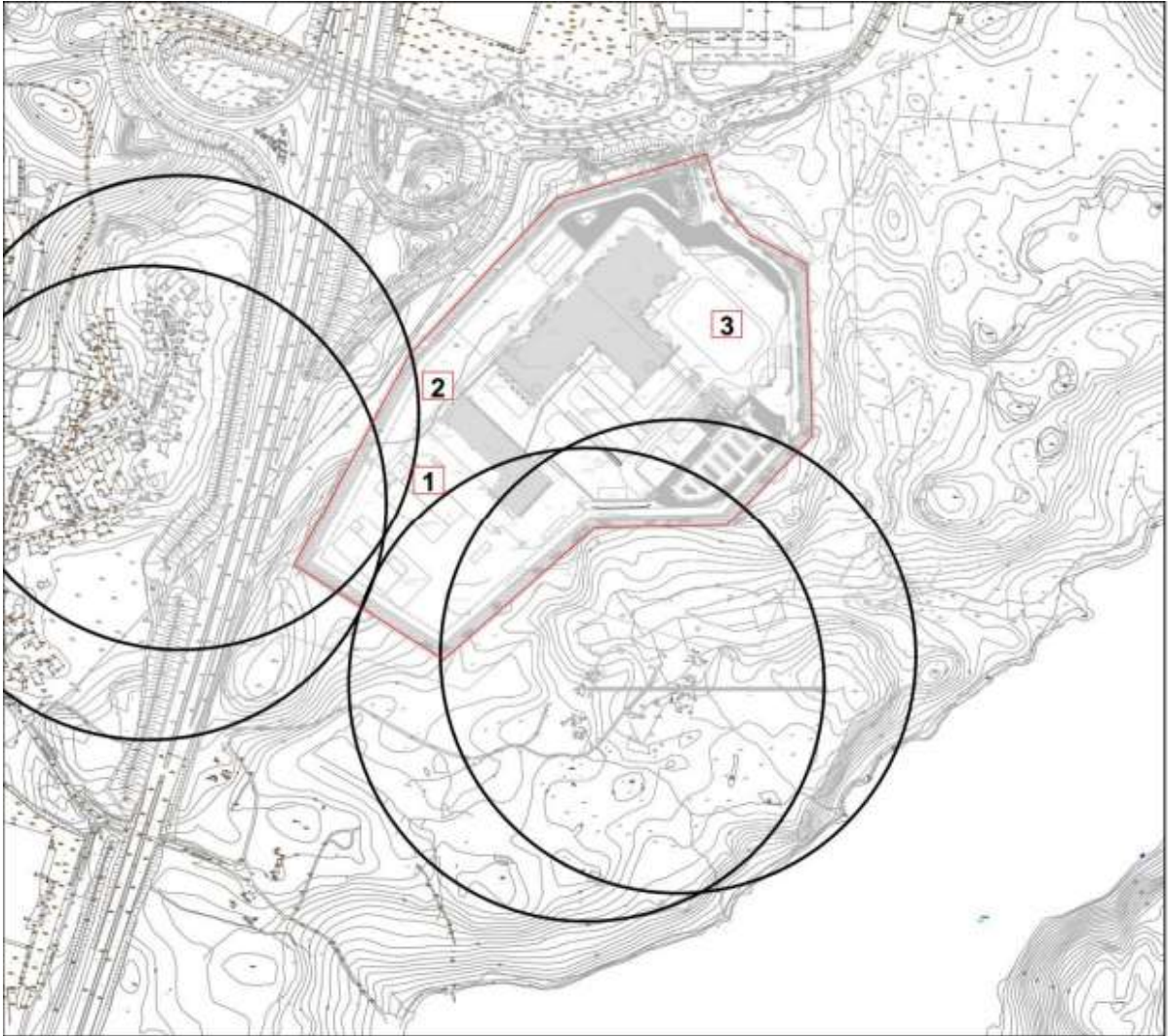
## 2. Laitosalue ja sen ympäristö

### 2.1 Sijaintipaikka

Kiviaineksen murskausalue sijaitsee Tampereen kaupungissa Lahdesjärven alueella tontilla 837-330-6148-5. Tontin pinta-ala on kokonaisuudessaan noin 23,5 hehtaaria. Alueelta on aikaisemmin poistettu puusto ja pintamaat. Lisäksi kalliopintaista tonttia on tasattu louhimalla.

Murskausta tehdään yhdellä murskaimella, jolle esitetään tässä lupahakemuksessa kolme vaihtoehtoista sijaintipaikkaa. Murskaimen sijaintipaikkoja tarvitaan kolme, jotta murskainta voidaan siirtää kiinteistön samanaikaisen rakentamisen mahdollistamiseksi.

Murskaimen sijaintipaikat on valittu niin, että valtioneuvoston asetuksen 800/2010 3 §:n mukainen kivenmurskaamon minimietäisyysvaatimus lähimpiin häiriintyviin kohteisiin täyttyy, tai meluntorjunnan keinoin ja melumallinnuksen avulla voidaan osoittaa, että toiminnasta aiheutuva melu ei häiriintyvissä kohteissa ylitä Vna 800/2010 7 §:ssä tarkoitettuja melutason arvoja. Etäisyyttä murskaimelta asuinrakennuksille tai loma-asuntoihin on pääosin vähintään 300 m. Murskauskaitoksen sijaintipaikat 1, 2 ja 3 on esitetty alla kuvassa 1. Murskaimen ensimmäiseksi sijainniksi on suunniteltu paikka 3 tontin koillisosassa.



Kuva 1. Murskauslaitoksen sijaintipaikat 1, 2 ja 3 sekä lähimmistä kohteista piirretyt 300 m säteiset ympyrät (kuva: Ramboll, Meluselvitys 15.3.2024).

## 2.2 Kiinteistö, kaavatilanne ja toiminnot

Toiminta sijaitsee Metso Finland Oy:n omistamalla kiinteistöllä 837-330-6148-5 Tampereen Lahdesjärvellä osoitteessa Leppästensuonkatu 13.

### Maakuntakaava

Alueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Maakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 27.3.2017 ja korkein hallinto-oikeus on päätöksellään 24.4.2019 pysyttänyt kaavan voimassa sellaisenaan. Kohdekiinteistö ympäristöineen maakuntakaavassa on kuvassa 2.

Pääosa kohdekiinteistöstä on merkitty Työpaikka- ja kaupallisten palvelujen alueeksi, jolle saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön (KMt). Kiinteistön eteläkärkeä koskee maakuntakaavamerkintä Virkistysalue (V). Kiinteistön koillis- ja pohjoispuolella sijaitsee voimalinja (z). Lisäksi aluetta koskee Kaupunkiseudun keskusakselin kehittämisvyöhyke -merkintä (kk1).

