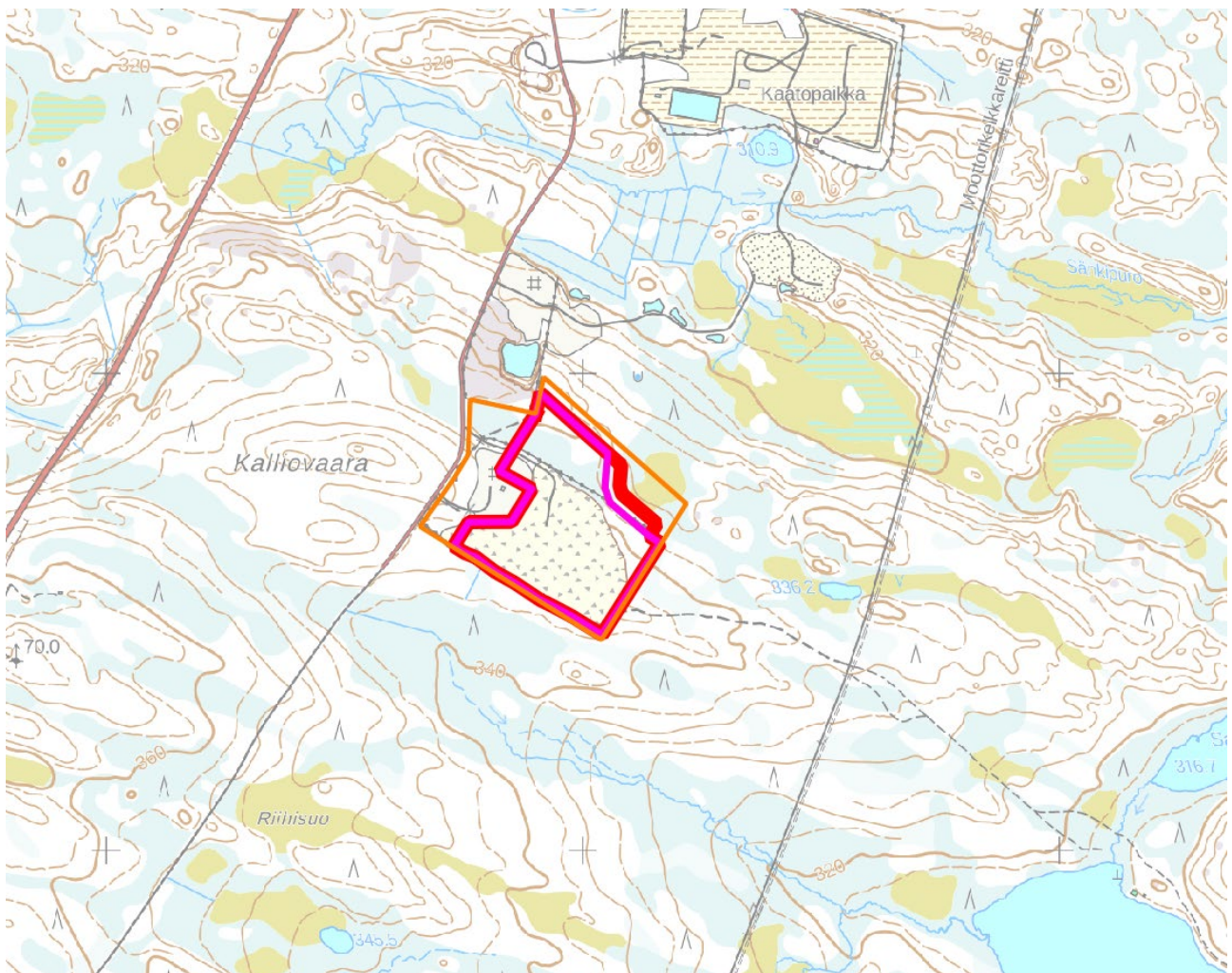


Ympäristö- ja maa-aineslupahakemus Kuusamo, Kassunkallio (305-413-63-5)



Sisältö

1	Yleistiedot hakijasta ja suunnitelma-alueesta	3
1.1	Haettavat luvanvaraiset toiminnot ja aloittaminen vakuutta vastaan	3
1.2	Hakijan yhteystiedot	4
1.3	Tiedot alueesta	5
1.4	Voimassa olevat lupapäätökset sekä sopimukset	6
1.5	Kartta-aineisto, termit ja lähteet	6
2	Suunnitelma-alue ja sen ympäristö	7
2.1	Nykytila	7
2.2	Liikenneyhteydet ja liikennemäärät	8
2.3	Kaavoitus	8
2.4	Rajanaapurit, lähimmät häiriintyvät kohteet sekä muut häiriölle alttiit kohteet	9
2.5	Pohja- ja pintavesiolosuhteet	10
2.6	Luonnonolosuhteet ja suojellut kohteet	10
3	Ottamissuunnitelma	11
3.1	Ottamistoiminnan kuvaus, työvaiheet ja käytettävä kalusto	11
3.2	Turvallisuus ottamistoiminnan aikana	12
3.3	Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma	12
3.4	Alueen jälkihoito ja myöhempi käyttö	12
4	Toiminnankuvaus	13
4.1	Toiminta-ajat	13
4.2	Tuotantomäärät ja käytettävät materiaalit	14
4.3	Pilaantumattomien maiden vastaanotto, käsittely ja läjitys	15
4.4	Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi	15
4.5	Vesien pumppaus, johtaminen ja tarkkailu	15
5	Toiminnan ympäristövaikutukset	17
5.1	Maisema	17
5.2	Melu ja värinä	17
5.3	Maaperä ja vesistö	18
5.4	Päästöt ilmaan	18
5.5	Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden käsittely	19
5.6	Arvio BAT:n ja BEP:n soveltamisesta	19
5.7	Riskit ja vahinkotapaukset	20
5.8	Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen	20
5.9	Ehdotus ympäristövaikutusten tarkkailuksi	20
	Liitteet	21

1 Yleistiedot hakijasta ja suunnitelma-alueesta

1.1 Haettavat luvanvaraiset toiminnot ja aloittaminen vakuutta vastaan

Tämä on maa-aineslain 4 a §:n ja ympäristönsuojelulain 47 a §:n mukainen yhteinen lupahakemus, jolla haetaan edellä mainittujen lakikohtien mukaista yhteistä lupaa Kuusamoon kiinteistölle Kassunkallio 305-413-63-5. Lupaa haetaan 15 vuodeksi maa-aineslain 10.2 §:n mukaisesti. Haettua luvan voimassaoloaikaa perustellaan toiminnan laajudella ja kiviaineksen hyödyntämisellä hakijan samalla kiinteistöllä olevan asfalttiaseman tarpeisiin. Hakemuksessa on esitetty ympäristönsuojelulaissa ja -asetuksessa sekä maa-aineslaissa ja -asetuksessa vaadittavat tiedot.

Lupaa haetaan seuraaville toiminnoille (peruste luvanhaululle, toimialatunnus):

- Maa-ainesten ottaminen (MAL 4.1 §)
- Muu kivenlouhinta (YSL 27 § liite 1, taulukko 2, TOL: 08111)
- Siirrettävä kivenmurskaamo (YSL 27 §, liite 1, taulukko 2, TOL: 08120)
- Pilaantumattomien maiden vastaanotto, käsittely ja läjittäminen (YSL 27 § liite 1, taulukko 2, TOL: 38210)
- Lupa aloittaa toiminta ennen päätöksen lainvoimaisuutta (YSL 199 § ja MAL 21 §)

Perustelut toiminnan aloittamiselle vakuutta vastaan:

Hakemuksen mukaisen toiminnan aloittamisella ei ole merkittävää vaikutusta alueeseen tai sen ympäristöön, kuten maisemaan. Ottaminen kohdistuu osin aikaisemmin toiminnassa olleelle louhosalueelle. Lupapäätöksen mukaisen toiminnan aloittaminen ennen lainvoimaiseksi tuloa ei tee mahdollista muutoksenhakua hyödyttömäksi, kun toiminta järjestetään lupapäätöksen määräysten mukaisesti. Lisäksi hakija asettaa viranomaisen päätöksen mukaisen vakuuden niiden haittojen, vahinkojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka päätöksen kumoaminen tai luvan muuttaminen voi aiheuttaa.

1.2 Hakijan yhteystiedot

Hakija Peab Industri Oy

Yhteystiedot Peab Industri Oy
Karvaamokuja 2a
00380 Helsinki
etunimi.sukunimi@swerock.fi

Y-tunnus 2977551-2, kotipaikka Helsinki

Lupapäätöksen postitusosoite

Peab Industri Oy / Luvat
Karvaamokuja 2a
00380 Helsinki

Päätöksen sähköinen lähettäminen seuraavaan osoitteeseen:
luvat@peabindustri.fi

Laskutustiedot

Peab Industri Oy
OVT-tunnus / verkkolaskuosoite: 003729775512
Operaattori: Basware Oyj, välittäjä-tunnus BAWCFI22
PDF-laskut: laskut.peab_industri@bscs.basware.com
Laskut postitse: Peab Industri Oy, PL 1098, 00026 BASWARE
Viite: **200533**

Yhteyshenkilöt

Hakemuksen osalta

Ympäristöasiantuntija [REDACTED]
Elektroniikkatie 11, 90590 Oulu
[REDACTED]@swerock.fi

