



Palovuoren Kivi Oy

Raisio, Palovuoren alue

Maa-ainesten ottamissuunnitelma



Päiväys 29.2.2024

Tekijä Antti Suomela

Projektinumero YKK67656

Sisällys

1	Hankekuvaus	1
2	Nykytilanne	2
2.1	Maanomistus	2
2.2	Kaavoitus.....	2
2.3	Nykytilanne ottamisalueella ja sen läheisyydessä	4
2.4	Maaperä	5
2.5	Pohja- ja pintavesi	6
2.6	Suojeltavat kohteet, luontoarvot ja maisemakuva	6
2.7	Maisemakuva	7
3	Suunniteltu ottamistoiminta	7
3.1	Ottamistoiminnan yleispiirteet	7
3.2	Alueiden rajaaminen.....	7
3.3	Ottamissyvytydet ja etenemissuunnat	7
3.4	Massamäärät ja aikataulut	8
3.5	Toiminnassa käytettävät koneet ja laitteet	8
3.6	Liikenne ja liikennejärjestelyt	9
3.7	Jätteet, kaivannaisjätteet ja jätehuolto	9
3.8	Toiminnan yleiset perustelut	9
3.8.1	Maa-ainelaki.....	9
3.8.2	Muu lainsäädäntö	10
4	Tarkkailutoimenpiteet	10
5	Ottamisalueen maisemointi ja jälkikäyttö.....	11
6	Toiminnan arvioidut vaikutukset ympäristöön.....	11