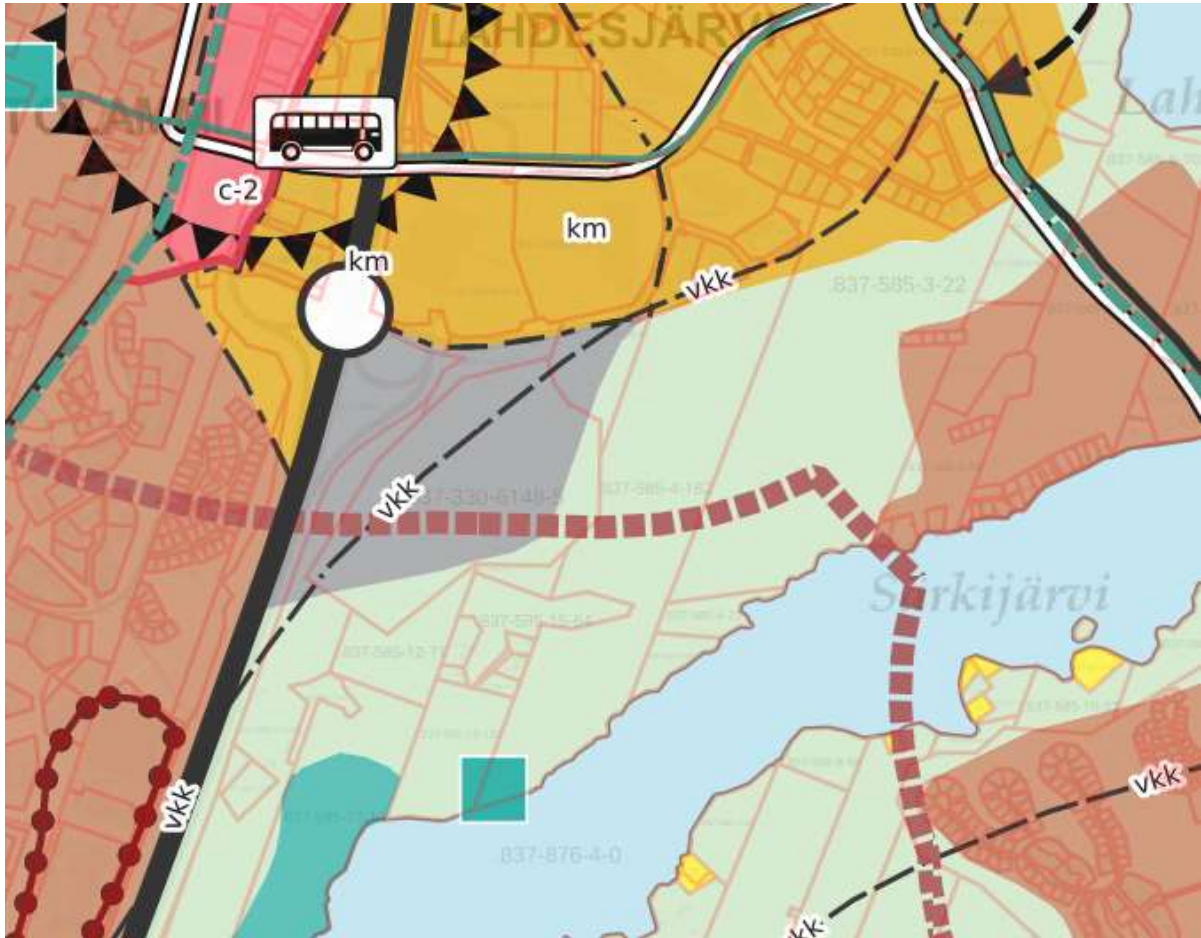


Kuva 2. Maakuntakaava (Pirkanmaan liitto).

### Yleiskaava

Alueella on voimassa Kantakaupungin yleiskaava 2040 sekä Kantakaupungin vaiheyleiskaava - valtuustokausi 2017–2021. Yhdistelmä yleiskaavoista on kuvassa 3. Kohdealue on merkitty työpaikkojen ja elinkeinon alueeksi (harmaa), kiinteistön etelä- ja kaakkoisosa kuuluu keskuspuistoverkoston (vihreä). Tontin läpi kulkee Rajamäki-Särkijärvi-Hervannan kanjoni-Solkimäki -virkistysaluekokonaisuuden raja (vkk). Kiinteistö on lisäksi osin kaupunkistrategian kasvun ja elinvoiman vyöhykkeellä (ruskea katkoviiva).

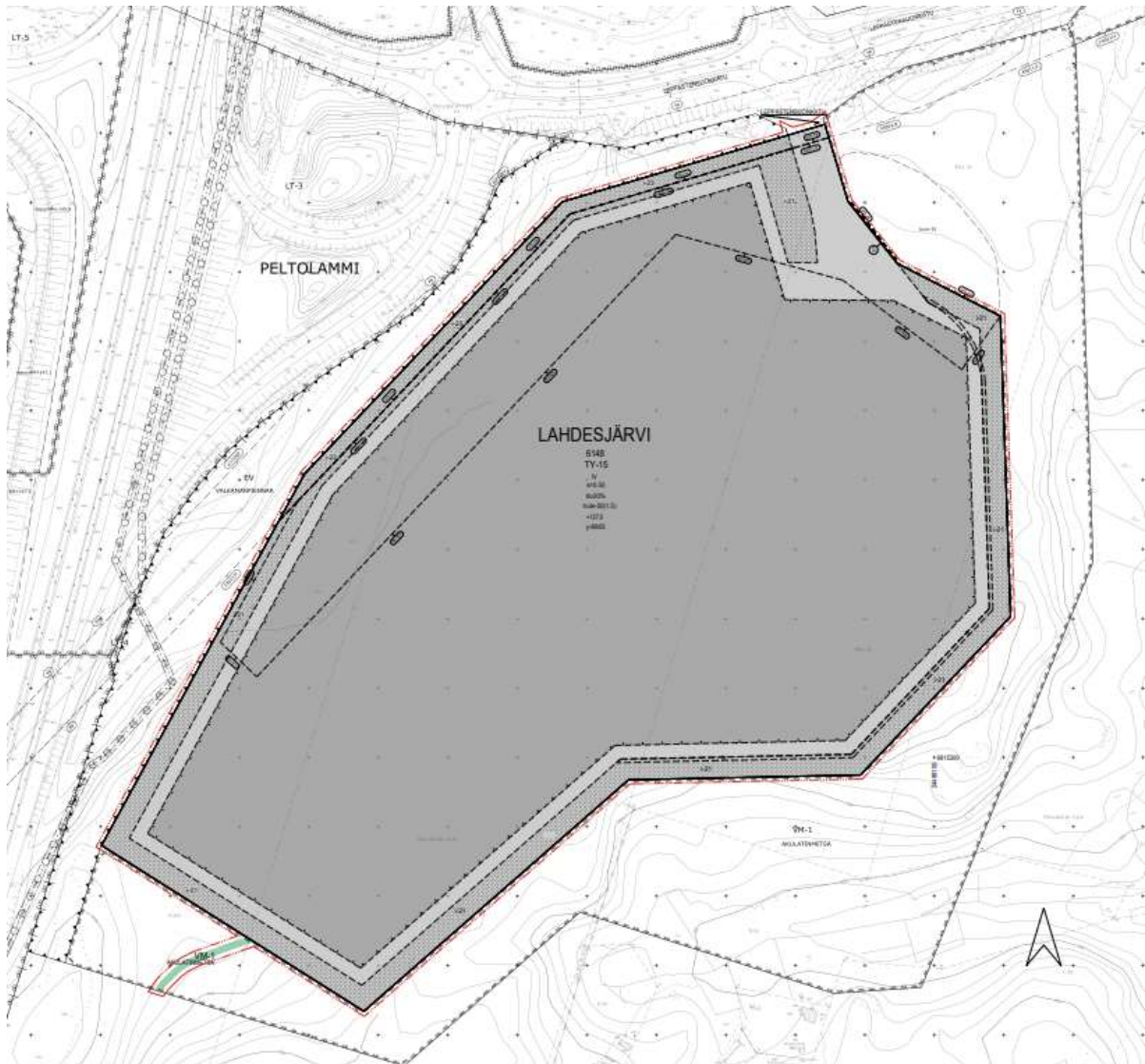




Kuva 3. Yleiskaavayhdistelmä (Tampereen kaupunki).