Toiminnasta alueella vastaa

Aluepäällikkö [REDACTED]
Elektroniikkatie 11, 90590 Oulu
[REDACTED]@swerock.fi

Ympäristövahinkovakuutus Vakuutuksen numero

If Vahinkovakuutus Oyj
SP2529777.4.1

Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä

ISO 14001

1.3 Tiedot alueesta

Kiinteistö(t), niiden pinta-alat ja omistajat	Kassunkallio, 16,6 ha, 305-413-63-5, hakija omistaa kiinteistön. (Lainhuutotodistus liitteenä 2)		
Katuosoite	Ouluntie 71, 93700 Kuusamo		
Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	pohjoinen (N): 7311626 itä (E): 593959		
Suunnitelma-alueen pinta-ala (ha)	16,3 ha	Suunnitelma-alueen sisäpuolelle sijoittuu kaikki ottotoimintaan liittyvät toiminnot, kuten ottamis- ja tukitoiminta-alueet.	
Ottamisalueen pinta-ala (ha)	10,6 ha	Ottamisalueella tarkoitetaan aluetta, jonka sisällä ottamiseen liittyvät muut järjestelyt, kuten murskaus, pintamaiden ja sivukivien käsittely ja jälkihoitotoimet, tapahtuvat. Ottamisalue pitää sisällään louhinta-alueen.	
Louhinta-alueen pinta-ala (ha)	10 ha	Louhinta-alueella tarkoitetaan aluetta, jossa varsinaista louhintatoimintaa tehdään ottamisalueen sisällä.	
Alin ottotaso (N ₂₀₀₀) +320	Arvioitu pohjaveden korkeus (N ₂₀₀₀) +335		
<input type="checkbox"/> Sijaitsee luokitellulla pohjavesialueella <input checked="" type="checkbox"/> Ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella			
Ottamisaika (vuosina) 15	Arvioitu vuotuinen otto (k-m ³) 40 000 - 80 000		
Ottomäärät maalajeittain	(k-m ³)		(k-m ³)
<input checked="" type="checkbox"/> Kalliokiviaines	1 197 000	<input type="checkbox"/> Sora ja hiekka	
<input type="checkbox"/> Moreeni		<input type="checkbox"/> Rakennuskivi	
<input type="checkbox"/> Siltti ja savi		<input type="checkbox"/> Eloperäiset maa-ainekset	
Pilaantumattomien maiden vastaanotto vuosittain (tn) 20 000 – 45 000 Pilaantumattomia maita vastaanotetaan alueelle yhteensä enintään (k-m ³) 100 000			

1.4 Voimassa olevat lupapäätökset sekä sopimukset

Tämän hakemuksen mukaisella toiminnalla on tarkoitus jatkaa maa-ainesten ottamistoimintaa hakijan olemassa olevalla ottamisalueella. Toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa ja voimassa oleva maa-aineslupa on tarkoitus korvata nyt haettavalla yhteiskäsittelylupahakemuksella lupapäätöksen tullessa lainvoimaiseksi. Tällä hakemuksella on tarkoitus jatkaa ottamistoimintaa hakijan omistamalla kiinteistöllä ja syventää ottamista tasolle +320 (N2000). Voimassa olevassa luvassa alin ottamistaso on tasolla +330 (N60). Asfalttiaseman toimintoja ei haeta uuteen yhteislupaan, koska asfalttiasema on rekisteröity vuonna 2021.

Päätös/sopimus	Päivämäärä	Viranomainen/sopimusosapuoli
Maa-aineslupa (Dnro: 400/2013)	17.9.2013 – 25.9.2028	Kuusamon Kaupunki / Yhdyskuntatekniikan lupa- ja valvontajaosto
Ympäristölupa (18.11.2010 § 60)	18.11.2010 – toistaiseksi voimassaoleva	Kuusamon Kaupunki / Yhdyskuntatekniikan lupa- ja valvontajaosto
Asfalttiaseman rekisteröinti (Dnro: KMO/242/11.01.00.01/2021)	4.5.2021	Kuusamon kaupunki

1.5 Kartta-aineisto, termit ja lähteet

Suunnitelmapakat on laadittu 7.6.2022 suoritetun drone-lennon pohjalta, aineistoa on täydennetty hyödyntämällä Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tietopalvelun aineistoja.

Käytetty koordinaatisto on ETRS-TM35FIN ja korkeusjärjestelmä N2000. Aikaisemmassa maa-ainesluvassa ottaminen on myönnetty korkeusjärjestelmälle N60. Korkeusjärjestelmien ero on alueella noin 30 cm.

Korkeus N_{2000} = Korkeus N_{60} + korkeusero

Muut kartat on laadittu hyödyntäen QGIS paikkatieto-ohjelmistoa. Kartta-aineisto sisältää Maanmittauslaitoksen ja Suomen ympäristökeskuksen avoimia aineistoja.

2 Suunnitelma-alue ja sen ympäristö

2.1 Nykytila

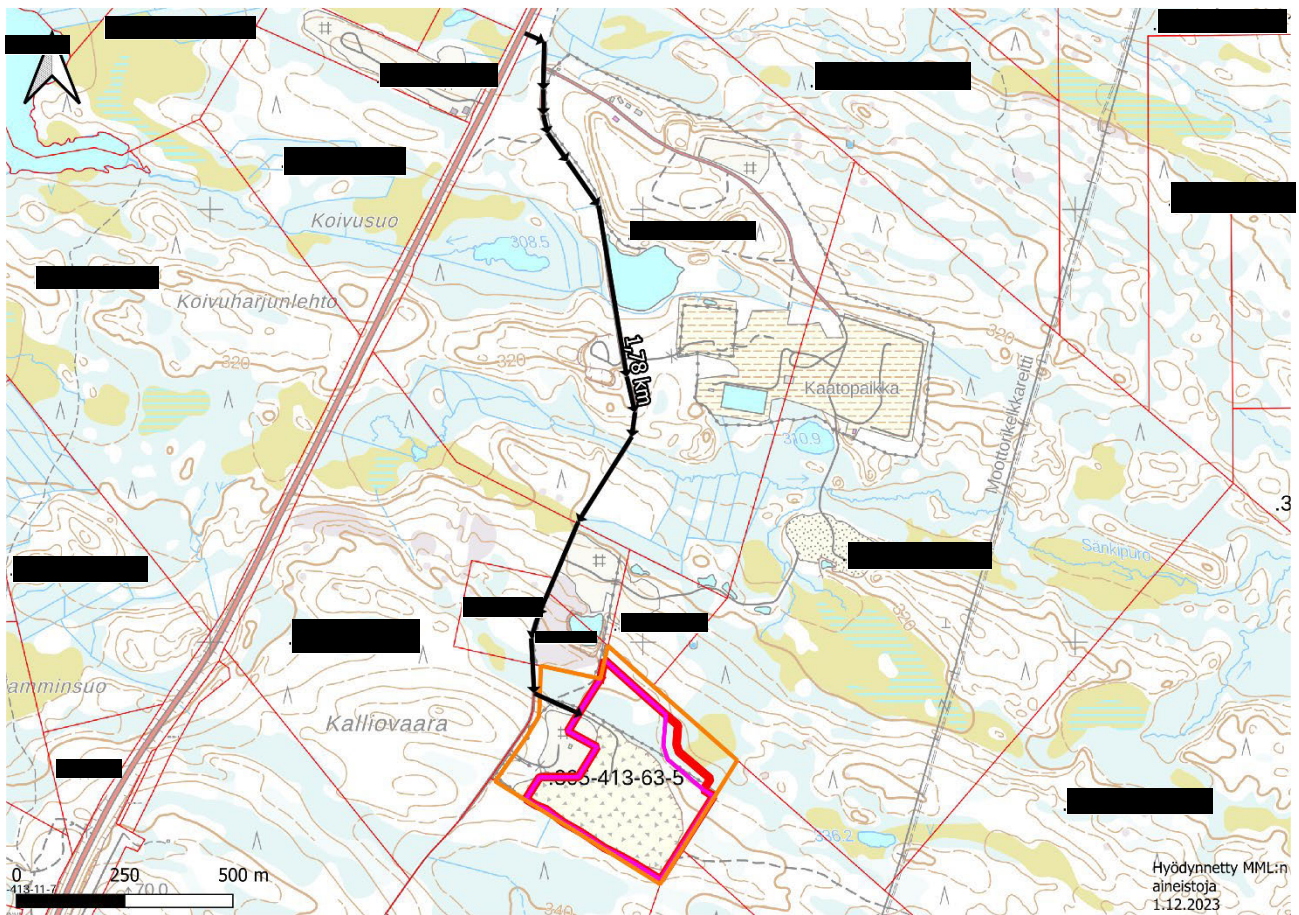
Kassunkallion ottamisalue sijaitsee Kuusamossa kiinteistöllä 305-413-63-5. Alue sijaitsee Kalliovaaran alueella noin 8 kilometrin etäisyydellä Kuusamon keskustasta. Ottamisalueella sijaitsee myös hakijan asfalttiasema. Toiminta sijoittuu jo avatulle alueelle. Asfalttiaseman toimintaan liittyvää jäteasfalttia varastoidaan ja käsitellään asfalttiaseman puoleisella reunalla (Liite 7 Asemapiirros). Nykytilassa louhosalueen maanpinnantaso on alimmillaan noin +335. (Liite 4 Nykytilannekartta)



1. Nykytilanne alueella. Ortoilmakuva yhdistettynä drone-lennon ilmakuvaan (MML & Drone-lento 7.6.2022)

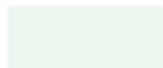
2.2 Liikenneyhteydet ja liikennemäärät

Kulku alueelle tapahtuu Ouluntieltä lähtevän Kalliovaaran yksityistien kautta (000-2020-K35978) Kuvan 2 mukaisesti. Hakijalla on tiehen käyttöoikeus (Liite 3 kiinteistörekisteriote). Keskimääräisesti alueelle tulee noin 15 raskaan liikenteen käyntiä vuorokaudessa. Liikennemäärät alueella vaihtelevat esimerkiksi ottamistoiminnan ja kiviaineksen kysynnän mukaan. Alueelle johtaa soratie, jota voidaan tarvittaessa kastella pölyn leviämisen estämiseksi.