Liitteet

Liite 1: Sijaintikartta

Liite 2A: Kiinteistörekisterikartta

Liite 2B: Omistajien yhteystiedot

Liite 3: Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma

Liite 4: Tarkkailuohjelma

Suunnitelmapiirustukset

YKK66756-401 Nykytilanne

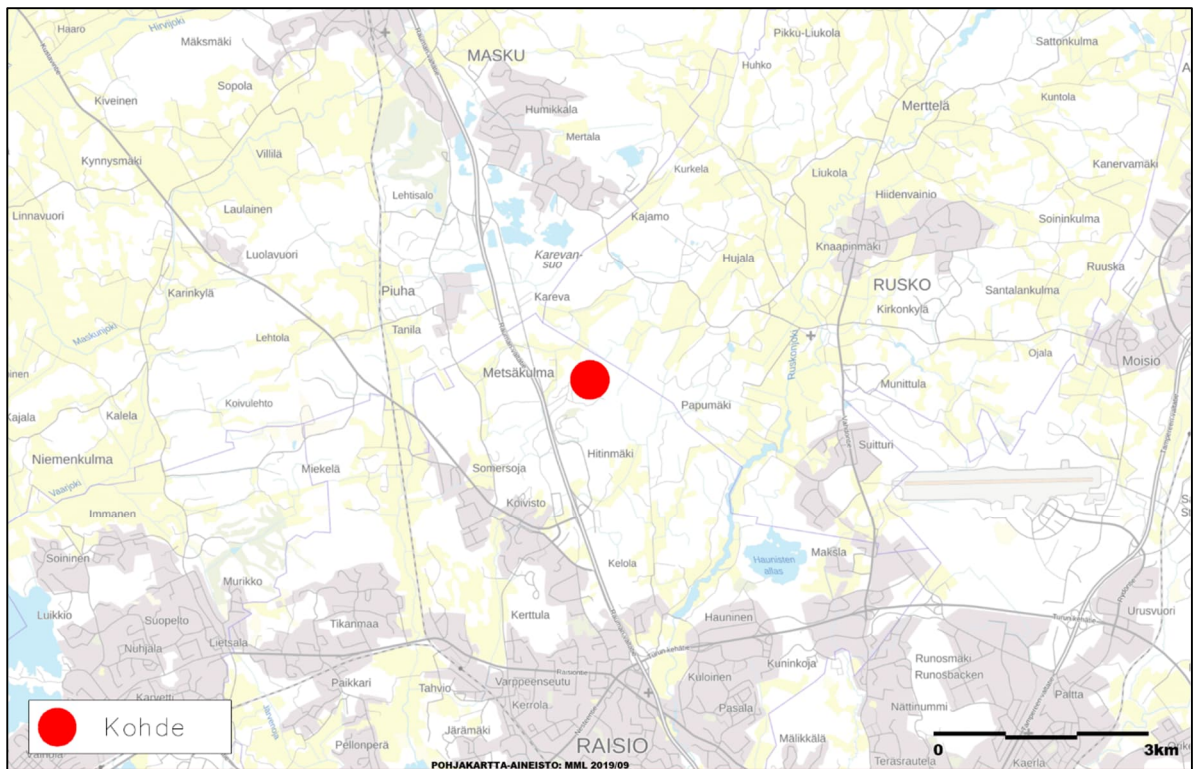
YKK66756-402 Suunniteltu tilanne



1 Hankekuvaus

Palovuoren Kivi Oy hakee Raision kaupungissa Vaisaaren kylässä sijaitseville kiinteistöille 680-432-2-50 ja 680-410-5-117 maa-ainesten ottamislupaa. Kohteeseen Raision kaupungin kaupunginhallituksen 6.4.2015 myöntämä maa-aineslupa (30.3.2015 § 111) on voimassa 8.4.2025 asti. Kohteessa on voimassa myös Etelä-Suomen aluehallintoviraston 29.4.2020 myöntämä ympäristölupa (Nro 162/2020, Dnro ESAVI/10922/2018) koskien kallion louhintaa ja murskausta sekä Palovuoren alueen maankaatopaikan toimintaa. Uutta maa-aineslupaa haetaan toiminnan loppuun saattamiseksi.

Kohteen sijaintikartta on esitetty kuvassa 1 sekä liitteessä 1.



Kuva 1. Kohteen sijainti.

Raision kaupunginhallituksen 6.4.2015 myöntämä maa-aineslupa koskee suunnitelmapiiirustusten mukaista kaivuvaihetta I.

Palovuoren Kivi Oy:n tarkoituksena on jatkaa kallion louhintaa alueella. Lupaa haetaan suunnitelmapiiirustusten mukaisille kaivuvaiheille I ja II. Ottamisalueen pinta-ala on yhteensä noin 8,7 ha ja alueelta otettavan kiviaineksen jäljellä oleva määrä on laskennallisesti noin 1 850 000 m³ltr.

Louhinnan jälkeen louhinnassa syntyvä allas täytetään ylijäämämailla.



Suunniteltu toiminta on Palovuoren ottamisalueelle 29.4.2020 myönnetyn ympäristöluvan mukaista.

Ottamissuunnitelman on laatinut Sitowise Oy Palovuoren Kivi Oy:n toimeksiantosta.

2 Nykytilanne

2.1 Maanomistus

Maa-ainesten ottamisalue sijaitsee Raision kaupungin Vaisaaren kylässä kiinteistöillä 680-432-2-50 ja 680-410-5-117. Palovuoren Kivi Oy omistaa kiinteistön 5-117. Kiinteistö 2-50 on yksityisomistuksessa. Palovuoren Kivi Oy:llä on sopimuksin hankittu oikeus maa-aineksen ottamistoimintaan ko. kiinteistöllä.

Kohteen kiinteistörekisterikartta on esitetty liitteessä 2A. Kohde- ja naapurikiinteistöjen tiedot on esitetty liitteessä 2B.