#### Asemakaava

Kiinteistöllä on voimassa Tampereen kaupungin asemakaava numero 8805. Kaava on hyväksytty Tampereen kaupunginvaltuustossa 14.6.2021. Kohdekiinteistön asemakaavamerkintä on Teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY-15). Alueelle saa rakentaa sellaista teollisuutta, joka ei aiheuta ympäristöhäiriötä. Asemakaavaote on kuvassa 4. Asemakaavan yleismääräyksenä tontin toteutuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota rakentamisen aikaisten haitallisten vaikutusten lieventämiseen. Tämä edellyttää hyvää suunnittelua sekä huolellista toteutusta ja toteutuksen valvontaa kallion louhintatöiltä ja rakentamisen aikaiselta hulevesien hallinnalta.



Kuva 4. Asemakaava (Tampereen kaupunki).

## 2.3 Ympäristöolosuhteet

### 2.3.1 Asutus

Lähimmät asuinrakennukset ja loma-asunnot, tai muut häiriölle alttiit kohteet sijaitsevat vähintään 300 metrin etäisyydellä suunnitelluista murskauslaitoksen sijaintikohdista. Leppästentiellä, kiinteistön 837-330-6148-5 eteläpuolella sijaitsevat lähimmät asuinrakennukset sekä yksittäinen lomarakennus lähimmillään noin 140 metrin etäisyydellä kiinteistön 837-330-6148-5 rajasta. Valtatie 3:n länsipuolella sijaitsee Palokallion asuinalue lähimmillään noin 190 metrin etäisyydellä kiinteistön 837-330-6148-5 rajasta.

### 2.3.2 Muinaisjännökset

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole muinaisjännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita. Etäisyys lähimpiin kohteisiin on yli 1,5 kilometriä.

### 2.3.3 Maa- ja kallioperä

Alueen kallioperä on granodioriittia tai suonigneissiiä. Alueen maa- ja kallioperää on tutkittu Tampereen kaupungin toimeksiannosta vuosina 2012 ja 2014. Työn raportti on tämän hakemuksen liitteenä 7. Tarkastelun tavoitteena oli selvittää maa- ja kallioperän arseenin sekä muiden metallien pitoisuutta, ja kallion rikkipitoisuutta. Maaperän näytteenottojen perusteella tehtiin johtopäätös, että alueen maaperä ei ollut metalleilla pilaantunutta. Maaperän todetut arseenipitoisuudet olivat luonnollisia ja selvästi pienempiä kuin Pirkanmaalla käytettävä pohjamoreenin taustapitoisuus 26 mg/kg (SSTP, suurin suositeltu taustapitoisuus). Sittemmin kohteen pintamaat on poistettu.

Vuosina 2012 ja 2014 otetuissa kalliönäytteissä yhdessä todettiin koboltin, kromin ja nikkelin valtioneuvoston asetuksen 214/2007 kynnysarvon tasolla olevia, luontaisia pitoisuuksia. Vna 214/2007 ei ole tarkoitettu kiviaineksille, mutta sitä käytetään tässä yksittäisen näytteen metallipitoisuuksien suuruusluokan hahmottamiseen. Kallioperän arseenipitoisuuksien todettiin olevan 3,2...7,2 mg/kg. Tampere kuuluu geokemiallisesti Etelä-Pirkanmaan arseeniprovinssiin, jonka alueella maa- ja kallioperän luontaiset arseenipitoisuudet ovat tyypillisesti suurempia kuin Suomessa keskimäärin. Alueella todetut luontaiset metallipitoisuudet ovat niin pieniä, että ne eivät aiheuta rajoituksia kallion louhinnan tai louheen sijoittamisen suhteen. Sulfidimineraaleja ei todettu kalliönäytteiden silmämääräisessä tarkastelussa. Tutkimuksissa todetut metalli- ja kokonaisrikkipitoisuudet olivat pieniä, joten happamien metallipitoisten valumavesien muodostumista kohdealueella pidetään epätodennäköisenä. Geologian tutkimuskeskuksen Hakkua-aineiston perusteella tontilla ei sijaitse mustaliuskeita.

### 2.3.4 Pohjavesi

Suunnittelualue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Lähin pohjavesialue on Aakkulanharju (0483701) noin 5 km etäisyydellä koillisessa.

### 2.3.5 Pintavesi & valuma-alue tiedot

Tontti sijoittuu osin Särkijärven valuma-alueelle (n. 70 %) ja osin Peltolammin valuma-alueelle (n. 30 %).

Tontin rakentamisen aikana tontti jakaantuu useaan pieneen valuma-alueeseen, jotka ovat kooltaan alle hehtaarista 5,6 hehtaariin. Tontin valuma-alueiden purkureitit esitetään hakemuksen liitteenä olevassa rakentamisen aikaisessa hulevesisuunnitelmassa (liite 9).

Hankealueelta on laskennallisesti arvioitu Särkijärven kohdistuvaksi keskivirtaamaksi 2,64 l/s. Arviossa hankealueella valuntaa muodostavana pinta-alana on käytetty 18,2 ha. Keskimääräiseksi volumetriseksi valuntakertoimeksi on arvioitu 61 %. Volumetrinen valumakerroin edustaa sitä osaa sadannasta, joka vuositasolla muodostaa valuntaa, kun siitä vähennetään haihdunnan ja imeytymisen osuus.

