Peab Industri Oy
Ympäristö- ja maa-aineslupahakemus
Vaasa,
Rahko 905-402-4-169 ja Granviken 905-402-4-123

Sisältö

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

1 Yleistiedot hakijasta ja suunnitelma-alueesta

1.1 Haettavat luvanvaraiset toiminnat 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 Vaasan kaupunkiin kiinteistölle Rahko 905-402-4-169 ja Granviken 905-402-4-123. Lupaa haetaan 15 vuodeksi maa-aineslain 10.2 §:n nojalla. Hakemuksessa on esitetty ympäristönsuojelulaissa ja -asetuksessa sekä maa-aineslaissa ja -asetuksessa vaadittavat tiedot.

Lupaa haetaan seuraaville toiminnoille (peruste luvanhaulle, toimialatunnus):

☒ Maa-ainesten ottaminen (MAL 4.1 §, soran/hiekan otto TOL: 08120)

☒ Muu kivenlouhinta (YSL 27 § liite 1, taulukko 2, TOL: 08110)

☒ Siirrettävä kivenmurskaamo (YSL 27 §, liite 1, taulukko 2, soran murskaus TOL: 08120, kallion murskaus TOL: 08110)

☒ Pilaantumattomien, happamien sulfaatti- ja vieraslajimaiden vastaanotto, käsittely ja läjittäminen (YSL 27 § liite 1, taulukko 2, TOL: 38210)

☒ Asfalttijätteen vastaanotto, varastointi ja murskaus (YSL 27 §, liite 1, taulukko 2, TOL: 38210)

☒ Lupa aloittaa toiminta ennen päätöksen lainvoimaisuutta (YSL 199 § ja MAL 21 §)

Perustelut toiminnan aloittamiselle vakuutta vastaan:

Alueella on voimassa maa-aines- ja ympäristölupa, jonka mukaisesti alueen louhintaa on tehty. Alueelle tuotavat maa-ainekset voidaan tarvittaessa hyödyntää alueen maisemoinnissa.

Hakijan käsityksen mukaan lupapäätöksen mukaisen toiminnan aloittaminen ennen lainvoimaiseksi tuloa ei tee tässä tapauksessa, edellä esitetty huomioon ottaen, muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Hakija esittää aloittamisen vakuudeksi 15 000 euroa.

1.2 Hakijan yhteystiedot

Hakija	Peab Industri Oy, 2977551-2, kotipaikka Helsinki Kiviainesliiketoiminta toimii Swerock-brändinimellä Peab-konsernissa.
Yhteystiedot	Peab Industri Oy Karvaamokuja 2a 00380 Helsinki etunimi.sukunimi@swerock.fi
Lupapäätöksen postitusosoite	Peab Industri Oy / Luvat Karvaamokuja 2a 00380 Helsinki luvat@peabindustri.fi
Laskutustiedot	Peab Industri Oy OVT-tunnus / verkkolaskuosoite: 003729775512 Operaattori: Basware Oyj, välittäjätunnus BAWCFI22 PDF-laskut: laskut.peab_industri@bscs.basware.com Laskut postitse: Peab Industri Oy Box 1282, 26224 Ängelholm, SWEDEN Viite: 200547

Yhteyshenkilöt

Hakemuksen osalta	Mikko Sipola Ympäristöasiantuntija puh. 0406517807 mikko.sipola@swerock.fi
Toiminnasta alueella vastaa	Jan-Olof Asplund Myyntipäällikkö puh. 0407700364 jan-olof.asplund@swerock.fi
Ympäristöasioiden hallintajärjestelmä	ISO 14001, ETJ+