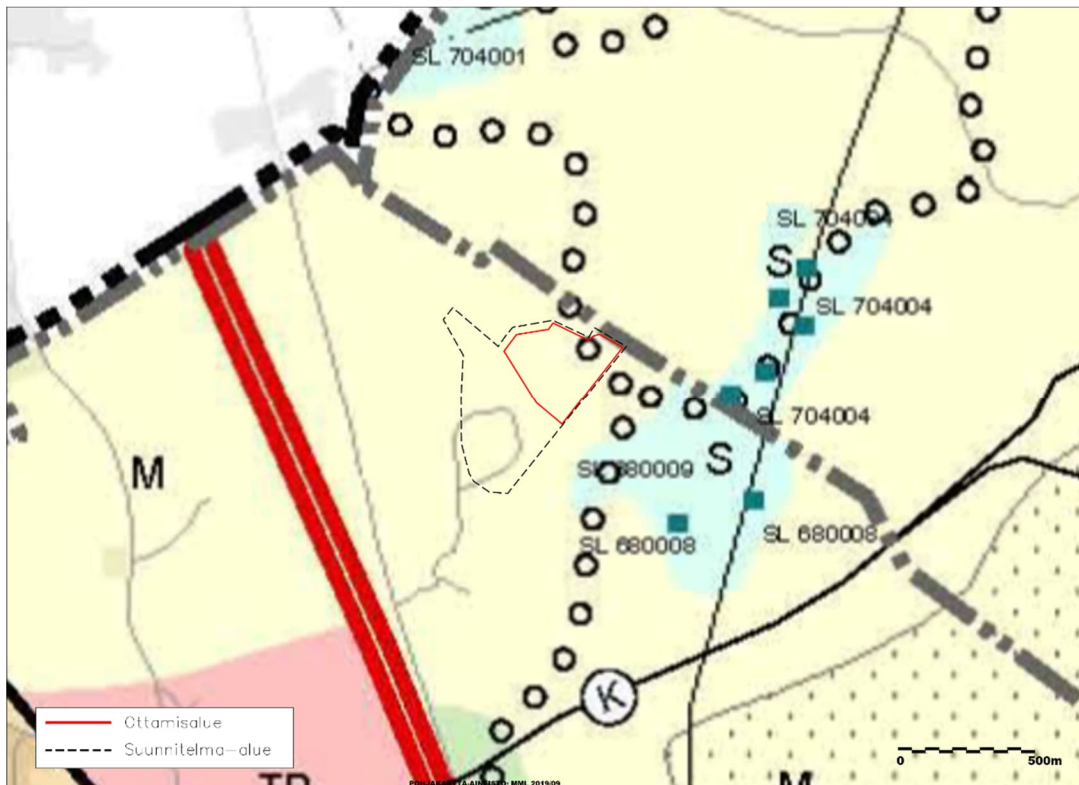
2.2 Kaavoitus

Suunniteltu ottamisalue sijaitsee Turun kaupunkiseudun maakuntakaavassa maa- ja metsätalousvaltaisella alueella (M). Alueen pohjoispuolella on ulkoilureitti, jonka lopullinen sijainti tulee osoittaa alueen tarkemmassa maankäytön suunnittelussa. Ote maakuntakaavasta on esitetty kuvassa 2.

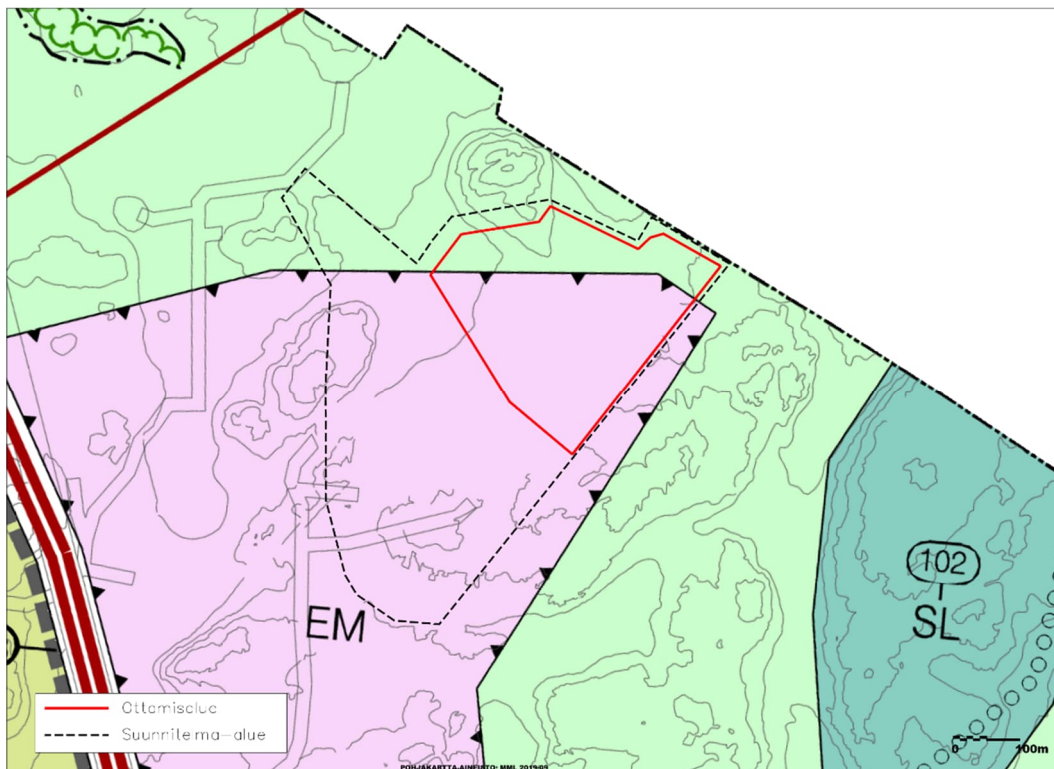
Ottamisalue sijaitsee valtaosin Raision oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa 2020 maiseman parantamisalueella (EM). Alueen pohjoisosa sijaitsee maa- ja metsätalousvaltaisella alueella, jolla on erityisiä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Ote yleiskaavasta on esitetty kuvassa 3.