2.3 Kaavoitus

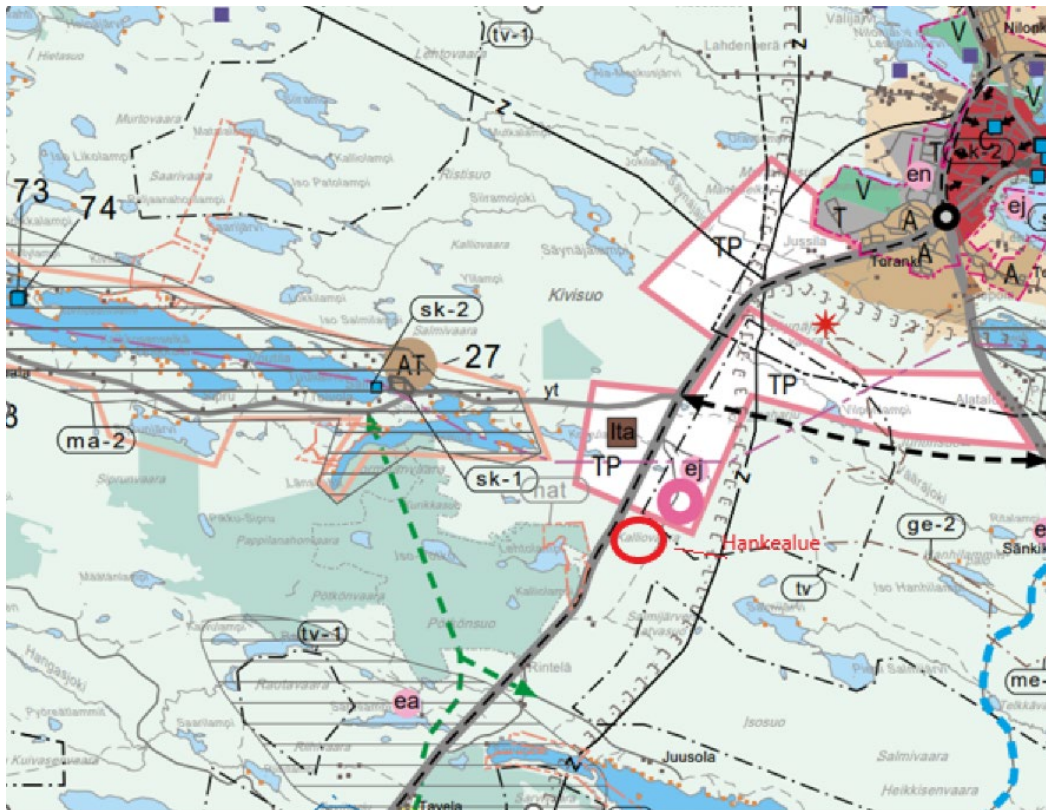
Alueella on voimassa Kuusamon oikeusvaikuttainen strateginen yleiskaava (Kuusamon kaupunginvaltuusto 13.12.2016 §81). Alueella ei ole asemakaavaa. Alue sijoittuu maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle.



MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE

Tavoite:

Metsiä hoidetaan ja käytetään kestäväällä tavalla turvaten niiden monimuotoisuus, uusiutumiskyky, tuottavuus ja työpaikat sekä virkistys- ja kulttuuriarvot. Metsätalouden harjoittamiselle tulee jatkossakin säilyttää hyvät mahdollisuudet. Puunjalostusteollisuutta Kuusamossa tulee kehittää. Metsävaroja voidaan hyödyntää kestäväällä tavalla nykyistä enemmän nostamalla hakkuumääriä ja lisäämällä jalostusastetta.

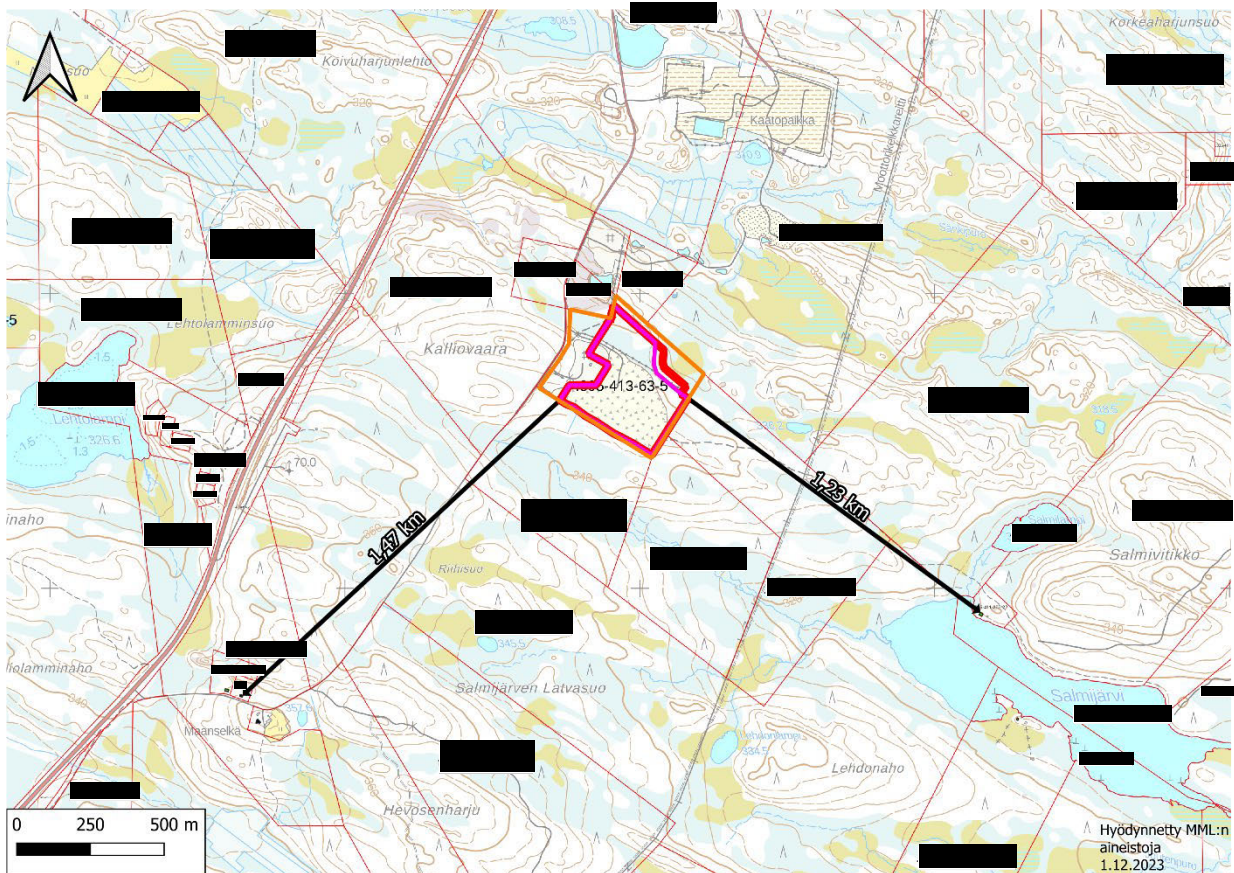


3. Alueen sijoittuminen yleiskaavan yhdistelmäkartassa (Kuusamo oikeusvaikutteinen, strateginen yleiskaava)

2.4 Rajanaapurit, lähimmät häiriintyvät kohteet sekä muut häiriölle alttiit kohteet

Hakija pyrkii pääsemään sopimukseen kiinteistön [REDACTED] maanomistajan kanssa ottamisen ylettämisestä rajalle saakka. Sopimus toimitetaan viranomaiselle jälkikäteen. Jos sopimukseen ei päästä, jätetään louhinta-alueen suojaetäisyydeksi kiinteistöön 63:1 30 metriä. Sopimuksia ei tehdä sellaisten kiinteistöjen osalta, jossa ottamisalueen raja vastaa voimassa olevan ottamisalueen rajasta.

Kohde	Kohteen nimi, kiinteistötunnus tai käyntiosoite	Etäisyys ottamisalueesta
Naapurikiinteistöt	[REDACTED]	3 m 3 m 3 m 30 m 0 m 90 m 160 m
Lähin vakituinen asutus	[REDACTED]	1,47 km
Lähin vapaa-ajan asutus	[REDACTED]	1,23 km
1- tai 2- luokan pohjavesialue	Taviharju (11305110A)	5,3 km
Natura 2000 -alue	Pötkönsuo (SAC/SPA FI1101620)	1 km
Yksityismaiden luonnonsuojelualue	Aarnivalkea-Kivisuo, Suomi 100 (YSA230433)	2 km
Muu/muita ympäristöä kuormittavia toimintoja, mitä?		
Peab Industri Oy:n kiinteä asfalttiasema Kuusamon jäteasema	305-413-63-5 [REDACTED]	0 m 800 m



4. Etäisyydet lähimpään vakiutukseen asutukseen ja lähimpään vapaa-ajan asutukseen

2.5 Pohja- ja pintavesiolosuhteet

Kohde sijaitsee laakealla kalliikohoumalla, jossa pohjavesi on likimain ympäröivien soiden tasolla. Louhoksen vesipinta tulee pitkällä aikavälillä asettumaan noin tasolle +335.

Lähin pintavesistö on noin 990 m etäisyydellä ottamisalueesta sijaitseva Salmijärvi. Ottamisalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue Taviharju (11305110A) sijaitsee noin 5,3 km etäisyydellä ottamisalueesta. Alueen läheisyydessä ei ole pohjavedenottoa. Lähin lähde sijaitsee karttatarkastelun perusteella kiinteistöllä [REDACTED] noin 162 metrin etäisyydellä ottamisalueesta. Lähde on käyty kartoittamassa 24.5.2024 Kuusamon ympäristöviranomaisen kanssa. Lähde sijaitsee koordinaateissa P 7311993.096, I 594116.654. Lähteen ympäristö on kuivahkoa suota. Liitteessä 11 on kuvia lähteestä.

Alueen lähistöllä ei ole talousvesikaivoja. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat yli 1,2 km päässä ottamisalueesta.