1.3 Tiedot alueesta

Kiinteistö(t), niiden pinta-alat ja omistajat		Rahko 905-402-4-169, 4,965 ha Granviken 905-402-4-123, 0,668 ha Hakija omistaa kiinteistöt (Liite 2)	
Lähin osoite		Alskantintie 432, 65280 Vaasa	
Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)		pohjoinen (N): 7014348,581	
		itä (E): 228209,562	
Ottamisalueen pinta-ala (ha) 3,1 ha		Suunnitelma-alueen pinta-ala (ha) 5,2 ha	
Alin ottotaso (N_{2000}) -7		Pohjaveden ylin korkeus (N_{2000}) +9	
☐ Sijaitsee luokitellulla pohjavesialueella ☒ Ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella			
Ottamisaika (vuosina) 15		Arvioitu vuotuinen otto (m^3) 34 000 – 195 000*	
Ottomäärät maalajeittain	(m^3)		(m^3)
☒ Kalliokiviaines	510 000 m^3	☐ Sora ja hiekka	
☐ Moreeni		☐ Rakennuskivi	
☐ Siltti ja savi		☐ Eloperäiset maa-ainekset	
Louheen** vastaanotto 100 000 tn koko toiminta-aikana			
Pilaantumattomien maiden vastaanotto (myös vieraslaji- ja sulfidimaiden vastaanotto) vuosittain 0 - 49 900 tn			
Asfalttijätteen vastaanottoa vuosittain 0 – 15 000 tn			
Yhteensä jätteiden vastaanottoa vuosittain 49 900 tn			
Pilaantumattomien maiden vastaanottomäärä yhteensä (myös vieraslaji- ja sulfidimaiden vastaanotto) 557 000 m^3			

* Vuotuinen otto on keskimäärin 10 000 m^3. Ottomäärä voi olla enintään 195 000 m^3 vuodessa. Maksiottomäärä voi toteutua, jos Vaasassa tai sen läheisyydessä on merkittäviä rakennushankkeita.

**Hakijan käsityksen mukaan louheen vastaanotto ei ole luvanvaraista, koska louhe ei ole jätettä. Louhe huomioidaan kuitenkin tässä hakemuksessa siihen liittyvien kuljetusten sekä murskauksen osalta. Louheen vastaanottoa tehdään, mikäli lähialueella tulisi urakoita, josta louhetta muodostuisi. Vastaanottoa ei arvioida olevan läheskään joka vuosi.

1.4 Voimassa olevat lupapäätökset sekä sopimukset

Tämän hakemuksen mukaisella toiminnalla on tarkoitus jatkaa maa-ainesten ottotoimintaa alueella, hakea alueelle maiden vastaanottoa ja kasvattaa vuosittaista ottomäärää. Hakemuksen mukaisella toiminnalla korvataan lupapäätöksen tullessa lainvoimaiseksi alueella oleva maa-aineslupa ja toistaiseksi voimassa olevan ympäristölupa.

Päätös/sopimus	Päivämäärä	Viranomainen/sopimusosa-puoli
Maa-aineslupa	5.5.2021 § 22, voimassa 5.5.2036 saakka	Vaasan kaupunki, Rakennus- ja ympäristölautakunta
Ympäristölupa	15.9.1994 § 128, voimassa toistaiseksi	Vaasan kaupunki, Ympäristölautakunta

1.5 Kartta-aineisto, termit ja lähteet

Suunnitelmakartat ovat laatineet työmaainsinööri Elmeri Kivimäki ja ympäristöasiantuntija Mikko Sipola.

Suunnitelmakartat on laadittu hyödyntäen Maanmittauslaitoksen laserkeilaus, maasto- ja kiinteistötietokanta-aineistoa. Koordinaatistona on käytetty ETRS-TM35FIN ja korkeusjärjestelmänä N2000.

Tässä hakemuksessa ottamisalueella tarkoitetaan aluetta, jolla maa-ainesten ottaminen ja ottamiseen liittyvät muut järjestelyt, kuten pintamaiden ja sivukivien käsittely ja jälkihoitotoimet, tapahtuvat. Suunnitelma-alueella tarkoitetaan ympäristölupahakemuksen mukaista aluetta, johon kuuluu ottamisalueen lisäksi varastointialueet ja tukitoiminta-alueet.

2 Suunnitelma-alue ja sen ympäristö

2.1 Nykytila

Alue on luvitettua maa-ainesten ottoaluetta. Alueella on aloitettu ottamistoiminta vuonna 2017 ja aluetta on avattuna tällä hetkellä noin 1,5 hehtaaria. Alueen koillis- ja kaakkoisreunoille on jätetty puustoa ja kasvillisuutta voimassa olevan maa-ainesluvan mukaisesti aluetta kiertävän tien ja kiinteistön rajan välille.

Alueen pohjoispuolella on toisen toimijan ottamistoimintaa ja alueen länsipuolella on Vaasan kaupungin omistamia alueita, joissa on lumen- ja maankaatopaikkatoimintaa. Muilta osin alueen ympäristö on metsäistä aluetta.