### 2.3.6 Luontoarvot

Alueen luontoarvoja on selvitetty vuonna 2021. Hakemuksen liitteenä 5. on karttakuva avainbiotoopeista ja liitteenä 6. (ei julkinen) karttakuva lajistosta. Hankealueen ympärillä on useita luonnontilaisen kaltaisia sekä ei-luonnontilaisia metsäluonnon erityisen tärkeitä elinympäristöjä

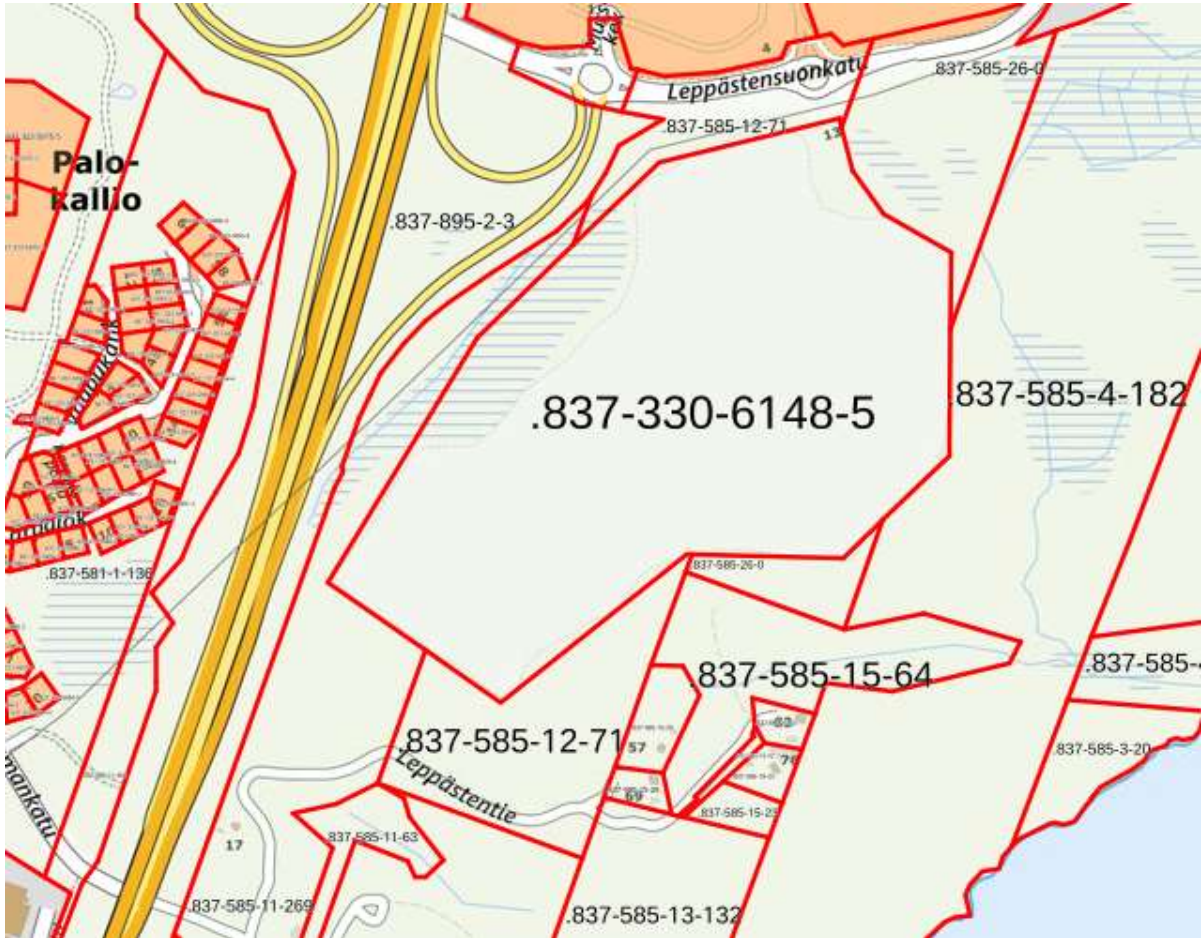
(rehevä korpi, lehto). Särkijärven rannalla on luonnonsuojelulla rauhoitettu alue (Luonnonsuojeluohjelman kohde nro 27) noin 290 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Luonnonsuojeluohjelman kohde 45 sijoittuu hankealueen itäpuolelle noin 180 metrin etäisyydelle. Lisäksi noin 500 metrin etäisyydellä hankealueen eteläpuolella on luonnonsuojelualue Särkijärven jalopuumetsikkö (LTA201945). Peltolammin-Pärrinkosken luonnonsuojelualueelle on matkaa noin 1,2 kilometriä ja se sijaitsee hankealueen länsipuolella.

Alueen itä- ja eteläpuolella on luonnontilaisen kaltainen noro. Lähdeselvityksen yhteydessä havaittiin uutena kohteena aiemman ojituksen jälkeen pitkälti ennallistunut, noin aarin suuruinen tihkupintahetteikkö. Hetteeltä purkautuva vesi laskee eteläpuolella virtaavaan, Leppäsen lähteeltä oikaistuna ojana alkunsa saavaan, kapeaan purouomaan/noroon. Kohtalaisesti virtaava noro jatkuu paikoin hyvinkin luonnontilaisena Särkijärveen asti. Rinteen alla puroa reunustaa myös muita eri laajuisia tihkupintoja ja vetisiä korpia.

Hankealueen eteläpuolella on liito-oravan elinympäristöjä ja kulkureittejä. Lisäksi eteläpuolelle sijoittuu lepakoiden kannalta arvokkaita alueita (Lahdesjärvi-Lakalaiva osayleiskaava-alueen lepakkokartoitus 2006). Akulatinmetsästä on myös valkolehdokki- ja pussikämmekkä- (NT) havaintoja vuodelta 2001, jotka sijoittuvat hankealueen rajalle. Valkolehdokkia esiintyy lisäksi hankealueen itäpuolella. Eteläpuolen lähteiköstä on uhanalaisen etelänkoipikorin havainto (EN). Lähteikössä saattaa esiintyä arvokasta vesihyönteislajistoa.

#### 2.3.7 Rajanaapurit sekä muut mahdolliset osalliset

Kiinteistön 837-330-6148-5 rajanaapureina ovat kiinteistöt 837-585-26-0, 837-585-4-182, 837-686-26-0, 837-585-12-71, 837-585-11-269 ja 837-585-12-71. Naapurikiinteistöjen sijainnit on esitetty kuvassa 5. Muut mahdolliset osalliset ovat kiinteistöt noin 400 metrin etäisyydellä toiminta-alueesta. Hakemuksen liitteenä 3. on lähialueen kiinteistöistä karttakuva, johon on rajattu mahdolliset osalliset kiinteistöt. Hakemuksen liitteenä 4. (ei julkinen) on lista lähialueen kiinteistöjen omistajista yhteystietoineen.



Kuva 5. Naapurikiinteistöjen sijainnit (kartta: Oskari-Kartat.tampere.fi, Tampereen kaupunki).

### 3. Laitoksen toiminta

#### 3.1 Yleiskuvaus toiminnasta

Alueella murskataan kiinteistöltä louhittua kiviainesta. Kalliota louhitaan kiinteistöltä yhteensä noin 270 000 m<sup>3</sup>-ktr. Kalliolouhetta ajetaan dumppereilla yhdelle murskauslaitteistolle. Syntyviä massoja käytetään tontin rakentamiseen.

Kiinteistöllä tehdään rakennusluvalla louhintaa, johon kuuluu kallion poraus sekä mahdollisen ylisuuren louheen rikotus. Kiinteistön länsireunalla tehdään lisäksi rakennusluvalla massanvaihtokaivua. Pehmeitä maamassoja on suunniteltu poistettavan ja toimitettavan maanvastaanottoon noin 40 000 m<sup>3</sup>-ktr. Poistettujen maamassojen kohdalle on suunniteltu tehtävän täyttöä louheella sekä murskeella. Lisäksi kiinteistöllä tehdään rakennusluvan mukaisia rakennustöitä ja porataan maalämpökaivoja.