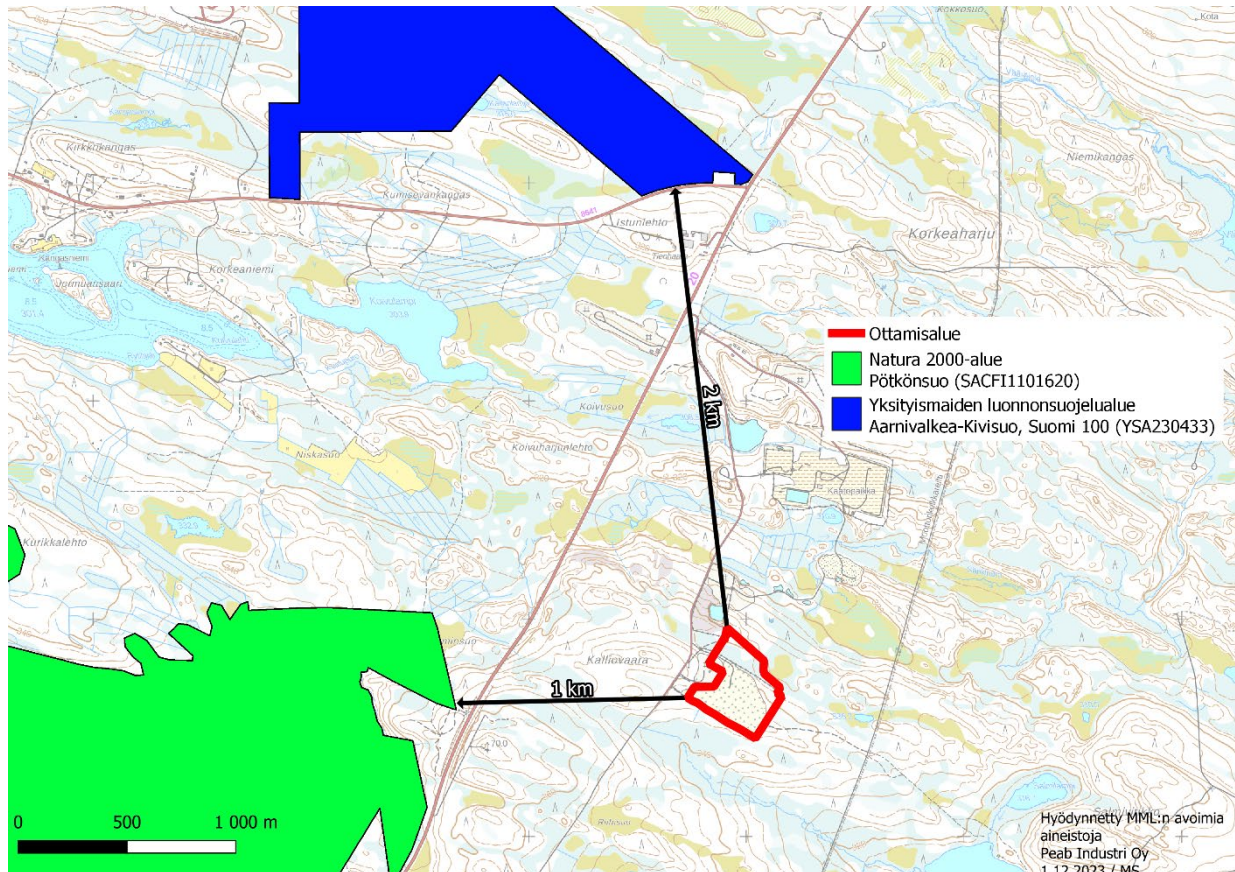
2.6 Luonnonolosuhteet ja suojellut kohteet

Alueen läheisyydessä ei ole tunnistettu erityisiä luontoarvoja eikä suojeltavia lajeja. Suunnitelma-alue ei sijaitse maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaassa kulttuuriympäristössä eikä siellä sijaitse kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita eikä muinaisjäänköksiä. (Ympäristö-karttapalvelu Karpalo, 4.12.2023).

Lähin Natura 2000 -alue on noin 1 km etäisyydellä suunnitelma-alueesta länteen sijaitseva Pötkönsuo (SAC/SPA FI1101620). Pötkönsuo on tärkeä osa keskiväestön aapasuoluonnon suojelussa. Suot ovat tyyppijakaumaltaan edustavia ja hyvin kehittyneitä sekä paikoin lettoisia. Alueella on myös muutamia vanhojen metsien kannalta edustavia lahopuustoisia metsiköitä. Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyytit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyypejä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa. (ympäristöhallinnon verkkopalvelu). Huomioiden haetun toiminnan etäisyys sekä pölyvien ja meluavien

toimintojen sijoittuminen ottamisalueen sisällä ympäröivää maanpintaa alemmalle tasolle, ei toiminnalla arvioida olevan vaikutusta Natura-alueen suojeluarvoihin.

Lähin yksityismaiden luonnonsuojelualue nimeltään Aarnivalkea-Kivisuo, Suomi100 (YSA230433) sijaitsee noin 2 km etäisyydellä suunnitelma-alueesta pohjoiseen (Kuva 5).



5. Etäisyys ottamisalueesta Natura 2000-alueeseen ja lähimpään yksityismaiden luonnonsuojelualueeseen.

3 Ottamissuunnitelma

3.1 Ottamistoiminnan kuvaus, työvaiheet ja käytettävä kalusto

Hakemuksen mukainen ottamistoiminta sijoittuu vaiheen 1 alueelle (Liite 7 asemapiirros). Alueella käytetään siirrettävää poraus- ja murskauskalustoa, pyöräkuormaajia, kaivinkoneita sekä iskuvasaraa.

Louhinta-alueella oleva puusto ja pintamaat poistetaan toiminnan edetessä. Alueelle tehdään suunnitelmien mukaiset porrastukset tasolle +333. Ottamisalueella kallioseinämät louhitaan 7:1 kaltevuuteen (Liite 6 Leikkauskuvat).

Louhinta käsittää panostusreikien poraamisen kallioon hydraulisella poravaunulla sekä porareikien panostamisen ja kallion räjäyttämisen. Panostus tehdään yleensä samana päivänä ennen räjäytystä. Räjäytyksestä varoitetaan äänimerkillä. Räjäytyksestä jäävien mahdollisten ylisuurien lohkaraiden rikotuksessa käytetään hydraulisella iskuvasaralla varustettua kaivinkonetta. Irrotettu kallioainees murskataan paikalle tuotavalla siirrettävällä murskauskalustolla. Murskauskalusto sijoitetaan aluksi maanpinnantasolle, kun louhoksen alatasolle tulee riittävästi tilaa, voidaan murskauskalusto siirtää sinne. Murskauskalustosta siirretään toiminnan edetessä. Murskaimia on 3-5 kappaletta: esi-, väli- ja tarvittava määrä jälkimurskaimia. Murskauksen yhteydessä käytettävät seulat ovat 2- tai 3-tasoseuloja. Murskauskaluston toimintaan tarvittava sähkö tuotetaan kevyttä polttoöljyä käyttävällä aggregaatilla. Valmiit murskelajikkeet varastoidaan alueelle varastokasoihin, joista ne kuljetetaan käyttökohteisiinsa. Louhetta voidaan myydä myös sellaisenaan. Murskauskaluston ollessa paikalla alueella työskentelee kerrallaan 3-8 henkilöä.

Ottamisjärjestys alueen sisällä tarkentuu toiminnan edetessä. Muun muassa kiviaineksen laatu ohjaa tarkemmin louhinnan etenemistä. Pintamaat läjitetään ottamisalueelle tai hyödynnetään suoraan maisemointitarkoituksessa luiskarakenteeseen.

3.2 Turvallisuus ottamistoiminnan aikana

Nykyistä ottamisaluetta ympäröi verkkoaita. Louhinta-alueen laajennusosalle rakennetaan verkkoaita toiminnan edetessä. Tulotien varressa on puomi.

Ottotoiminnassa suoritettavista räjäytyksistä tehdään louhinta- ja räjäytystyön mukaiset suunnitelmat erikseen. Louhintaräjähdyksen yhteydessä varmistetaan, ettei alueen läheisyydessä ole ihmisiä ja ottamisaluelle pääsy estetään. Tulevasta räjäytyksestä varoitetaan aina äänimerkillä ennen räjäytystä. Työmaahenkilöstöllä on ohjeistukset onnettomuustilanteita varten. Työmaahenkilöstöä on koulutettu ja opastettu toimimaan onnettomuustilanteissa.

3.3 Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Alueella on arvion mukaan jo poistettuja pintamaita noin 30 000 m³.

Toiminnasta syntyy myös kivituhkaa, jota hyödynnetään myytävänä tuotteena, eikä sitä tämän vuoksi luokitella kaivannaisjätteeksi. Tarvittaessa kivituhkaa voidaan hyödyntää maisemoinnissa.

Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely (taulukossa käytetty numerointi):

- 1) Kaivannaisjäte käytetään ottamisalueen suojarakenteisiin, jälkihoitoon ja maisemointiin
- 2) Kaivannaisjäte kuljetetaan ottamisalueen ulkopuolelle hyödynnettäväksi
- 3) Kaivannaisjäte varastoidaan alueelle yli 3. vuodeksi. Alueelle perustetaan kaivannaisjätteen jätealue.

Kaivannaisjätteen laji		Arvio kaivannaisjätteen kokonaismäärästä (kiintom ³)	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely
Pilaantumaton ei pysyvä maa-aines	Pintamaa	30 000	1
	Kannot ja hakkuutähteet	62	2
Pilaantumaton pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka	Kivituhkaa hyödynnetään myytävänä tuotteena tai maisemoinnissa	1
	Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset	-	-
	Savi ja siltti	-	-
	Seulontakivet ja lohkarit	-	-
	Muu, mitä?	-	-
Pilaantunut maa-aines	Mitä?	-	-

Hakija ei näe tarpeelliseksi erillistä kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma -lomakkeen liittämistä hakemukseen.