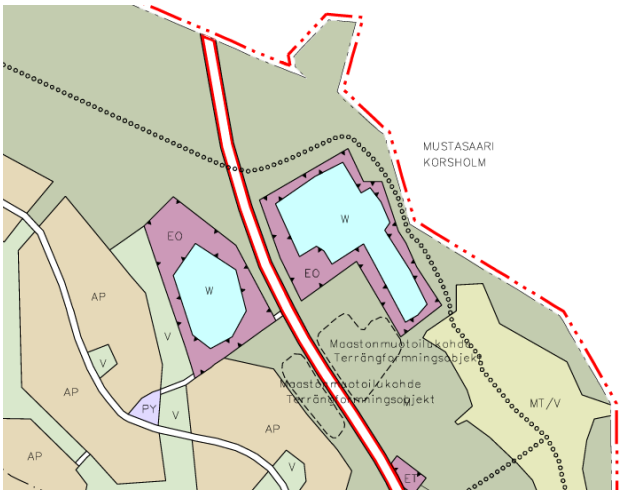
2.2 Liikenneyhteydet ja liikennemäärät

Ottamisalueelle on tieyhteys Alskatintieltä. Alueelle kulkeva tie ja alueen työmaatiet ovat sorapintaisia. Raskaan liikenteen vuorokausikohtaiset liikennemäärät voivat vaihdella arviolta 0–65 käynnin välillä. Keskimääräisesti alueella on noin 10 raskaan liikenteen käyntiä vuorokaudessa. Enimmäisliikennemäärät voivat tulla kyseeseen merkittävien rakennushankkeiden yhteydessä. Liikennemääriin vaikuttaa merkittävästi maa-aineksen vastaanotto ja kiviaineksen menekki.

2.3 Kaavoitus

Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä alue kuuluu Vaasan kaupunkikehittämisen vyöhykkeen ja Vaasa-Seinäjoki kehityskäytävän kehittämisperiaatemerkinnän sisälle.

Oikeusvaikutteisessa Vaasan yleiskaavassa 2030, joka on tullut voimaan 18.9.2014, alue on merkitty maa-ainesten ottoalueeksi, joka oton päätyttyä muuttuu maa- ja metsätalousalueeksi ja vesialueeksi. Alueella ei ole asemakaavaa.



Kuva 1. Ote yleiskaavasta. Kartan lähde: 7ee461c0-yleiskaava_kho_4.9.2014-korjattu-.pdf. Viitattu 4.11.2026.

Vaasan kaupungilla on vireillä uusi yleiskaava, Vaasan yleiskaava 2040. Yleiskaavaluonnos ei ole ollut hakemuksen kirjoittamisen aikaan nähtävillä.

2.4 Rajanaapurit, lähimmät häiriintyvät kohteet sekä muut häiriölle alttiit kohteet

Lähin asutus on ottamisalueesta 850 m etelään, länteen yli 1,2 km ja koilliseen yli 1,2 km. Lähin vapaa-ajan asunto on 1,6 km etäisyydellä lännessä. Alueen läheisyydessä ei ole suojelualueita eikä muita vastaavia häiriölle alttiita kohteita. Naapuritiedot 500 m säteellä kiinteistöjen 905-402-4-169 ja 905-402-4-123 rajasta on esitetty liitteessä 3 (Maanmittauslaitoksen kiinteistötietojärjestelmästä 5.11.2026).

Kohde	Kohteen nimi, kiinteistötunnus tai käyntiosoite	Etäisyys ottamisalueesta (m)
Rajanaapurit	905-402-4-194 905-402-3-337 905-402-6-503 905-402-6-240 905-402-17-2 905-402-6-457 905-432-1-9	30 m 30 m 30 m 30 m 30 m 30 m 30 m
Lähin vakituinen asutus	905-402-8-324	n. 850 m
Lähin vapaa-ajan asutus	905-432-3-245	n. 1,6 km
1- tai 2- luokan pohjavesialue	Kalvholm 1, 1049901	n. 5,5 km
Natura 2000 -alue	Sidländet, FI0800096	n. 7 km
Muu luonnonsuojelualue	Yksityinen luonnonsuojelualue YSA245904	n. 2,2 km

2.5 Pohja- ja pintavesiolosuhteet

Suunnitelma-alue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä niitä ole sen läheisyydessä. Koska alueen läheisyydessä ei ole asutusta tai teollisuutta, ei läheisyydessä ole talousvesikaivojakaan.