#### 3.2 Toiminnan aloittamisajankohta

Murskaus on tarkoitus aloittaa vuonna 2024. Murskaustyön ensimmäisessä vaiheessa murskausta on tarkoitus tehdä noin 12 kk ajan.

Kiinteistöllä porataan lisäksi työn ensimmäisessä vaiheessa maalämpökaivoja yhteensä noin 70 kpl. Maalämpökaivoja ei ole mahdollista porata samaan aikaan louhinnan kanssa, mutta niitä voidaan porata kiviaineksen murskauksen kanssa samaan aikaan.

### 3.3 Toiminta-ajat

Toiminnalle haetaan seuraavia toiminta-aikoja

- Murskaus arkipäivisin kello 7.00 - 22.00
- Kuormaaminen ja kuljetukset arkipäivisin kello 6.00 - 22.00

Kiinteistöllä tehdään lisäksi rakennusluvan mukaisesti:

- Louhintaräjäytykset
- Louhitun kiviaineksen rikotus
- Poraaminen
- Rakentaminen

### 3.4 Tukitoimintojen alue

Alueelle sijoitetaan urakoitsijan toimisto- ja taukotilat sekä muita tukitoimintoja. Tukitoimintojen alue sijoitetaan louhittavan alueen ulkopuolelle. Tukitoimintojen alueen sijainti ilmoitetaan myöhemmin.

Alueella varastoidaan vähäisiä määriä kevyttä polttoöljyä työkoneita varten. Polttonestettä varastoidaan vain aktiivisten toimintajaksojen aikana sen hetkistä tarvetta vastaava määrä. Polttonesteiden säilytysalue rakennetaan tiiviiksi ja reunoilta korotetuksi (asennushiekkakerrosten väliin tiivis, reunoilta korotettu HDPE-kalvo ja päälle kantava murske). Polttonestesäiliöt on varustettu laponestolaitteistolla ja ne ovat lukittavia.

### 3.5 Prosessit, laitteet ja rakenteet sekä niiden sijainti

Murskaus tehdään yhdellä murskauskalusteistolla. Murskauskalusteistoa käytetään aggregaatilla. Murskauskalusteistolle on mallinnettu kolme sijaintipaikkaa. Murskauskalusteiston sijaintia vaihdetaan tontilla tehtävän louhinnan sekä rakennustöiden edetessä niin, että eri töitä on mahdollista tehdä kiinteistöllä samanaikaisesti. Murskauskalusteiston kolme sijaintipaikkaa (VE1, VE2 ja VE3) on esitetty raportin liitteenä olevassa piirustuksessa 01 Asemapiirros. Kullekin sijaintipaikalle on suunniteltu meluntorjunnan rakenteet niin, että tehdyn melumallinnuksen mukaan toiminnasta aiheutuva kokonaismelu lähimmissä häiriintyvissä kohteissa pysyy sallituissa rajoissa. Melumallinnus, meluntorjunnan keinot ja rakenteet on esitetty hakemuksen liitteessä 8. Melumallinnus.

Meluntorjuntarakenteina ehdotetaan käytettäväksi murskauskalusteiston eri sijaintikohdissa muun muassa murskauskalusteiston sijoittamista ympäröivää kenttää alemmalle tasolle, meluvalleja ja merikonteista koottavia meluseiniä. Meluntorjuntakeinona esitetään lisäksi louhintaan kuuluvan rikotuksen tehollisen työajan rajoittamista. Meluntorjunnan rakenteet murskauskalusteiston sijaintikohdittain sekä meluntorjunnan keinot on kuvattu yksityiskohtaisesti tämän hakemuksen liitteessä 8. Melumallinnus (Ramboll 15.3.2024).

### 3.6 Kemikaalien ja polttoaineen varastointi sekä kulutus

Polttoaineen saantia varten työmaalle joko sijoitetaan kaksi noin 1000 litran polttoainesäiliötä, tai polttoaineen jakelu työkoneille ja murskauskalusteistojen aggregaateille järjestetään tankkauspalvelulla.

### 3.7 Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta

Työkoneiden polttomoottorit toimivat kevyellä polttoöljyllä. Murskauslaitoksen tarvitsema energia tuotetaan aggregaateilla. Koneet ja laitteet pidetään säännöllisin tarkistuksin sekä asianmukaisin kunnossapitotoimin mahdollisimman energiatehokkaina.

### 3.8 Vedenkäyttö ja vedenhankinta

Vettä käytetään tarvittaessa murskaus- ja tiepölyn torjuntaan. Murskaus- ja tiealueelle vettä ajetaan säiliöautoilla.

Tontin sisääntuloliittymän läheisyyteen sijoitetaan urakoitsijoiden työmaakopit. Työmaakopeille otetaan vesiliittymä, josta on saatavissa talousvettä.

### 3.9 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Kulku alueelle tapahtuu Leppästensuonkadun kautta. Louhetta ja murskettua hyödynnetään ensisijaisesti alueella. Rakentamiseen liittyvät kuljetukset on huomioitu liitteenä olevassa melumallinnuksessa.

## 4. Päästöt, kuormitus ja jätteet

### 4.1 Vesistöön ja viemäriin /Hule- ja jätevedet

Kaava-alueella muodostuvan huleveden määrä tulee lisääntymään alueen rakentumisen myötä. Rakennettavan alueen suuren pinta-alan takia sademääriltään suurilla rankkasateilla hulevesien muodostuminen on runsasta ja virtaamat alueen purkureiteillä kasvavat haitallisesti, jos huolellista hulevesien hallintaa ei suoriteta. Työnaikaisilla huleveden hallintamenetelmillä pystytään tehokkaasti minimoimaan huleveden aiheuttamaa kuormitusta ja leikkaamaan kasvaneita virtaamia ja estämään alapuolista eroosiota. Niillä turvataan virtausreittien luonnonmukaiset elinympäristöt ja estetään Särkijärven ja Peltolammin vedenlaadun heikkeneminen.

Alueen esirakentamisvaiheessa on jo toteutettu hulevesien työnaikaista hallintaa ja vedenlaadun tarkkailua erillisten suunnitelmien mukaisesti. Huleveden työnaikaisesta hallinnasta on tämän hakemuksen yhteydessä esitetty suunnitelma (liite 9). Vesientarkkailun suunnitelma (liite 10.) esitetään myöhemmin. Kiinteistön hulevesisuunnitelma sekä hulevesien hallinnan seurantasuunnitelma (sis. liite 10) esitetään ja hyväksytetään kiinteistön rakennuslupa-asiakirjoissa. Hulevesien hallintasuunnitelma on tehty siitä lähtökohdasta, ettei vesien johtaminen aiheuta pohjaveden pilaantumisen riskiä, haittaa vedenottoa tai heikennä pohjavesivaikutteisten pienluontotyyppien luonnontilaa.