Suunnitelma-alue ei sijaitse asemakaavoitetulla alueella.





Kuva 2. Suunnitelma- ja ottamisalueen sijoittuminen maakuntakaavassa.



Kuva 3. Suunnitelma- ja ottamisalueen sijoittuminen yleiskaavassa.



2.3 Nykytilanne ottamisalueella ja sen läheisyydessä

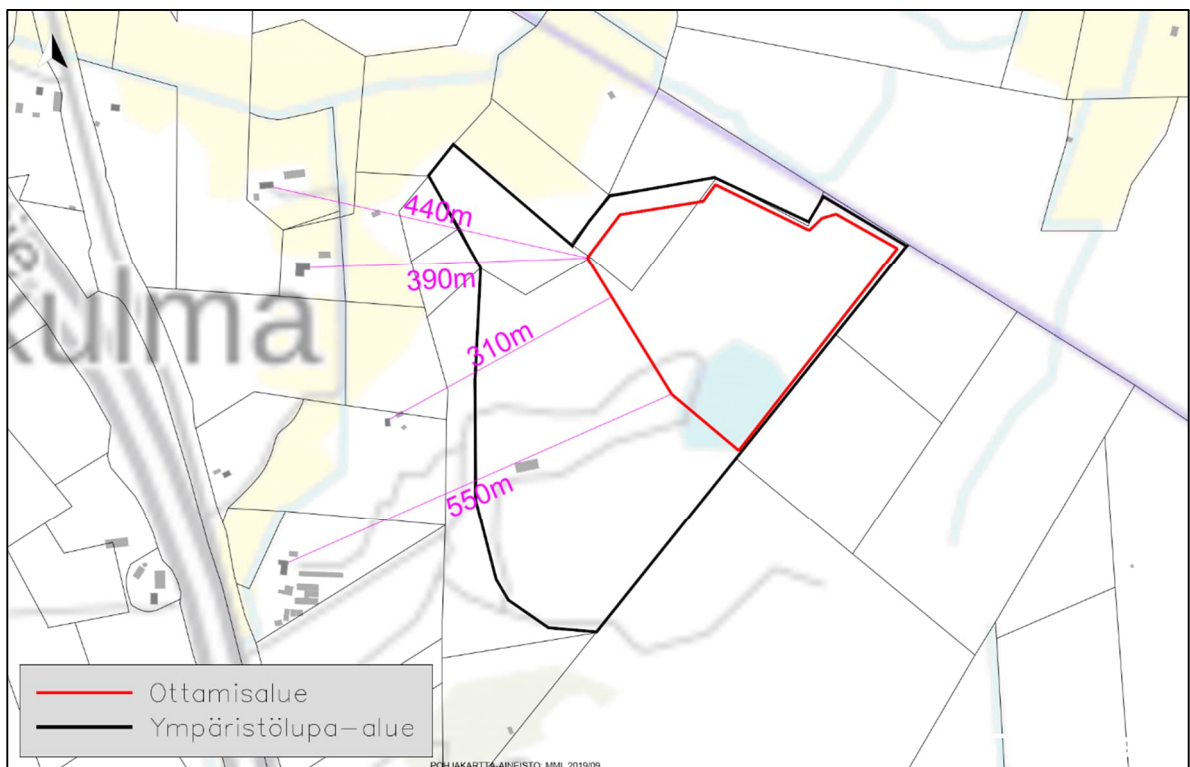
Suunnitelma-alue on suurelta osin nykyistä kiviaineksen ottamiseen liittyvää toiminta-alueita. Suunnitellun ottamisalueen kaivuvaiheen I mukaisella alueella ei ole jäljellä pintamaata tai kasvillisuutta. Myös kaivuvaiheen II mukaisella alueella puusto on jo pääosin poistettu.