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 muinaisjäännöksiä. (Ympäristökarttapalvelu Karpalo, 4.11.2026). Suunnitelma-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Suomen Metsäkeskus, 4.11.2026).

3 Ottamissuunnitelma

3.1 Ottamistoiminnan kuvaus, työvaiheet ja käytettävä kalusto

Alueella käytetään siirrettävää poraus- ja murskauskalustoa, pyöräkuormaajia, kaivinkoneita sekä iskuvasaraa.

Ennen ottamistoimintaa puusto kaadetaan ja pintamaat poistetaan kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla. Louhinta käsittää panostusreikien poraamisen kallioon hydraulisella poravaunulla sekä porareikien panostamisen ja kallion räjäyttämisen. Panostus tehdään yleensä samana päivänä ennen räjäytystä. Räjäytyksestä varoitetaan äänimerkillä. Räjäytysten vuosittainen määrä on keskimääräisellä tuotantomäärällä 5-15. Räjäytyskertojen määrään vaikuttaa kiviaineksen tuotantomäärät. Räjäytyksestä jäävien mahdollisten ylisuurien lohkareiden rikotuksessa käytetään hydraulisella iskuvasaralla varustettua kaivinkonetta. Irrotettu kalliokiviaines murskataan paikalle tuotavalla siirrettävällä murskauslaitoksella. Murskaimia on 3-5 kappaletta: esi-, väli- ja tarvittava määrä jälkimurskaimia. Murskauksen yhteydessä käytettävät seulat ovat 2- tai 3-tasoseuloja. Murskauslaitoksen toimintaan tarvittava sähkö tuotetaan kevyttä polttoöljyä käyttävällä aggregaatilla. Valmiit murskelajikkeet varastoidaan alueelle varastokasoihin, joista ne kuljetetaan käyttökohteisiinsa. Louhetta voidaan myydä myös sellaisenaan. Murskauslaitoksen ollessa paikalla alueella työskentelee kerrallaan 3-8 henkilöä.

Ottamisjärjestys alueen sisällä tarkentuu toiminnan edetessä. Muun muassa kiviaineksen laatu ja pintamaiden vahvuus ohjaavat tarkemmin louhinnan etenemistä.

3.2 Turvallisuus ottamistoiminnan aikana

Alue on aidattu ja tulotien varressa on puomi, joiden avulla estetään alueella mahdollisesti liikkuvien ihmisten tai eläinten kulkua siten, ettei heille ei aiheudu louhoksen korkeuseroista johtuvia vaaratilanteita ja tahaton kulkeminen louhosalueelle estyy. Ottamisalue pidetään siistinä koko toiminnan ajan ja alueelle sijoitetaan louhoksesta varoittavia kylttejä. Ottotoiminnassa suoritettavista räjäytyksistä tehdään louhinta- ja räjäytystyön mukaiset suunnitelmat erikseen. Louhintaräjäytysten yhteydessä varmistetaan, ettei alueen läheisyydessä ole ihmisiä ja ottamisalueelle 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 24 000 m^3. Ottamisalueelta on suurelta osin poistettu puusto. Kivituhkaa hyödynnetään ja myytävänä tuotteena ja tarvittaessa alueen 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 (kiinto-m^3)	Kaivannaisjätteen hyödyntäminen ja käsittely
Pilaantumaton ei pysyvä maa-aines	Pintamaa	26 000	1
	Kannot ja hakkuutähteet	20	
Pilaantumaton pysyvä maa-aines	Kivipöly tai kivituhka		
	Vesiseulonta- ja selkeytysaltaiden hienoainekset	5	1
	Savi ja siltti		
	Seulontakivet ja lohkareet		
	Muu, mitä?		
Pilaantunut maa-aines	Mitä?		

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

3.4 Alueen jälkihoito ja myöhempi käyttö

Ottotoiminnan päätyttyä toimintaan liittyvä kalusto ja varastot poistetaan alueelta. Ottamisalue täytetään vastaanotettavilla pilaantumattomilla maa-aineksilla ja tarvittaessa alueelle istutetaan puustoa, kun täyttö on valmis.