Rakentamisen aikaisia päästöjä Särkijärven on arvioitu aikaisempien vedenlaatu- ja virtaamatietojen perusteella koko kiinteistöllä tapahtuvan toiminnan osalta. Kokonaisfosforin lisäyksellä ei arvioida olevan heikentävää vaikutusta järven vedenlaadulle. Kokonaistyyppipitoisuus kasvaa hiukan keskivirtaamatilanteessa. Särkijärvi on fosforirajoitteinen, joten tyyppipitoisuuden kasvulla ei ole rehevöitymistä aiheuttavia vaikutuksia. Kiintoainepitoisuuden lisäyksen arvioidaan olevan marginaalinen, eikä sillä ole vaikutusta vedenlaatuun. Arseenipitoisuuden pitoisuuslisäyksen ei arvioida ylittävän haitattoman pitoisuuden tasoja (PNEC-arvoja), talousvedelle asetettuja raja-arvoja tai Yhdysvaltojen tai Kanadan käyttämiä akuutin tai kroonisen toksisuuden raja-arvoja.

Vedenlaatua heikentäviä muutoksia ei ole havaittavissa, joten myöskään eliöstölle (kalat, pohjaeläimet, kasviplankton) ei aiheudu haittaa. Metso Finland Oy:n Lokomotion-tekniakeskushankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaisten hulevesien johtamisen vaikutukset Särkijärven ekologiseen ja kemialliseen tilaan sekä lähtökohdat toiminnan vaikutusten tarkkailuun on tarkemmin esitetty liitteenä 11 olevassa vesistövaikutusarviossa.

Hulevesien johtaminen ei näin ollen vaaranna vesipolitiikan puitedirektiivin mukaisen Särkijärven ekologisen tai kemiallisen tilan tai sen laatutekijöiden säilymistä nykyisessä tilassaan.

Työmaan talousjätevedet joko johdetaan läheiseen jätevesiviemäriin tai kerätään umpisäiliöön, joka tyhjennetään ja jätevedet toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn.

#### 4.2 Ilmaan

Koneiden polttomoottoreista aiheutuu päästöjä ilmaan. Päästöjen määrä minimoidaan säännöllisellä huollolla ja kunnossapidolla. Maa-ainesten hyödyntäminen lähialueella vähentää kuljetuksista aiheutuvien päästöjen määrää.

Pölypäästöjä syntyy murskauksessa. Syntyvän pölyn määrään ja leviämiseen vaikuttavat useat tekijät, kuten murskauksessa ja seulonnassa valmistettavan tuotteen raekoko, raaka-aineen ominaisuudet, ilman suhteellinen kosteus ja tuuliolosuhteet. Pölyn leviämistä estetään olosuhteiden mukaan kastelemalla käsiteltävä materiaali (murskauksessa) ja koteloimalla laitoksen kuljettimet ja seulat. Pölyämistä vähennetään myös pitämällä putoamiskorkeudet mahdollisimmat pieninä. Alueen maapohjan pölyäminen estetään tarvittaessa kastelemalla.

Kiinteistön lähellä ei sijaitse ilmanlaadun tarkkailuasemaa.

#### 4.3 Maaperään ja pohjaveteen

Toiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään. Polttonesteisiin liittyviä riskejä minimoidaan huolellisella toiminnalla sekä rakentamalla säilytysalue, joka on kuvattu kappaleessa 3.4.

Kiviaineksen murskauksesta ei arvioida tulevan päästöjä pohjaveteen. Aikaisemmin, tontin esirakentamisen yhteydessä hankealueelta on poistettu puusto ja kuorittu pois pintamaa sekä louhimalla tasoitettu alueen kalliopinnan muotoja. Rakentamisvaiheessa louhintaa jatketaan lopulliseen suunniteltuun tasoon. Tarkemmin alueen pohjavesiolosuhteita ja toiminnan mahdollisia pohjavesivaikutuksia Leppäsenojan ja siihen liittyvien pohjavesivaikutteisten elinympäristöjen osalta on tarkasteltu liitteenä 12 olevassa pohjavesiselvityksessä (ei-julkinen).

#### 4.4 Melu ja värinä

Toiminnasta aiheutuvien melulähteiden tiedot on esitetty taulukossa 1. Taulukossa on esitetty kaikki tällä tontilla tapahtuvan rakentamisen aikaiset melulähteet, vaikka tämä hakemus koskee vain kiviaineksen murskaustoimintaa. Tontille tulevan rakentamistoiminnan kokonaismelun hahmottamisen vuoksi taulukossa on esitetty myös rakennusluvalla ja kaavan mukaisesti tehtävien louhinnan, rakentamisvaiheen ja maalämpökaivojen porauksen melut. Louhintaa ja maalämpökaivojen porausta ei tulla tekemään yhtä aikaa, mutta muuten toiminnot voivat tapahtua samanaikaisesti.



Murskauslaitteiston sijainnille kiinteistöllä on mallinnettu kolme eri sijaintia (VE1, VE2 ja VE3). Sijainnit on esitetty liitteenä olevassa piirustuksessa 01 Asemapiirros sekä liitteenä 8 olevassa melumallinnuksen raportissa. Yhteismelu on hyvin saman tasoista ympäristössä riippumatta käytettävän yhden murskaimen sijaintipaikasta. Melun leviämistä ympäristöön sekä ehdotettuja meluntorjuntakeinoja on käsitelty yksityiskohtaisesti liitteessä 8.

Liitteenä esitetyn melumallinnuksen tuloksena on, että asianmukaisin melusuojaustoimenpitein asuinrakennusten tai loma-asunnon päiväajan yhteismelutaso ei ylitä melutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaista 55 dB rajaa millään murskaimen sijainneista myöskään tontin eteläpuolisilla rakennuksilla. Kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (800/2010) 7 §:ssä edellytetään vastaavien ohjearvojen noudattamista.

Taulukko 1. Melulähteiden tiedot (Ramboll, Meluselvitys 15.3.2024).

Melulähde	Lukumäärä mallinnuksessa	Ääniteho-taso/ lähde	Toiminta-aika	Tehollinen toiminta-aika / lähde	Akustinen korkeus maanpinnasta
<b>Kiviaineksen murskaustoiminta</b>					
Murskauslaitos (sis. murskainta syöttävän työkoneen melun)	1 kpl	L <sub>WA</sub> 122 dB	klo 7-22	100 %	3 m
Pyöräkuormaaja	1 kpl	L <sub>WA</sub> 109 dB	klo 7-22	100 %	3 m
Dumpperi	3 kpl	L <sub>WA</sub> 109 dB	klo 7-15:30	4,5 h	3 m
<b>Louhinta</b>					
Kaivuri	3 kpl	L <sub>WA</sub> 105 dB	klo 7-22	100 %	2 m
Poravaunu	3 kpl	L <sub>WA</sub> 121 dB	klo 7-21	50 %	1 m
Poravaunu, vaimennettu	3 kpl	L <sub>WA</sub> 116 dB	klo 7-21	50 %	1 m
Rikotus (kiven piik-kauksen melu-päästö)	3 kpl	L <sub>WA</sub> 123 dB	klo 8-18	30 %	1 m
<b>Rakentamisvaiheen melu</b>					
Työkone, rakentamisvaihe	13 kpl *	L <sub>WA</sub> 105 dB	klo 7-15:30	70 %	2 m
<b>Maalämpökaivojen poraus</b>					
Poravaunu, maalämpökaivot	2 kpl	L <sub>WA</sub> 117 dB	klo 7-22	100 %	1 m
Kompressorivaunu, maalämpökaivot	2 kpl	L <sub>WA</sub> 91 dB	klo 7-22	100 %	1 m

\*Työkoneista 3 kpl kaivureita massanvaihtoalueella, loput alueella kaivinkoneita, jyriä, pyöräkuormaimia, dieselnostureita ym.