Suunnitellun ottamisalueen välitön lähiympäristö on suurelta ottamistoiminnan alaista aluetta. Alueen itäpuolelle laajenee Viuhkometsän maankaatopaikan alue. Pohjoispuolelle jää metsäisiä kallioalueita.

Ottamisaluetta lähin asuinrakennus sijaitsee noin 390 metrin etäisyydellä lännen suunnassa. Lisäksi lounaassa on ollut pitkään rakenteilla oleva asuinrakennus noin 310 metrin etäisyydellä suunnitelman mukaisesta ottamisalueesta. Aluetta lähimmät asuinrakennukset on esitetty kuvassa 4.

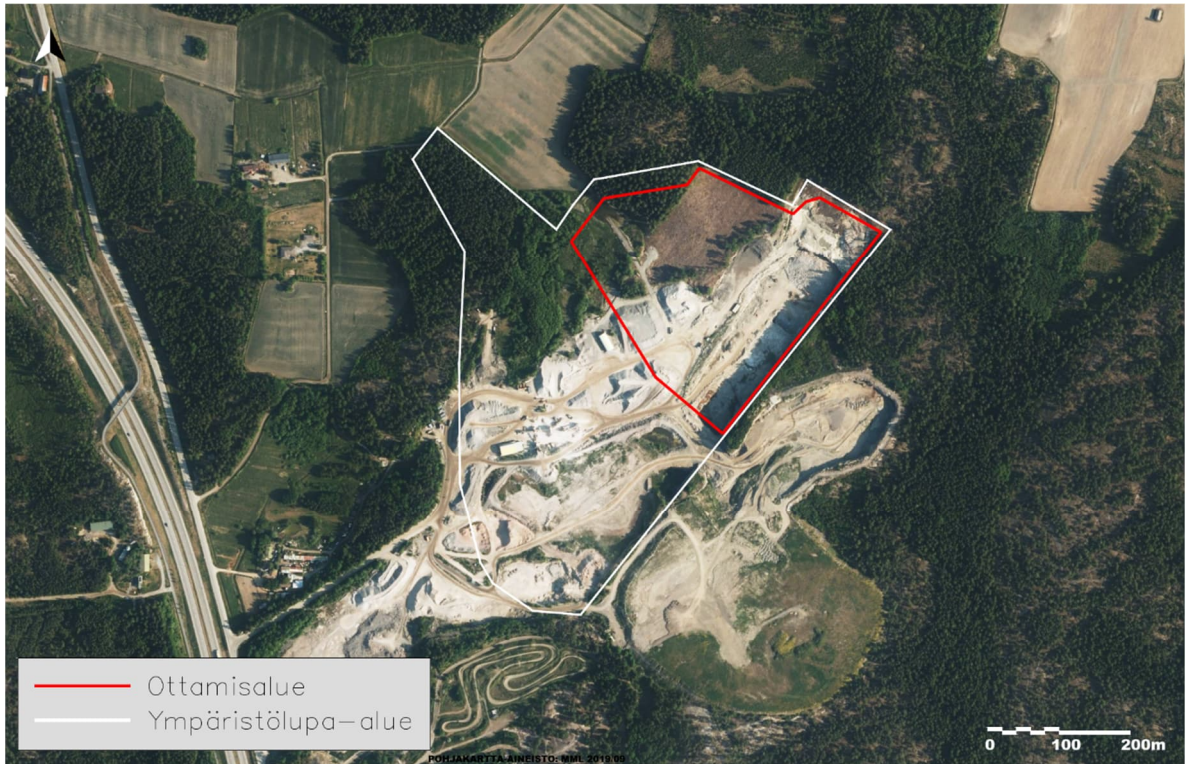
Alueen länsipuolelta kulkee valtatie (Vt) 8. Alueen välittömässä läheisyydessä itäpuolella sijaitsee Palovuoren Kivi Oy:n Viuhkometsän maankaatopaikka sekä osittain ottamisalueella ja sen eteläpuolella Palovuoren maankaatopaikka. Suunnitellun ottamisalueen eteläpuolella noin 400 metrin etäisyydellä sijaitsee Raisen kaupungin entinen kaatopaikka, jossa järjestetään muutaman kerran vuodessa moottoriurheilutapahtumia.