Istutustiheys on keskimäärin 2000 tainta/ha, sillä kokemukset maisemoinnista ovat osoittaneet, että aikaisemmin käytetty 2500 tainta/ha istutustiheys johtaa metsänhoidolliselta kannalta liian aikaiseen harvennushakkuuseen, jolloin harvennettavan puuston koko on niin pientä, ettei sitä edes kannata kerätä. Tarkoituksenmukaisempaa on käyttää hieman harvempaa taimien istutustiheyttä, jotta ensiharvennuksen aikainen puuston koko on harvennusta ajatellen asianmukainen. Alueelle istutetaan taimia, mikäli hakijalla ei ole alueelle muuta maankäyttöä.

4 Toiminnankuvaus

4.1 Pilaantumattomien maiden, happamien sulfaattimaiden ja vieraslajikasvijätteen vastaanotto ja läjitys

Alueelle on tarkoitus vastaanottaa ja loppusijoittaa pilaantumattomia maa-aineksia enintään 49 900 tonnia vuodessa (jäteluokka 17 05 04 ja 20 02 02). Maa-aineksia vastaanotetaan lähialueiden rakennushankkeista. Vastaanotto aloitetaan luvan myöntämisen jälkeen ja se jatkuu, kunnes läjitysalue on täynnä tai kokonaismäärä on täynnä. Toiminnan kesto on täysin riippuvainen alueelle saatavista maa-aineksista eli toteutuvista rakennushankkeista.

Lopullinen peittäminen tehdään riittävällä peittokerroksella, esimerkiksi kahden (2) metrin paksuisella vieraslajikasvijätettä ja happamia sulfaattimaita sisältämättömällä maa-aineskerroksella. Lopullinen peittokerros voidaan tehdä alueelle vastaanotettavilla ja alueelle välivarastoiduilla maa-aineksilla.

Louhoksen ottamisalue toimii maankaatopaikkana ja alueen täyttö tapahtuu ympäröivän maanpinnan tasolle. Alue täytetään suunnitelmakarttojen mukaisesti pyöräkuormaajalla ja/tai kaivinkoneella. Vastaanotosta pidetään kirjaa.

Pilaantumaton maa-aines voi sisältää kasviperäisiä vieraslajeja tai niiden siemeniä ja muita lisääntymiskykyisiä kasvinosia sisältäviä maa-aineksia. Vieraslajikasvijätettä otetaan vastaan alueelle erikseen määriteltyyn paikkaan. Vastaanottopaikka tarkentuu toiminnan alkaessa ja voi muuttua toiminnan edetessä. Vieraslajikasvia sisältävä maa-aines välipeitetään mahdollisuuksien mukaan työpäivän päätteeksi esimerkiksi 0,2 metriä paksulla vieraslajikasvijätettä sisältämättömällä maa-aineskerroksella tai suojapeitteellä. Lopullinen peittokerros tehdään täyttöalueen sulkemisen yhteydessä tai mikäli alueelle ei enää sijoiteta ko. jätettä.

Alueelle voidaan ottaa vastaan happamia sulfaattimaita, jotka neutralisoidaan kalkilla läjityksen yhteydessä tai ennen alueelle tuontia. Tällaiset kuormat sijoitetaan täyttötoiminnan eri vaiheissa eri paikkoihin täyttöaluetta kuitenkin niin, että alueella aina on varattuna tietty kohta, johon happamia sulfaattimaita voidaan loppusijoittaa. Etukäteen sijoituspaikkoja ei voida tarkasti suunnitella, mutta toteutuneista sijoituspaikoista pidetään kirjaa ja toiminta dokumentoidaan. Happaman sulfaattimaan läjittämisessä estetään sen hapettuminen ja kuivuminen sopivalla peittokerroksella. Peittokerroksen paksuus on noin metrin ja käytetty maa-aines on heikosti vettä läpäisevää, kuten moreenia tai savea. Peittäminen tehdään viikon kuluessa maiden vastaanotosta.

Jätteiden käsittely- ja seurantasuunnitelma on esitetty liitteenä 7.