3.4 Alueen jälkihoito ja myöhempi käyttö

Vaiheen 1 ottamistoiminnan jälkeen ottamisen suunnitellaan etenevän vaiheeseen 2. Vaiheen 2 ottamiselle haetaan uutta maa-aines- ja ympäristölupaa sen ollessa ajankohtaista. Ottamisalueen reunat luiskataan pintamailla 1:3 kaltevuuteen tasolle +333, jolloin luiskarakenne ulottuu kaksi metriä arvioitun vesipinnan (+335) alapuolelle. Tason +333 alapuolelle jäävät reunat jätetään louhintakaltevuuteen 7:1. (Liite 6 Leikkauskuvat)

Alueen maisemointia ja jälkihoitoa toteutetaan mahdollisuuksien mukaisesti toiminnan aikana, kun se on ottamistoiminnan ja valmiiden murskelajikkeiden varastointitilan riittävyyden kannalta järkevää ja kun luiskauttamiseen on riittävästi pintamaita.

Alueelle tuodaan pilaantumattomia maa-aineksia Kuusamon ja sen lähialueen rakennuskohteista. Pilaantumattomia maa-aineksia hyödynnetään maisemoinnissa luiskarakenteisiin. Luiskien muotoilussa käytetään vesipinnan yläpuolisin osin pintamaita ja vesipinnan alapuolelle materiaaleja, jotka eivät sisällä humuspitoisia maa-aineksia. Luiskauksen yläosat muotoillaan alueen muuhun ympäristöön sopiviksi. Tällä hetkellä alueella olevat pintamaat eivät riitä tarvittavaan luiskaukseen. Arviolta luiskaukseen tarvitaan yhteensä noin 100 000 m³ maa-aineksia. Määrä on laskettu sille määrälle, joka tarvitaan vaiheen 1 maisemointiin. Vaiheen 2 toteutuessa louhinta-alueen luoteisen rajan luiskarakennetta ei toteuteta, sillä ottamistoiminta jatkuu vaiheen 2 mukaisesti sinne. Jos vaihe 2 ei toteudu, luiskataan luoteiskulma tässä hakemuksessa esitetyllä tavalla. Kun ottamistoiminta aikanaan päättyy muodostuu alueelle noin 15 metriä syvä vesiallas ja ympäröivän alueen annetaan metsittyä luontaisesti. (Liite 5 lopputilannekartta)

4 Toiminnankuvaus

4.1 Toiminta-ajat

Alueella toimitaan ympäri vuoden. Murskauspäiviä on arviolta 10-50 päivää vuodessa. Kuormaamista ja kuljetusta on ympäri vuoden. Louhintaa, rikotusta ja kuljetusta tehdään tarpeen mukaan. Vuosittaisessa toiminta-ajassa voi olla vuosittaista vaihtelua, johon vaikuttaa muun muassa kiviaineksen menekki ja markkinatilanne.

Toiminto	Viikoittainen toiminta-aika (päivät ja kellonajat)
Murskaaminen	ma – pe (6-22)
Poraaminen	ma – pe (6-22)
Rikotus	ma – pe (6-22)
Räjäyttäminen	ma – pe (8-18)
Kuormaaminen ja kuljetus	ma – pe (6-22)*

*Poikkeustapauksissa kuormaamista ja kuljetusta voidaan tehdä myös lauantaisin 7-18 välisenä aikana.

Otettavan aineksen käyttötarkoitus	Prosenttiosuus tai sanallinen kuvaus
Asfalttituotanto	Arviolta 30 %
Betonituotanto	
Rakennuskivituotanto	Arviolta 30 %
Raidesepeli	Arviolta 20 %
Teiden rakentaminen ja tienpito	Arviolta 20 %
Täytöt	
Muu käyttötarkoitus	

4.2 Tuotantomäärät ja käytettävät materiaalit

Kiviaineksen kysyntää ennustetaan aiempien vuosien ja tiedossa olevien hankkeiden perusteella. Tarkoituksena on louhia ja murskata noin puolen vuoden tai vuoden kiviainestarve yhden tuotantojakson aikana. Tuotteet ja tuotantomäärät vaihtelevat suuresti vuosittain johtuen markkinatilanteesta.

Toiminta-alueella murskattava kiviaines	Keskimääräinen 112000 (tn/a)	Maksimi 224 000 (tn/a)	Varastointipaikka
Polttoaine, laatu: kevyt polttoöljy			Murskauslaitos/tukitoiminta-alue Tukitoiminta-alue
- louhinta	26	52	
- murska	37	75	
- kuormaajat	37	75	
Räjähdysaineet, tyyppi: Dynamiitti, aniitti ja ammoniumnitraatti	33	67	Ei varastoida alueella, tuodaan tarvittaessa
Pilaantumaton maa-aines	20 000	45 000	Varastoidaan ottamisalueella ja läjitetään alueen luiskarakenteeseen.
Sähköenergia (GWh/a)			
<input type="checkbox"/> Verkko	0,4	0,8	
<input checked="" type="checkbox"/> Aggregaatti			

Poravaunujen ja murskauslaitoksen käyttöenergia tuotetaan omilla dieselmoottoreilla, joiden polttoaineena on kevyt polttoöljy. Murskattavaa kiviainesta kastellaan tarvittaessa pölyämisen estämiseksi maastosta saatavalla vedellä. Tarvittava talousvesi tuodaan erikseen.

4.3 Pilaantumattomien maiden vastaanotto, käsittely ja läjitys

Alueelle on tarkoitus vastaanottaa, välivarastoida, käsitellä ja loppusijoittaa pilaantumattomia maa-ainek- sia enintään 45 000 tonnia vuodessa (Jäteluokka 17 05 04). Maa-ainek- sia vastaanotetaan muun muassa Kuusamon ja sen lähialueiden rakennushankkeista. Vuosittainen vastaanotettava määrä on riippuvainen lähialueiden maanrakennuskohteiden määrästä, joten vuosittaiset vaihtelut voivat olla suuria. Enimmäis- määrä tulee kysymykseen ison urakan yhteydessä. Vastaanotosta pidetään kirjaa, josta ilmenee tuodun maa-ainek- sen tuontipaikka, laatu ja määrä. Pilaantumattomia maita vastaanotetaan yhteensä enintään 100 000 m³. Tarvittaessa maa-ainekset jatkojalostetaan murskaamalla tai seulomalla. Pilaantumattomia maita hyödynnetään maisemoinnissa alueen luiskarakenteissa. Alueelle ei oteta vastaan pilaantuneita maa-ainek- sia.

Pilaantumattomien maiden vastaanottotoiminnalla saadaan rakennuskäyttöön soveltumattomat ylijäämä- maa-ainekset loppusijoitettua täytöksi ja rakentamiseen kelpaavat maa-ainekset välivarastoitua ja tarvit- taessa jatkojalostettua rakennushankkeisiin käytettäväksi materiaaleiksi.

4.4 Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi

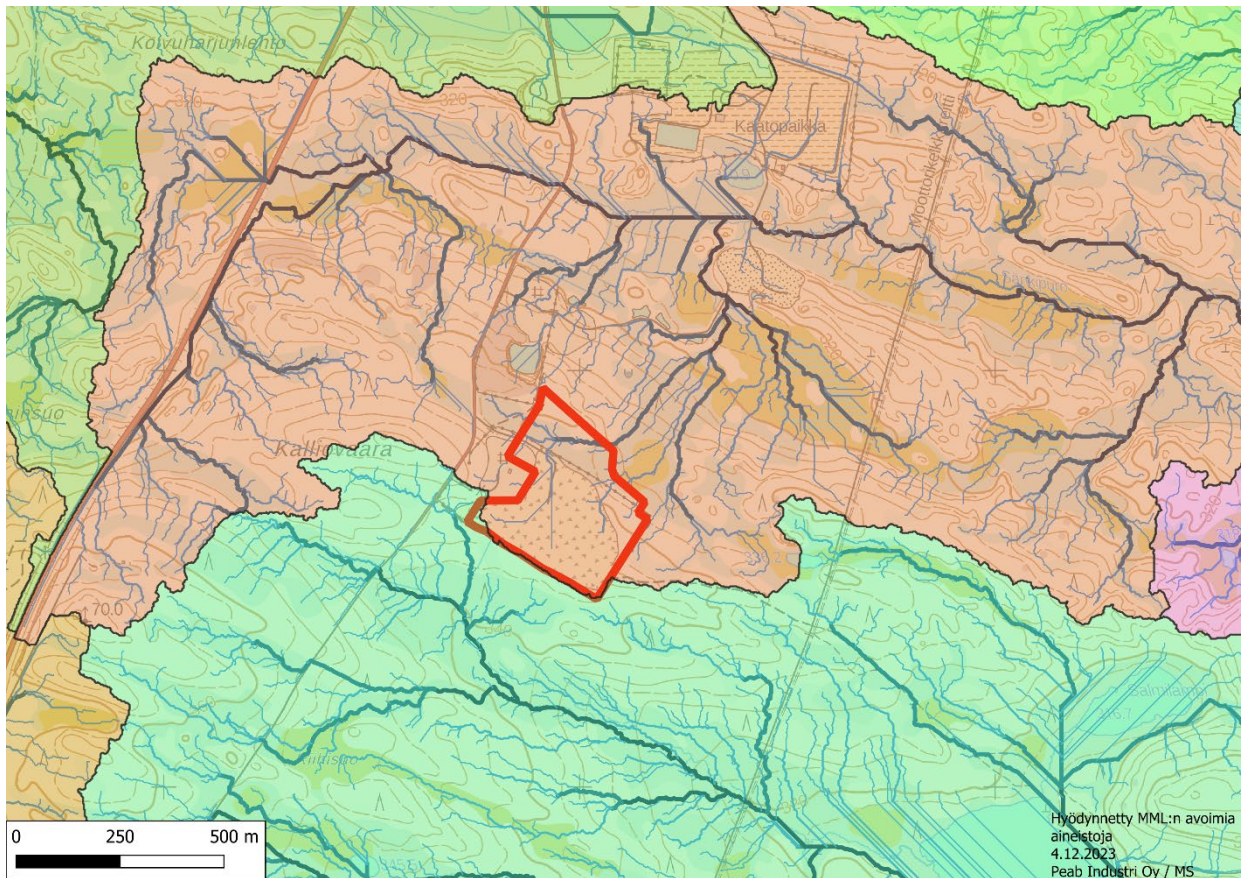
Kaikki polttoaineet varastoidaan tukitoiminta-alueella kaksoisvaippasäiliöissä, jotka ovat lukittavia ja va- rustettu ylitäytönestimillä. Pyöräkuormaajien tankkauksessa käytetään tarvittaessa suojakaukaloita, jotka estävät mahdollisten roiskeiden pääsyn maaperään. Moottori-, hydrauliikka- ja voiteluöljyjä varastoidaan niiden omilla myyntipakkauksissa tiivispohjaisissa öljy- tai varastokonteissa. Tukitoiminta-alueella on ke- mikaalien käsittelyä varten alue, joka on nestettä läpäisemätön ja reunoiltaan korotettu. Toiminnan ede- tessä tukitoiminta-aluetta voidaan tarvittaessa siirtää. (Liite 7 Asemapiirros)