Ilmakuva kohteesta on esitetty kuvassa 5.



Kuva 4. Ottamisaluetta lähimmät asuinrakennukset (MML 2024).





Kuva 5. Ilmakuva kohteesta (MML 2024).

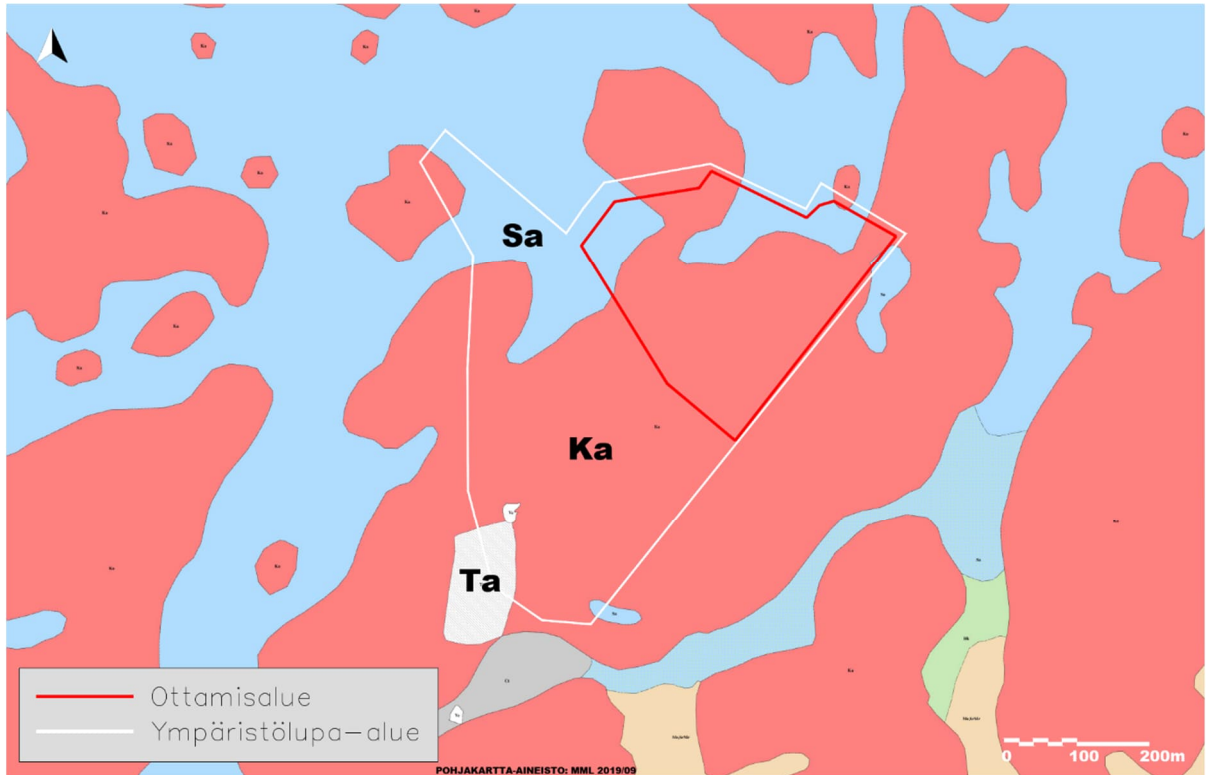
2.4 Maaperä

Kohde on pääosin kalliokiviaineksen ottamisaluetta ja pohjoisosassa on savi-
peitteinen alue. Suunniteltu ottamisalue on ollut pääosin maa-ainesten ottamis-
toiminnan kohteena jo pitkään, joten alue on merkittävästi muuttunut luonnon-
tilaisesta. Suunnitellut toimenpiteet eivät aiheuta nykytilanteeseen verrattuna
merkittävästi muutoksia alueen ympäristöön.

Alueen kalliokiveä tullaan poistamaan, mutta tilalle läjitetään ylijäämämaita.