Tärinää alueella aiheutuu kiinteistön rakennusluvan ja asemakaavan mukaisesti tehtävistä louhintaräjähdyksistä ja tärinä leviää hetkellisesti alueen lähiympäristöön.

#### 4.5 Jätteet

Jätettä syntyy koneiden huolloista, pikkunuhraantumisesta yms. Alueella syntyvät jätteet kerätään ja toimitetaan niille soveltuvaan vastaanottoaikaan. Toiminnassa arvioidaan muodostuvan jätteitä taulukossa 2. esitetyn mukaisesti.

Taulukko 2. Toiminnassa muodostuvat jätteet

Jätenimike	Käsittely	Toimituspaikka
Sekajäte	Talousjätteet kerätään jätteastiaan	Jätehuolto-yhtiö noutaa
Rautaromu	Kerätään ja toimitetaan romunkeräykseen	Sovitaan noudosta tai toimitetaan romunkeräykseen
Jäteöljy (vaarallinen jäte)	Kerätään säiliöihin ja toimitetaan asianmukaiseen vaarallisten jätteiden käsittelypaikkaan.	Sovitaan vaarallisen jätteen käsittelyä hoitavan toimijan kanssa.

## 5. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP)

Päästöjä vähennetään soveltamalla parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Melusuojausta tehdään esimerkiksi sijoittamalla murskain ympäröivää maanpintaa alemmalle tasolle, meluvallilla tai merikonteista rakennettavilla melusteilla. Alueella käytetään nykyaikaista ja hyväkuntoista kalustoa. Murskattua kiviainesta hyödynnetään tontin rakentamisessa, mikä vähentää kuljetuksesta aiheutuvia päästöjä.

## 6. Vaikutukset ympäristöön

Murskauslaitoksen normaalista toiminnasta ei aiheudu vaaraa ympäristölle. Onnettomuus- tai häiriötilanteissa riskiksi voi muodostua poltto- ja voiteluaineiden pääsy pinta- ja pohjaveteen. Toiminta-alue ei ole luokitellulla pohjavesialueella.

Pintavesiin liittyvät riskit huomioidaan hulevesien hallinnalla ja vedenlaadun tarkkailulla. Hulevesien hallinnasta kerrottu tarkemmin liitteessä 9. Työaikainen hulevesien tarkkailusuunnitelma (liite 10) toimitetaan myöhemmin, ja se hyväksytetään kiinteistön rakennusluvan yhteydessä.

## 7. Poikkeukselliset tilanteet ja niihin varautuminen

Kaikki tuotantoalueella työskentelevät ovat tietoisia toimintaa koskevista lupaehtoista siinä laajuudessa kuin se heidän työtään koskee. Alueella työskenneltäessä kiinnitetään erityistä huomioita laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyjen ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Toiminta-alueelle varataan turvetta tai muuta öljynimeytysainetta riittävä määrä, jotta mahdollisen

öljyvahingon sattuessa voidaan heti ryhtyä asianmukaisiin torjuntatoimenpiteisiin. Vahingon sattuessa siitä ilmoitetaan välittömästi pelastus- ja ympäristöviranomaisille.

## 8. Tarkkailu ja raportointi

### 8.1 Kiviaineksen murskauksen vastuuhenkilö

Kiviaineksen murskauksen vastuuhenkilö ilmoitetaan myöhemmin urakoitsijan valinnan jälkeen.

### 8.2 Käyttötarkkailu

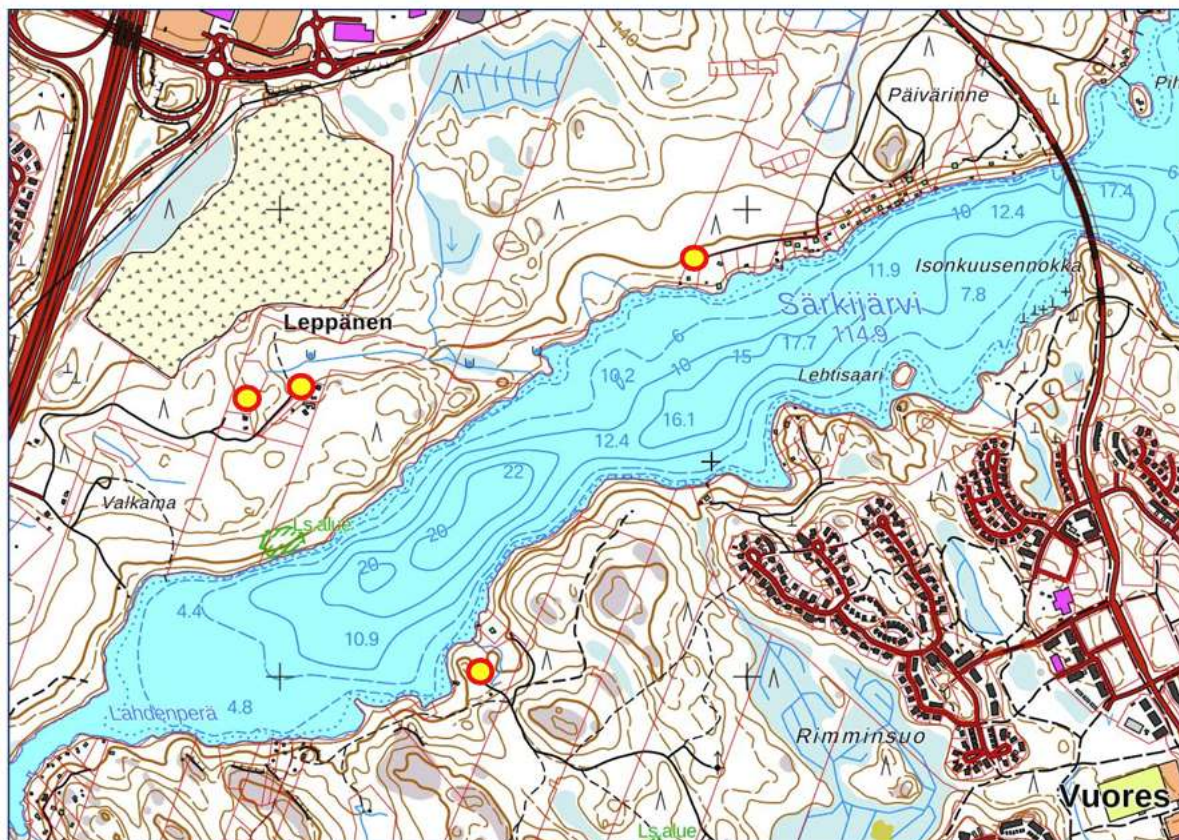
Toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa, johon kirjataan tuotantomäärät, -ajat, -lajikkeet, tiedot käytetyistä raaka-aineista ja polttoaineesta sekä sen määrästä, tiedot syntyneistä jätteistä ja niiden poiskuljetuksesta sekä maininnat mahdollisista toimintahäiriöistä ja niiden syistä.