4.5 Vesien pumppaus, johtaminen ja tarkkailu

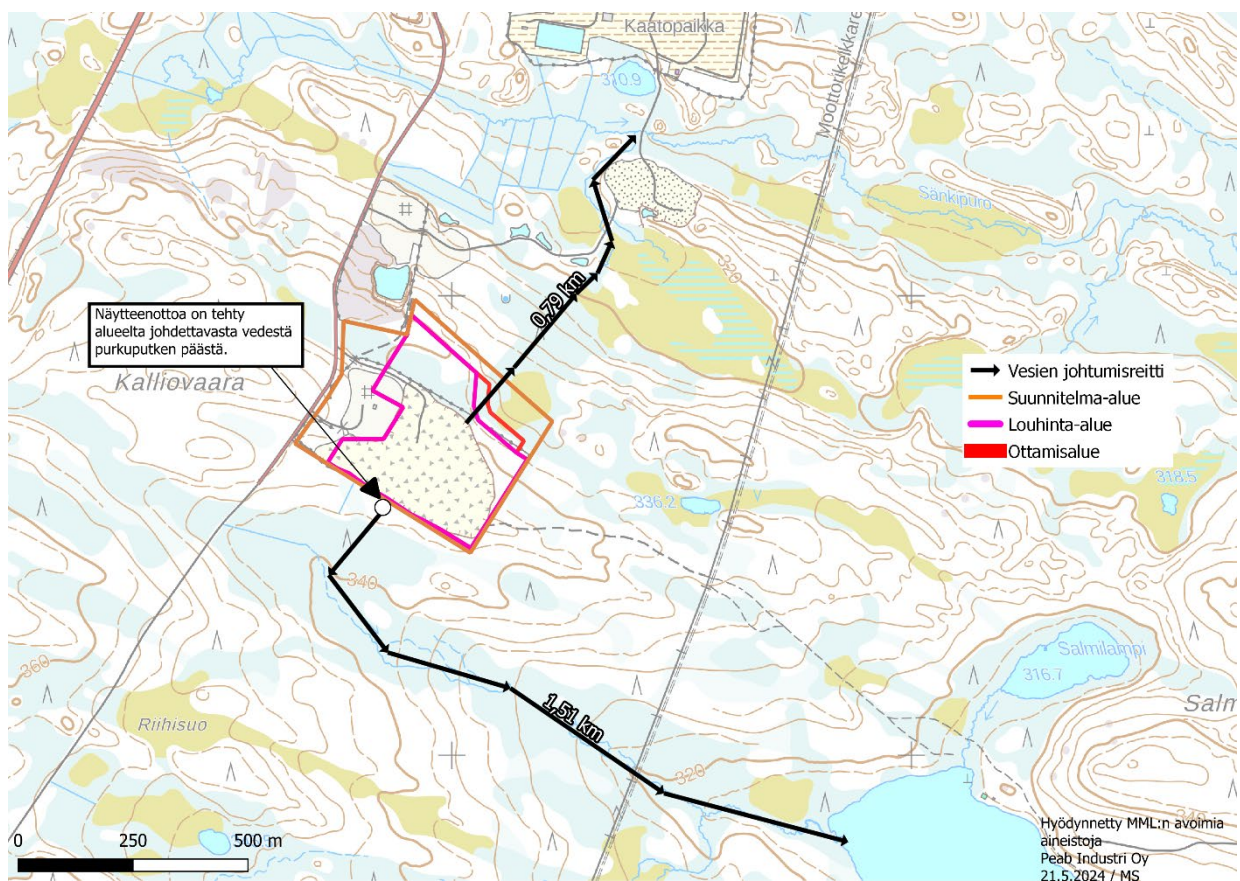
Louhokseen kertyy arvion mukaan haetun ottamistason mukaisella ottamissyvyydellä vettä. Alueelle ker- tyviä sulamis-, sade- ja pohjavesiä johdetaan pumppaamalla vesiä pumppauskaivosta ottamisalueen lou- naispuolelle, mistä vedet johtuvat edelleen Salmijärveen. Jos toiminnan edetessä halutaan johtaa vesiä koilliseen lettorämeen kautta, tulee hakija tekemään sinne luonto- ja pohjavesiselvityksessä esitetyn kas- villisuuden kartoituksen mahdollisten lajeihin kohdistuvien suojeluarvojen varmistamiseksi ja hakemaan erillistä lupaa vesien johtamiseen (Liite 13). Alueelle tehdään ottamistoiminnan etenemisen myötä tarvit- taessa pumppausyvennyksiä tai pumppauskaivo, joka louhitaan 1-2 m louhintatasoa syvemmäksi.

Jos vesiä ei johdeta pumppauskaivon kautta, tehdään louhosalueelle ottamisen edetessä pumppaus- syvennyksiä ja vedet johdetaan pumppausyvennyksestä suunnitelma-alueella olevaan pumppausaltaa- seen ja selkeytsaltaaseen. Jos vesien johtaminen toteutetaan selkeytsaltaan kautta toimitetaan valvo- valle viranomaiselle hyväksyttäväksi selkeytsaltaan mitoituslaskelma. Mitoituslaskelmassa selkeyty- saltaan vähimmäisvesipinta-ala määritetään pintakuormateorian mukaisesti.

Alueelle tehdyn valuma-alue ja virtavesimallinnuksen mukaan soistuneelta alueelta vedet johtuvat Sänki- puroon ja Vääräjoen kautta Ritalampeen ja edelleen Kuusamojärvelle (Kuvat 6 & 7). Valuma-alueet on määritelty hyödyntäen Maanmittauslaitoksen 2 m korkeusmalliaineistoa, josta saatua korkeustietoa on käsitelty QGIS -paikkatieto-ohjelmistossa olevilla SAGA prosessointityökaluilla sekä tarkastelemalla alu- een korkeuseroja korkeuskäyrien ja mallinnuksen avulla. Virtavesimallinnuksen pintavaluntareitit eivät edusta oikeita oja, vaan ne on määritetty paikkatietoperusteisella korkeusmallitulokinnalla. Tässä korkeus- mallitulokinnassa pintavaluntareittejä edustavat ne korkeusmallin solut, joihin niitä ympäröivät solut ja alu- eet kaatavat. Pintavirtausreitit edustavat siis sellaisia reittejä, joita pitkin sadevedet todellisuudessakin lähtisivät valumaan, jos alueella sataisi äärettömän paljon vettä. Pintavirtaustreittien määrittämisestä varten korkeusmallia on käsitelty siten, että kaikki korkeusmallissa esiintyvät alle 15 cm painanteet on täytetty mallissa, jotta virtausreiteistä muodostuisi jatkuvia. Tällöin vettä pitäisi sataa vähintään 15 cm, ennen kuin vedet alkaisivat virrata kartalla osoitetusti. Todellisuudessa pintavirtausreitit ovat katkonaisia ja epäjatku- via, minkä johdosta osa sadevesistä ja johdetuista vesistä imeytyy maaperään.



6. Valuma-alueen rajauksissa (alueet esitety eri väreillä) ja virtavesimallinnuksessa on hyödynnetty Maanmittauslaitoksen korkeusmallia 2 m (ohuimmat viivat tarkoittavat pienempiä virtausreittejä, jotka laskevat suurempiin paksummalla viivalla oleviin virtausreitteihin).



7. Näytteenotto piste ja vesien johtamisreitti esitettynä Sänkipurolle ja Salmijärvelle saakka.

Alueella käytössä oleva pumppu saa käyttövoimansa verkkovirrasta. Ottamisalue pidetään kuivana pumpaamalla, joten pumppu on käytössä ympäri vuoden. Nykytilanteessa vettä pumpataan noin 90 m³/vrk. Pumpaus ei ole jatkuvaa, vaan pumppauskaivo tyhjenetään pumpulla automaattisesti, kun siinä on riittävästi vettä. Ottamistoiminnan ollessa laajimmillaan pumppausmäärän arvioidaan olevan noin 150 m³/vrk. Kuivanapitopumppauksen pumppausmäärät eivät ylitä 250 m³/vrk. Hakija kunnostaa tai parantaa vesien johtamiseen käytettäviä oja tarvittaessa.

Hakijan arvion mukaan haetun ottamistason mukaisella ottamissyvyydellä vesiä kertyy alueelle vain vähäisiä määriä. Alueelle kertyviä vesiä johdetaan pumpaamalla kahta alla esitettyjä reittejä pitkin, riippuen siitä kumpi reitti on ottamistoiminnan kannalta lähempänä.