Alueen maaperäkarta on esitetty kuvassa 6.





Kuva 6. Kohteen maaperäkartta (GTK 1:20 000, 2023).

2.5 Pohja- ja pintavesi

Suunniteltu ottamisalue ei sijaitse luokitetulla pohjavesialueella. Lähin I luokan pohjavesialue sijaitsee yli kilometrin etäisyydellä kohteesta luoteeseen/pohjoiseen (Karevansuo, 0248151).

2.6 Suojeltavat kohteet, luontoarvot ja maisemakuva

Noin 250 metrin etäisyydellä itään sijaitsee arvokas kallioalue (Kullanvuori, KAO 020072) sekä yksityismaiden luonnonsuojelualueet Kullanvuoren eteläinen luonnonsuojelualue (YSA022701), Kullanvuoren lakialueen luonnonsuojelualue (YSA024696) sekä Kullanvuoren pohjoinen luonnonsuojelualue (YSA022702).

Kohteesta noin 900 metriä pohjoiseen sijaitsee soidensuojeluohjelmaan kuuluva alue (Karevansuo, SSO 020039), joka koostuu kahdesta yksityismaiden luonnonsuojelualueesta (Karevansuo, Nikula YSA204057 ja Karevansuo, Kareva II YSA205228) sekä valtion omistamasta luonnonsuojelualueesta (Karevansuon luonnonsuojelualue ESA300225).

Ottamisalueen läheisyydessä ei sijaitse Natura-alueita. Lähin Natura-alue (Pomponrahka) sijaitsee kohteelta noin 4,5 km etäisyydellä kaakkoon.

Suunnittelukohteen läheisyydessä ei ole tällä hetkellä muita erityisiä, suojeltavia luontoarvoja.



2.7 Maisemakuva

Alueen maisemakuva ei ole luonnontilainen, vaan se on muuttunut merkittävästi alueen aikaisemman toiminnan seurauksena. Suunniteltu louhinta ei muuta alueen maisemakuvaa nykyisestä.

3 Suunniteltu ottamistoiminta

3.1 Ottamistoiminnan yleispiirteet

Toiminnan tarkoituksena on louhia alueelta kalliota ja murskata siitä erilaisia kysynnän mukaisia murskelajitteita. Suunniteltu toiminta ei poikkea Palovuoren ottamisalueella käynnissä olevasta toiminnasta.

Kallion louhinnassa syntyvä louhe murskataan paikalla. Syntyvä murske myydään maanrakentamiseen käytettäväksi. Ottamistoiminnan jälkeen louhinnassa muodostunut kallioallas täytetään muualta tuotavilla puhtailla ylijäämämassoilla ja maisemoidaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti. Palovuoren Kivi Oy:n tarkoituksena on jatkaa kiviaineksen ottoa suunnitelma-alueella keskeytyksettä.

Ottamistoiminnassa noudatetaan alalla vallitsevaa hyvää toimintatapaa. Käytettävät laitteet ovat työturvallisuusmääräyksien mukaiset. Toiminnassa noudatetaan sille asetettuja järjestysohjeita ja huomioidaan toiminnasta aiheutuva vahingon vaara.

3.2 Alueiden rajaus

Ottamisalueen pinta-ala on yhteensä noin 8,7 ha. Ottamisalue on jaettu kahteen kaivuvaiheeseen, joista kaivuvaiheen I pinta-ala on noin 4,07 ha ja kaivuvaiheen II pinta-ala noin 4,64 ha.

Ottamistoimintaan liittyvät jatkojalostus- ja varastointitoiminnot sijoitetaan suunnitelma-alueelle kuten nykyisinkin. Suunnitelma-alueena toimii voimassa olevan ympäristöluvan mukainen rajaus. Toiminnan edetessä jatkojalostus- ja varastointitoimintojen sijainnit alueella muuttuvat hieman tarkoituksenmukaisella tavalla. Murskauslaitos ja sosiaalililat säilytetään nykyisillä paikoillaan.

Suunnitelma-alueen (ympäristölupa-alue), ottamisalueen sekä kaivuvaiheiden rajaukset on esitetty nykytilannepiirustuksessa YKK66756-401.

3.3 Ottamissyvyydet ja etenemissuunnat

Suunniteltu ottamistaso on +18,0.