4.2 Asfalttijätteen vastaanotto- ja murskaus

Alueella vastaanotetaan, varastoidaan ja murskataan ottamisalueelle tuotua asfalttirouhetta ja pala-asfalttia (Jäteluokka 17 03 02). Jäteasfalttia vastaanotetaan enintään 15 000 tonnia vuodessa. Murskattavan ja alueella varastoitavan jäteasfaltin yhteismäärä on enintään 45 000 tonnia vuodessa. Jäteasfalttia voidaan tarvittaessa varastoida alueella enintään kolme vuotta. Jäteasfaltin varastointia ja murskaamista ei välttämättä ole vuosittain. Varastoitu asfalttijäte murskataan ja toimitetaan hyötykäyttöön kolmen vuoden kuluessa erän vastaanottamisesta. Jäteasfaltti välivarastoidaan erillään muista lajikkeista. Asfalttijätteen vastaanottoa, varastointia ja murskausta tehdään ottamisalueella. Asfalttijätteen murskausta tehdään samalla kalustolla kuin kiviaineksen murskausta.

4.3 Vesienkäsittely

Ennen maiden vastaanoton aloittamista suunnitelma-alueelle rakennetaan pumppaus- ja laskutusallas, jonka kautta vedet ohjataan olemassa olevaan ojaan. Louhokseen kertyvä vesi pumpataan louhokseen tehtävästä pumppaussyvennyksestä alueen koillisosassa sijaitsevaan pumppausaltaaseen. Pumppaussyvennys voi olla syvempi kuin suunniteltu ottosyvyys. Pumppausaltaasta vedet johdetaan laskeutusaltaaseen. Altaiden suunniteltu sijainti on esitetty nykytilannekartassa (liite 4). Laskeutusallas on mitoitettu alueen pinta-alan perusteella ja laskennassa on huomioitu myös mitoitussade. Altaan laskennallinen pinta-ala on vähintään noin 56 m^2 (leveys 3 m, pituus 19 metriä) ja syvyys vähintään noin 1,7 m sisältäen 0,20 cm sakkavaran. Altaan todellinen koko on luiskarakenteet huomioiden n. 130 m^2 ja kokonaisvesitilavuus 132 m^3. Laskeutus- ja pumppausaltaan reunat korotetaan siten, ettei sinne johdu pintavaluntana muita, kuin louhoksen vesiä. Pumppausallas mitoitetaan pumppausmäärään nähden riittävän kokoiseksi ja sen tehtävä on hidastaa laskeutusaltaaseen kohdistuvaa virtaamaa.

Tarvittaessa alueella tehdään toimenpiteitä veden neutraloimiseksi, mikäli se on suoritettavan tarkkailun perusteella tarpeen. Tällöin happamien vesien neutralointi toteutetaan esimerkiksi laskeutusaltaassa suodattamalla vesi kalkkikivimurskepatojen läpi.

4.4 Toiminta-ajat

Alueella toimitaan vuoden ympäri. Murskausta, louhintaa, rikotusta, sekä kuormausta ja kuljetusta tehdään tarpeen mukaan. Vuosittainen toiminta-aika vaihtelee vuosittain ja toiminta-aikaan vaikuttaa muun muassa kiviaineksen menekki.

Toiminto	Viikoittainen toiminta-aika
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 (la*), 6-22

*Tarvittaessa kuormaamista ja kuljetusta voidaan tehdä lauantaisin

4.5 Tuotantomäärät ja käytettävät materiaalit

Toiminta-alueella murskattava kiviaines	Keskimääräinen 100 000 (tn/a)	Maksimi 550 000 (tn/a)	Varastointipaikka
Polttoaine, laatu: kevyt polttoöljy, tn/a - louhinta - murska - kuormaajat	 23,52 33,6 33,6	 129,36 184,8 184,8	 Murskauslaitos/tukitoiminta-alue Tukitoiminta-alue
Räjähdysaineet, tyyppi: Dynamiitti, aniitti ja ammoniumnitraatti, tn/a	30	165	Ei varastoida alueella, tuodaan tarvittaessa
Pilaantumaton maa-aines (sisältää myös vieraslaji- ja sulfidimaat)	25 000	49 900	Alueen täyttö / Ottamisalue
Jäteasfaltti	5000	15 000	Ottamisalue
Sähköenergia (GWh/a) ☐ Verkko ☒ Aggregaatti	0,4	2,2	

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.

4.6 Polttoaineiden ja kemikaalien varastointi

Kaikki polttoaineet varastoidaan kaksoisvaippasäiliöissä, jotka ovat lukittavia ja varustettu ylitäytönestimillä. Pyöräkuormaajien tankkauksessa käytetään tarvittaessa suojakaukaloita, jotka estävät mahdollisten roiskeiden pääsyn maaperään. Moottori-, hydrauliikka- ja voiteluöljyjä varastoidaan niiden omissa myyntipakkauksissa tiivispohjaisissa öljy- tai varastokonteissa. Tukitoiminta-alueella on kemikaalien käsittelyä varten alue, joka on nestettä läpäisemätön ja reunoiltaan korotettu.