Johdettavasta vedestä on tehty laajoja vesianalyseja, joissa on selvitetty sähkönjohtavuus, väri, CODMn, alkaliteetti, Fe, Mn, pH, kovuus, kiintoaine. Näyteanalyysit vuodesta 2021 - 2023 liitteenä (Liite 8 Näytteenottotulokset). Lisäksi vedestä on vuonna 2010 ja 2022 otettu ympäristöluvan mukaisesti näytteitä, joista on tutkittu fosfori, typpipitoisuus sekä ulosteperäisten bakteerien määrä. Kaikki näytteet on otettu samasta kohtaa alueelta johdettavasta vedestä purkuputken päästä (Kuva 7). Tutkimustodistuksissa samalla kertaa otetut näytteet on nimetty seuraavasti Purkuputki 1, Purkuputki 2 jne. Nämä kuvastavat näytteen nimeä eikä erillistä näytteenottopistettä. Näytteitä on otettu useampi, sillä voimassa olevan ympäristöluvan mukaan pumpattavan veden fosfori ja typpipitoisuus sekä ulosteperäisten bakteerien määrä tuli selvittää vähintään kolmen vesinäytteen avulla. (Liite 9 ja 10 tutkimustodistukset)

5 Toiminnan ympäristövaikutukset

5.1 Maisema

Ottaminen sijoittuu osittain alueelle, jolla on ollut vastaavaa maa-ainesten ottamistoimintaa. Ottamistoiminnalla ei ole vaikutusta alueen kaukomaisemaan. Vaikutukset ympäristöön ovat vähäiset. Toiminnalla ei ole vaikutuksia alueen kaukomaisemaan.

5.2 Melu ja värinä

Melua syntyy jokaisessa toimintavaiheessa: porauksessa, räjäytyksessä, rikotuksessa, murskauksessa, kuormauksessa, liikenteestä sekä energian tuottamisessa laitokselle aggregaatilla. Porauksen, työkonien ja liikenteen melu on tasaista. Murskauksen ja rikotuksen melu saattaa olla impulssimaista tarkastelupisteen läheisyydestä riippuen. Murskauslaitos sijoitetaan louhokseen ja mahdollisuuksien mukaan aina alimmalle ottotasolle. Impulssimaisuustekijä vähenee melun edetessä. Lähimmät vakituiset ja vapaa-ajan asutukset sijaitsevat yli 1,2 km etäisyydellä ottamisalueesta. Etäisyyden vuoksi melulla ei ole vaikutusta vakituisen- ja vapaa-ajan asutukseen.

Räjäytyksiä tehdään harvoin. Räjäytyksiä on vuosittain arviolta 2-5, räjäytysten määrään vaikuttaa muun muassa tuotantomäärä, räjäytyskentän koko sekä markkinatilanne. Räjäytyksen melu on voimakas, mutta lyhytkestoinen. Suoritettavat räjäytykset ovat kestoltaan lyhytaikaisia ja näin ollen ekvivalenttimelun (LAeq) kannalta merkityksettömiä, kun huomioidaan räjäytysten lukumäärä koko toimintakaudella. Vaikutukset melun osalta kohdistuvat lähinnä ottamisalueella työskenteleviin ihmisiin. Räjäytysten aiheuttamaan melutasoon ympäristössä vaikuttavat käytettävän räjähdäaineen määrä sekä tarvittavien räjäytysten määrä. Melun leviämiseen vaikuttaa myös mm. louhintakorkeus yleisen maaston korkeuteen nähden. Yksittäisen räjähdystapahtuman melutasosta ei ole ympäristönsuojelullisia säädöksiä.

Rikotusta tehdään joko hyvin lähellä louhoksen reunaa tai iskuvasaralla murskauksen yhteydessä, jolloin murskauslaitteiston sijoittelu mahdollisimman suojaiselle paikalle louhoksessa vähentää ympäristöön leviävää melua.

Ympäristöön kohdistuvia haittavaikutuksia värinästä aiheutuu vain räjäytyksien yhteydessä. Räjäytysten aiheuttamaa värinää vähennetään optimoimalla käytettävä momentaaninen räjähdäainemäärä kohteeseen sopivaksi. Räjäytys- ja louhintatöitä koskee erillinen lainsäädäntö, jota louhintatöissä noudatetaan. Louhintatyöstä tehdään aina räjäytys- ja turvallisuussuunnitelma. Jokaisesta kentästä tehdään lisäksi erillinen räjäytysuunnitelma. Näillä varmistetaan, ettei toiminnasta aiheudu vaaraa tai merkittävää haittaa ympäristölleen. Ennen räjäytystä varmistetaan, että vaara-alueella ei ole ihmisiä. Räjäytyksestä ilmoitetaan äänimerkillä, pillin soitolla. Räjäytystyötä tekevät koulutetut ja räjäytystyön vaatimat pätevyydet omaavat henkilöt.

Louhintatöiden räjäytyksistä välittyy ympäristöön erilaisia vaikutuksia. Havaittavat ilmiöt ovat osin rakennuspohjan kautta välittyvää värinää ja osin ääni- ja ilmanpaineilmiöitä. Kallio- ja maaperässä välittyvä

tärinä vaimenee erittäin voimakkaasti etäisyyden myötä, ilmaitse välittyvät ääni ja ilmanpainevaikutukset ulottuvat etäämmälle. On tavanomaista, että ääni- ja ilmanpainevaikutukset aiheuttavat sekaannusta aistinvaraisesti räjäytyshavaintoja arvioitaessa.

5.3 Maaperä ja vesistö

Normaalista toiminnasta ei aiheudu haitallisia päästöjä maaperään, eikä toiminnan katsota vaikuttavan vesistöihin tai niiden käyttöön. Alueelle kertyvien vesien, pumppauksesta johtamisesta ja tarkkailusta on kerrottu tarkemmin hakemuksen kohdassa 4.5.

Liitteenä 12 olevan luonto- ja pohjavesiselvityksen yhteenveto ja johtopäätökset:

” Louhoksen vaikutusalueita arvioitiin sekä louhoksesta pumpattavan vesimäärän, että kokeusperäisen Sichardtinkin kaavan avulla. Pumppausmäärän perusteella arvioitu vaikutusalue arvioidaan epävarmaksi, koska pohjaveden osuutta pumppausmäärästä ei tunneta.

Sichardtinkin kaavalla lasketut vaikutusalueet eivät ulotu lähimmälle lähteelle, pl. gneissin suurin mahdollinen vedenjohtavuus. Alueelta ei ole viitteitä laajasta rakoilusta, joka mahdollistaisi edellä mainitun todella suuren vedenjohtavuuden. Kokemusperäisesti tiedetään, että kalliokiviaineksen ottamisalueiden vaikutukset pohjavesiin rajautuvat yleisesti ottaen pienelle alueelle.

Louhosalueen aiheuttama alenema kohdistuu merkittävimmin kalliopohjaveteen. Oletettavasti maa- ja kalliopohjaveden vuorovaikutus ei ole suurta, jolloin vaikutukset lähteeseen ovat epä-todennäköisiä. Lähteen arvioitu valuma-alue on verrattain laaja ja louhosalueen aiheuttama alenema ei ulotu koko lähteen valuma-alueelle, joka edesauttaa lähteen häiriintymättömyyttä. Toiminnan todennäköisen aleneman maksimi vaikutusalue on 120–140 m. Arviossa vedenjohtavuutena on käytetty kirjallisuudessa esitettyjä sora/hiekka-moreenin vedenjohtavuuden maksimiarvoja. Todennäköisesti alueen vedenjohtavuus on pienempi, minkä vuoksi vaikutusalue ei ole näin laaja. Laskennan perusteella louhosalueen toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta aluetta lähimpään lähteeseen tai puroon, mitkä ovat alueen arvokkaimmat luontotyytit. Alueelta ei löydetty muita lähteitä eikä niiden esiintymistä pidetä maastonpiirteiden perusteella todennäköisenä. Alueen kallioidet harjanteet pidättänevät pohjavesiä tehokkaasti.

Suoritetun maastotyön perusteella alueella olevat lettoiset suotyypit vaikuttavat olevan enemmän pintavesivaikutteisia luontotyyppisiä, joiden ominaispiirteisiin toimilla ei katsota olevan merkittäviä vaikutuksia. Muut luonnontilaiset suotyypit alueella ovat pelkästään pintavesivaikutteisia eikä toiminnalla ole niihin vaikutusta. Mikäli vesien johtamista edelleen suunnitellaan koillisen suuntaan tunnistetun lettorämeen kautta, suositellaan sen kasvillisuuden kartoittamista kasvukauden aikana mahdollisten lajeihin kohdistuvien suojeluarvojen varmistamiseksi.”

Louhinnasta vapautuu jonkin verran räjähdysainesten sisältämiä nitraattiyhdisteitä ympäristöön sekä pinta- ja pohjavesiin. Louhinnan vaikutus saattaa näkyä pintavesissä kohonneina nitraattipitoisuuksina. Oikealla ja ammattitaitoisella panostuksella louhintatoiminnasta ympäristöön vapautuvien aineiden pitoisuudet ovat yleensä varsin pieniä.

5.4 Päästöt ilmaan

Toiminnoista aiheutuvat ilmanlaatuvaikutukset syntyvät pääosin murskauksen, kuljetusten sekä ajoittain toiminta- ja varastoalueiden hajapölypäästöistä. Kiviainesten murskauksen ja käsittelyn sekä muun toiminnan pölypäästöjen määrä ja leviäminen riippuvat merkittävästi sääolosuhteista. Kuljetusten pölypäästöjen määrä riippuu sääolosuhteiden lisäksi lastausten ja käsittelyn määrästä sekä siirtomatkojen pituudesta. Tiealueet toimivat suhteellisen laajoina pölyn pintalähteinä kuorma-autojen renkaiden ja tuulen nostamassa ilmassa tiepölyä. Kivipölypäästöjen lisäksi kuljetukset aiheuttavat vähäisiä määriä pakokaasupäästöjä.