### 8.3 Pintaveden tarkkailu

Työn aikana hulevesien laatua seurataan vesinäytteiden avulla. Tarkkailu kuvataan myöhemmin toimitettavassa hulevesien tarkkailun suunnitelmassa (liite 10), joka hyväksytetään kiinteistön rakennuslupa-asiakirjojen yhteydessä.

### 8.4 Melutarkkailu

Liitteen 8. Melumallinnus mukaisesti murskaustoiminnan aikaista melua esitetään seurattavan ympäristömelumittauksilla. Mittaukset voidaan suorittaa ulkopuolisen asiantuntijan toimesta kertaluontoisesti aina kun uusi murskaimen sijaintipaikka otetaan ensikertaa käyttöön. Mittauksilla saadaan selville murskauksen aikainen todellinen kokonaismelutaso mittauspisteessä, vilkkaan valtatie jatkuva liikennemelua ei pystytä mittausdatasta luotettavasti erottamaan. Mittaukset suoritetaan ympäristöministeriön ympäristömelun mittausohjeen (ohje 1/1995) mukaisesti. Mittauspisteitä esitetään oleva Leppästäntien lähimmän asuinrakennuksen ja loma-asunnon pihapiirissä sekä Särkijärven etelärannan ja pohjoisrannan loma-asuntojen kohdalta. Alustava mittauspiste-ehdotus on esitetty kuvassa 6. Edustava mittausjakson pituus katsotaan olevan noin 1 tunti per mittauspiste ja mittaukset tehdään niin, että äänen luonne (impulssimaisuus ja kapeakaistaisuus) saadaan selville.



Kuva 6. Ehdotetut melun mittauspisteet punakeltaisilla merkinnöillä (Ramboll, Meluselvitys 15.3.2024).

### 8.5 Pölytarkkailu

Pölyn hallintaa ja torjuntaa tehdään kappaleessa 4.2. esitetyn mukaisesti. Tarvetta erilliselle tarkkailulle ei hakijan näkemyksen mukaan ole. Kiinteistön lähellä sijaitsee Fingrid Oyj:n voimalinja. Mikäli voimalinjan vuoksi on erityinen tarve pölyn hallinnalle, torjunnalle tai tarkkailulle, toimitaan mahdollisten Fingrid Oyj:n ohjeiden mukaisesti.

## 9. Vakuudet

### 9.1 Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta

Aloittamisvakuuden määräksi ehdotetaan 5 000 €. Vakuussumma riittää kattamaan tarvittavat toimenpiteet luvan mahdollisen kumoutumisen tai muuttumisen varalta, käytännössä murskausaseman purkamisen ja poiskuljetuksen.

### 9.2 Murskaustoiminnan vakuus

Toiminnanaikaiseksi vakuudeksi hakija esittää 2 000 €. Vakuudella katettavat kustannukset toimintaa lopetettaessa ovat hakijan näkemyksen mukaan vähäiset, sillä murskaustoiminnassa alueella ei muodostu merkittävää määrää jätettä.

## 10. Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä

Lupahakemuksessa esitetyistä tiedoista on laadittu seuraava yleisölle tarkoitettu tiivistelmä:

Metso Finland Oy hakee ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaista ympäristölupaa tontilleen Tampereen Lahdesjärven asemakaavan 8805 alueelle kiviaineksen murskaukseen. Murskattavaa kiviainesta muodostuu, kun tonttia rakennetaan louhimalla. Tehtävä kallion louhinta on asemakaavan 8805 mukaista. Murskattua kiviainesta varastoidaan tontilla ja käytetään tontin rakentamisessa. Tontille rakennetaan Metson uusi Tampereen teknologiakeskus, joka tulee työllistämään satoja tamperelaisia.

Tontilla louhitaan kalliota rakennusluvalla yhteensä noin 270 000 m<sup>3</sup>-ktr. Murskaukselle haetaan ympäristölupa koko louhittavalle määrälle. Murskaus on tarkoitus aloittaa vuonna 2024. Murskaustyö jakaantuu tontin rakentamistyön mukaisiin vaiheisiin. Ensimmäisessä vaiheessa murskauksen keston arvioidaan olevan noin 12 kk. Myöhempien vaiheiden murskauksen kesto tarkentuu työn edetessä. Louheen murskausta on tarkoitus tehdä tontilla yhdellä murskaimella. Murskaimelle on suunniteltu tontille 3 eri sijaintipaikkaa niin, että murskaimen paikkaa voidaan tontin rakentamisen edetessä vaihtaa.

Aikaisemmin alueen esirakentamisvaiheessa on jo toteutettu hulevesien työnaikaista hallintaa ja vedenlaadun tarkkailua. Nyt tontin hulevesien hallinnasta on laadittu suunnitelma, jota noudattamalla toiminnasta ei katsota aiheutuvan riskiä ympäristölle. Murskauksen pöly- ja melupäästöjä hallitaan asianmukaisesti.

Hakija pyytää, että toiminta voidaan aloittaa muutoksenhausta huolimatta lupapäätöstä noudattaen. Toiminnan aloittamisoikeudelle muutoksenhausta huolimatta on perusteltu syy, sillä hankkeen aikataulun mukaisella etenemisellä on huomattava merkitys Metson Lahdesjärven teknologiakeskushankkeen suunnitteluun ja etenemiseen ja siten myös hankkeen toteuttamiseksi tarvittavien investointien toteutumiseen. Tontin esirakentaminen on jo aloitettu ja sen keskeytyminen muutoksenhaun vuoksi pysäyttäisi työt pitkäksi aikaa. Metso on tärkeä työnantaja Tampereen alueella työllistäen satoja henkilöitä. Välillisesti hakija työllistää alueella myös merkittävän määrän yhteistyö- ja alihankintakumppaneita sekä tekee tiivistä yhteistyötä tutkimuslaitosten ja oppilaitosten kanssa.

Mikäli tontin rakentamisessa muodostuva louhe jouduttaisiin kuljettamaan muualle murskattavaksi, ja louheen määrän suuruusluokkaa vastaava määrä kiviainestuotteita jouduttaisiin tuomaan takaisin tontille rakentamisessa käytettäväksi, jouduttaisiin kuljettamaan kymmeniä tuhansia kuorma-autollisia louhetta ja kiviainestuotteita. Ylimääräisistä kuljetuksista aiheutuisi huomattava määrä hiilidioksidipäästöjä sekä merkittävästi ja pitkäkestoisesti lisää liikennettä alueelle.