Tukitoiminta-alue voidaan myös siirtää toiminnan aikana tarkoituksenmukaisempaan paikkaan. Kemikaalien käsittelyalue puhdistetaan tarvittaessa.

5 Toiminnan ympäristövaikutukset

5.1 Maisema

Alueella on jo aiemmin suoritettu maa-ainesten ottoa. Nyt haettavan oton vaikutus maisemaan on vähäinen ja maisemavaikutukset keskittyvät vain alueen lähimaisemaan. Nykytilanteen kaukomaisemaan toiminnalla ei ole juurikaan vaikutusta.

5.2 Melu

Melua syntyy jokaisessa toimintavaiheessa: porauksessa, räjäytyksessä, rikotuksessa, murskauksessa, kuormauksessa, liikenteestä sekä energian tuottamisessa laitokselle aggregaatilla. Porauksen, työkoneiden ja liikenteen melu on tasaista. Murskauksen ja rikotuksen melu saattaa olla impulssimaista tarkastelupisteen läheisyydestä riippuen. Murskauslaitos sijoitetaan aina mahdollisuuksien mukaan alimmalle tasolle. Impulssimaisuustekijä vähenee melun edetessä. Räjäytysten ja rikotuksen melu voi olla impulssimaista myös lähimmissä altistuvissa kohteissa.

Räjäytyksiä tehdään harvoin. 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 räjähdeaineen 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.

5.3 Tärinä

Ympäristöön kohdistuvia haittavaikutuksia tärinästä aiheutuu vain räjäytyksien yhteydessä. Räjäytysten aiheuttamaa tärinää vähennetään optimoimalla käytettävä momentaaninen räjähdeainemäärä kohteeseen sopivaksi. Räjäytys- ja louhintatöitä koskee erillinen lainsäädäntö, jota louhintatöissä noudatetaan. Louhintatyöstä tehdään aina räjäytys- ja turvallisuussuunnitelma. Jokaisesta kentästä tehdään lisäksi erillinen räjäytyssuunnitelma. 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 tärinää ja osin ääni- ja ilmanpaineilmiöitä. Kallio- ja maaperässä välittyvä tärinä vaimenee erittäin voimakkaasti etäisyyden myötä, ilmateitse välittyvät ääni ja ilmanpainevaikutukset ulottuvat etäämmälle. On tavanomaista, että ääni- ja ilmanpainevaikutukset aiheuttavat sekaannusta aistinvaraisesti räjäytyshavaintoja arvioitaessa.

5.4 Maaperä ja vesistö

Normaalista toiminnasta ei aiheudu haitallisia päästöjä maaperään. Ottamisalueelta ei itse alueen ja ympäristön topografian ansiosta johdu merkittäviä määriä hulevesiä ympäristöön eikä näin ollen myöskään ympäröiviin vesistöihin. Siten toiminnan ei voida katsoa vaikuttavan vesistöihin tai niiden käyttöön.

Louhinnasta vapautuu jonkin verran räjähdysaineiden 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.

5.5 Päästöt ilmaan

Toiminnoista aiheutuvat ilmanlaatuvaikutukset syntyvät pääosin murskauksen, kuljetusten sekä ajoittain toiminta- ja varastoalueiden hajapölypäästöistä. Louheen ja kiviainesten murskauksen, kiviainesten 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 nostaessa ilmaan 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 vähäinen. Muista toiminnosta aiheutuvaa pölyämistä vähennetään tarvittaessa kastelemalla teitä ja kulkuväyliä, murskattavaa tuotetta, koteloimalla 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)	3,30
Typen oksidit (NO_x)	2,14
Rikkidioksidi (SO_2)	0,89
Hiilidioksidi (CO_2)	1589

5.6 Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden käsittely

Vanhat öljynsuodattimet, trasselit yms. kiinteät öljyiset jätteet sekä akut varastoidaan omiin jätesäiliöihinsä lukittavaan konttiin. Tehdyt huollot ja öljyjenvaihdot kirjataan ylös ja niiden perusteella on tiedossa, paljonko jäteöljyjä 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 sosiaalitilojen vedet menevät umpisäilöön tai käytössä on sähkövessa.

Jätenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely- tai hyödyntämistapa	Toimituspaikka (jos tiedossa)
Sekalaiset yhdyskuntajätteet	5 500		Jätehuolto
Rauta ja teräs	55 000	Lajitellaan erikseen	
Jäteöljy	22 000	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	
Kiinteä öljyinen jäte	1 650	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	
Muut vaaralliset jätteet (esim. akut, paristot)	220	Luvanvaraiselle vastaanottajalle	

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

5.7 Arvio BAT:n ja BEP:n soveltamisesta

BAT:n ja BEP:n osalta Suomen ympäristökeskuksen julkaisemassa *Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa, Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)* -oppaassa on esitetty ohjeita ja suosituksia meluhaittojen vähentämisestä kiviainestoiminnassa. Melupäästöä vähentävinä toimenpiteinä oppaassa on nimetty vaimennetun poravaunun käyttö, esimurskaimen syöttösuppilon kumitukset ja kiinteiden laitosten kotelointi. Laiteteknisiä meluratkaisuja, kuten kotelointeja ja meluseinämiä käytetään vain alueilla, joilla meluvalleilla 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 häiriintyviin kohteisiin nähden. Toiminnan sijoittaminen mahdollisimman matalalle tasolle ja louhintarintauksen läheisyyteen rajoittaa melun leviämistä.

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.

Ottamisalueella meluntorjuntaa toteutetaan nimenomaisesti melun leviämistä rajoittavilla toimenpiteillä sijoittelemalla toimintoja meluntorjunnan kannalta parhaalla mahdollisella tavalla.

Haitallista tärinää voidaan lieventää oikealla työn suorituksella ja suunnittelulla. Räjäytyksistä 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 lohkarekoossa. Hakijan käyttämät poravaunut edustavat parasta saatavilla olevaa tekniikkaa.

5.8 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.

5.9 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.

5.10 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 räjähdeainemäärä jne.). Merkittävistä häiriöistä tehdään merkintä käyttöpäiväkirjaan tai louhinnan kenttäkorttiin.

Vesientarkkailua tehdään toiminnan aikana alueelta poisjohdettavista valumavesistä. Vedestä otetaan näyte kerran vuodessa ylivirtaamakaudella. Näytteestä määritetään sameus, väriluku, pH, sähkönjohtavuus, kemiallinen hapenkulutus (CODMn), kiintoaine, kokonaistyppi, kokonaisfosfori, mineraaliöljyt (C10-C40), kloridi ja sulfaatti.

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

Muuta tarkkailua tehdään tarvittaessa valvovan viranomaisen kanssa erikseen sopimalla.

5.11 Ehdotukset vakuudeksi

Hakija ehdottaa vakuudeksi:

Koko toiminnan osalta: 31 000 euroa, joka perustuu ottamisalueen pinta-alaan (10 000 €/hehtaari).

Koska louhos otetaan maankaatopaikkakäyttöön ja se täytetään, maankaatopaikalle vaadittava vakuus kattaa hakijan käsityksen mukaan myös maa-aineslain 11 §:n mukaiset toimenpiteet toiminnan päättyessä. Vakuus on riittävä myös louhoksen siistimiseksi ja saattamiseksi turvalliseen kuntoon, mikäli toiminta päättyisi ennen louhoksen täytön valmistumista. Edellä esitetystä syystä toiminnalle ei ole tarpeen edellyttää erillistä vakuutta maa-aineslain 12 §:n nojalla.

Jäteasfaltin osalta Peab ei erikseen esitä vakuutta, sillä jäte on taloudellisesti niin arvokasta, että jätteen arvo kattaa kyseisen jätejakeen jätehuoltotoimenpiteiden kustannukset.

Oulu 10.11.2026

Mikko Sipola

Ympäristöasiantuntija

6 Liitteet

1. Sijaintikartat 1:15 000, 1:30 000 ja 1:60 000
2. Lainhuutotodistukset
3. Naapuritiedot, 5.11.2026 (EI JULKINEN)
4. Nykytilannekartta 1:2000 9.11.2026
5. Lopputilannekartta 1:2000 9.11.2026
6. Leikkaukset A-A, B-B, C-C 1:1000/ 500 9.11.2026
7. Jätteenkäsittely- ja seurantasuunnitelma
8. Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä
9. Valtakirja (EI JULKINEN)