Louhintatyö tehdään niin, että pölyäminen on mahdollisimman vähäistä. Räjäytyksien yhteydessä syntyvissä lyhytkestoisissa pölypilvissä voi olla korkeita hiukkaspitoisuuksia, joiden ei kuitenkaan arvioida aiheuttavan haittaa ympäristössä. Räjäytyksien määrä on vuositasolla vähäinen. Muista toiminnasta aiheutuva pölyämistä vähennetään tarvittaessa kastelemalla teitä ja kulkuväyliä, murskattavaa tuotetta, kotelolla kuljettimia sekä säätämällä kiviaineksen putoamiskorkeuksia. Kallioalueella pölyn leviämistä rajoittavat tehokkaasti myös kallioseinämät. Kasteluun käytettävä vesi on saatavissa alueelta.

Alla olevassa taulukossa on arvioitu murskauksen tarvittavan energian perusteella siitä aiheutuvat päästöt. Päästöarvot ovat maksimimääriä tuotannon maksimimäärien perustella.

	Päästöt (t/a) Murskaus
Hiukkaset (sis. pöly)	1,3
Typen oksidit (NO _x)	0,8
Rikkidioksidi (SO ₂)	0,3
Hiilidioksidi (CO ₂)	647

5.5 Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden käsittely

Vanhat öljynsuodattimet, trasselit yms. kiinteät öljyiset jätteet sekä akut varastoidaan omiin jätessäiliöihinsä lukittavaan konttiin. Tehdyt huollot ja öljyjenvaihdot kirjataan ylös ja niiden perusteella on tiedossa, paljonko jäteöljyä on varastoituna. Vaaralliset jätteet toimitetaan vaarallisen jätteen käsittelyluvan saaneeseen laitokseen tai kiinteistölle, jonka hyväksytyssä jätehuoltosuunnitelmassa tai ympäristöluvassa vastaavan vaarallisen jätteen vastaanotto on hyväksytty. Vaarallisia jätteitä luovutettaessa jätteiden siirrosta laaditaan siirtoasiakirja, josta ilmenevät tiedot vaarallisista jätteistä voimassa olevan jätelain ja -asetuksen mukaisesti. Sekajätteet ja metallijätteet kerätään erikseen. Panostustöissä mahdollisesti syntyvät räjähdysaineiden pahvipakkaukset poltetaan räjähteitä koskevan lainsäädännön ja ohjeistuksen mukaisesti panostuspaikalla. Toiminnassa muodostuvat jätevedet kuten sosiaaliliijojen vedet menevät umpisäiliöön tai käytössä on sähkövessa.

Jätteenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely- tai hyödyntämistapa	Toimituspaikka (jos tiedossa)
Sekalaiset yhdyskuntajätteet	2240		Jätehuolto
Rauta ja teräs	22400	Lajitellaan erikseen	
Jäteöljy	8960	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	
Kiinteä öljyinen jäte	672	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	
Muut vaaralliset jätteet (esim. akut, paristot)	89,6	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	

Jätteiden määrä on arvioitu hakijan pitkän ajan tietojen perusteella huomioiden haettava enimmäistuotantomäärä.

5.6 Arvio BAT:n ja BEP:n soveltamisesta

Parasta käyttökelpoista tekniikka (BAT) alueella edustavat murskauslaitoksen kuljettimien kotelointi melun ja pölyn torjunnassa. Ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä (BEP) ovat mm. murskauslaitoksen sijoittaminen mahdollisimman alhaiselle tasolle louhoksen pohjalla, mikä estää melun ja pölyn leviämistä ottamisalueen ulkopuolelle.

Koteloinneilla, pudotuskorkeuksien pienentämisellä ja vesikastelulla voidaan hyvin tehokkaasti vähentää ilmaan johtuvia pölypäästöjä. Murskauslaitoksen säännöllisellä huollolla vaikutetaan polttoaineen kulutukseen, joka vähentää päästöjä ilmaan. Energiankulutusta tarkkaillaan myös kustannussyistä ja se pyritään minimoimaan käyttämällä parasta saatavilla olevaa tekniikka sekä parhaimmaksi tunnettuja ja koettuja käytäntöjä.

BAT:n ja BEP:n osalta Suomen ympäristökeskuksen julkaisemassa *Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa, Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)* -oppaassa on esitetty ohjeita ja suosituksia meluhaittojen vähentämisestä kiviainestuotannossa. Melupäästöä vähentävinä toimenpiteinä oppaassa on nimetty vaimennetun poravaunun käyttö, esimurskaimen syöttösuppilon kumitukset ja kiinteiden laitosten koteloinnit. Laiteteknisiä meluratkaisuja, kuten kotelointeja ja meluseinämiä käytetään vain alueilla, joilla melualueilla ja päästölähteiden sijoittamisella ei päästä muraus-asetuksen melulle asetettuihin raja-arvoihin, sillä laiteteknisten ratkaisujen kustannukset verrattuna saavutettavaan hyötyyn ovat suuria.

Oppaassa on tuotu esille laiteteknisten ratkaisujen lisäksi melun leviämistä rajoittavia toimenpiteitä, joista ensisijaisia ja kustannustehokkaita vaihtoehtoja ovat meluvallit ja toimintojen sijoittaminen. Vallien

rakentamisessa voidaan käyttää esimerkiksi pintamaita tai varastokasoja. Varastokasoja meluvallina käytettäessä on huolehdittava siitä, että varastoja tyhjennettäessä kasan lakikorkeus säilyy suunnitellussa tasossa. Myös louhintasuunta voidaan valita niin, että toiminta sijoittuu louhintarintauksen suojaan häiriintyvään kohteisiin nähden. Toiminnan sijoittaminen mahdollisimman matalalle tasolle ja louhintarintauksen läheisyyteen rajoittaa melun leviämistä. Ottamisalueella meluntorjuntaa toteutetaan nimenomaisesti melun leviämistä rajoittavilla toimenpiteillä, kuten sijoittelemalla toimintoja parhaalla mahdollisella tavalla.

Haitallista tärinää voidaan lieventää oikealla työn suorituksella ja suunnittelulla. Räjähdyksistä aiheutuvaa tärinää tai ilmanpaineaaltoa ei voida täysin poistaa, mutta niistä aiheutuvia haittoja voidaan vähentää oikeilla työmenetelmillä ja räjäytysten suunnittelulla. Louhintasuunnalla voidaan vaikuttaa tärinän leviämiseen ja oikealla ominaispanoksella siihen, että kiviaines irtoaa halutussa lohkarukoossa. Hakijan käyttämät poravaunut edustavat parasta saatavilla olevaa tekniikkaa.

5.7 Riskit ja vahinkotapaukset

Räjähteitä ei varastoida alueella. Räjäytystilanteissa ympäristöä varoitetaan tulevasta räjäytyksestä ja alueelle tulevat tiet suljetaan sekä ihmisten pääsy alueelle estetään. Alueelle johtavalla tiellä on puomi asiattoman kulkemisen estämiseksi ja alueesta varoitetaan kyltein niin, ettei sinne voi joutua vahingossa.

Öljyn pääseminen maaperään on vaara. Murskauslaitoksella on imeytysturvetta ja pressu, johon pilaantunut maa-aines voidaan nopeasti siirtää. Polttoainesäiliöt ovat kaksikuorirakenteisia. Toiminnan ympäristöriskeihin varaudutaan polttoaineiden ja muiden kemikaalien varastoinnin ja huolellisen käsittelyn lisäksi henkilöstöä kouluttamalla. Tulipalon varalta asema on varustettu viranomaisten määräämällä alkusammutuskalustolla, ja henkilökunta on saanut tarvittavan opastuksen alkusammutuskaluston käyttöön. Häiriö- ja onnettomuustilanteissa henkilökunta suorittaa alkusammutus- tai muut tarvittavat toimet sekä hälyttää paikalle pelastuslaitoksen. Lisäksi suoritetaan tarvittavat ilmoitukset lupaviranomaisille ja muille viranomaisille tarvittavassa laajuudessa.

5.8 Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen

Alueen läheisyydessä ei ole asutusta. Toiminnasta aiheutuvat haitat ovat suurimmillaan itse ottamisalueella. Räjäytykset tapahtuvat aina arkisin päiväaikaan. Muu toiminnasta aiheutuva melu on vähäistä lähimpien asutusten luona.

5.9 Ehdotus ympäristövaikutusten tarkkailuksi

Toimintaa tarkkaillaan mm. viikoittaisilla turvallisuustarkastuksilla. Murskauksesta pidetään käyttöpäiväkirjaa, josta ilmenee tuotantomäärät ja -ajat. Louhinnan kenttäkorteissa on tiedot tehdyistä räjäytyksistä (pvm, kellonaika, räjäytystyön johtaja, käytetty räjähdemäärä jne.). Merkittävistä häiriöistä tehdään merkintä käyttöpäiväkirjaan tai louhinnan kenttäkorttiin.

Hakija esittää, että ympäristöluvan mukainen vuosiraportti toimitetaan vuosittain maaliskuun loppuun mennessä.

Hakija, esittää että pumpattavien vesien tarkkailua jatketaan ja niistä tutkitaan viranomaisten määräämät analyysit.

Muuta tarkkailua tehdään tarvittaessa valvovan viranomaisen kanssa erikseen sopimalla.

Oulu 19.11.2024

 insinööri

ympäristöasiantuntija

Liitteet

1. Sijaintikartat 1:20 000, 1:50 000 ja 1: 80 000
2. Lainhuutotodistus
3. Kiinteistörekisteriote
4. Nykytilannekartta 1:2500 22.11.2023
5. Lopputilannekartta 1:2500 22.11.2023
6. Leikkaukset A-F 1:2000/ 500 22.11.2023
7. Asemapiirros 1:2500 22.11.2023
8. Näytteenottotulokset 2021 - 2023
9. Tutkimustodistus 2013
10. Tutkimustodistus 2021
11. Kuvia lähteestä 24.5.2024
12. Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä
13. Luonto- ja pohjavesiselvitys (Envineer 12.11.2024)
14. Valtakirja (ei julkinen)