Kaivuvaiheessa I ottaminen etenee kohti pohjoista. Kaivuvaiheessa II ottaminen etenee kohti länttä. Louhintasuunta voi muuttua edellä esitetystä, mikäli työtekniset seikat alueella niin vaativat.



3.4 Massamäärät ja aikataulut

Voimassa olevassa maa-ainesluvassa, joka koskee kaivuvaihetta I, on lupa myönnetty 1 104 000 m³ltr louhintamäärälle. Ympäristöluvan (*Nro 162/2020, Dnro ESAVI/10922/2018*) mukaisesti ylijäämämaiden läjitystilavuuden kasvattamiseksi louhintamääriä on kasvatettu noin 1 149 000 m³ltr, jolloin kalliota alueelta louhittaisiin yhteensä 2 118 000 m³ltr.

Alueelta louhittavan kalliokiviaineksen jäljellä oleva laskennallinen määrä on noin 1 850 000 m³ltr sisältäen pintamaat. Määrä on laskettu alueen nykyisen pinnan ja suunnitellun pohjatason välisenä erotuksena. Nykytilanteen pintamalli perustuu kaivuvaiheen I alueella 7.9.2023 dronella mitattuun pistepilviaineistoon (Mitta Oy) ja muilla alueilla Maanmittauslaitoksen pistepilviaineistoon. Pintamaita alueella arvioidaan olevan jäljellä noin 10 000 m³ltr.

Maa-aineslupaa haetaan 10 vuodeksi. Vuotuinen otettava ja jatkojalostettava kiviainesmäärä vaihtelee kysynnän mukaan. Keskimäärin kalliota louhitaan 184 000 m³ltr/a.

3.5 Toiminnassa käytettävät koneet ja laitteet

Ottamistoiminnassa käytetään vastaavassa toiminnassa yleisesti käytettäviä koneita, kuten kaivinkoneita, pyöräkuormaajia, vaunuporakoneita, rikitinta ja kuorma-autoja.

Alueella sijaitsee Palovuoren Kivi Oy:n murskauslaitos ja siihen liittyviä laitteita sekä Kivikolmio Oy:n kierrätysasema. Alueen nykyisten toimintojen on suunniteltu pysyvän paikoillaan.

Ottamistoiminnassa käytettävän kaluston tulee olla kulloiseenkin tehtävään soveltuvaa ja työturvallisuusmääräykset täyttävää. Kaluston määrä ja laatu tulevat määräytymään ottamisprosessin ja työteknisten seikkojen perusteella.

Työkoneiden käyttämä polttoaine varastoidaan kaksoisvaippasäiliössä erillisellä varastoalueella. Varastosäiliöt on varustettu ylitäytön estimellä ja suojakaukalolla (vähintään 1,2 kertainen tilavuus) tai kaksoisvaipalla. Kiviaineksen poiskuljetukseen käytettävää kalustoa ei huolleta tai pestä ottamisalueella.

Alueella on varattuna mahdollisten öljy- tai polttoainevuotojen varalle riittävästi imeytysmateriaalia. Käytettävissä koneissa ja laitteissa ei saa olla öljy- tai polttoainevuotoja. Koneiden ja laitteiden käytössä noudatetaan erityistä varovaisuutta, jotta öljyä ja muita liikaavia aineita ei pääse maaperään ja pohjaveteen.

Henkilökunta on käynyt ympäristöturvallisuuskorttikoulutuksen, johon kenttähenkilöstön osalta sisältyy mm. öljyvahinkotilanteissa toimiminen. Lisäksi yrityksellä on sertifioitu ympäristöjärjestelmä.



3.6 Liikenne ja liikennejärjestelyt

Liikenne alueelta tapahtuu Palovuorentietä pitkin Kustavintien ja Vt 8 suuntaan, josta liikenne jakautuu Raision, Turun ja Maskun suuntaan. Palovuoren alueelle johtava Palovuorentie on asfaltoitu. Laitosalueelle johtava työmaatie on osin asfaltoitu ja työmaatien viereisen kiinteistön suojaamiseksi on työmaatien viereen rakennettu tiivis aita. Laitosalueen sisäiset tiet ovat murskepintaisia.

Ottamistoiminnasta aiheutuva liikenne on pääasiassa raskasta liikennettä, jota on louhinta- ja murskaustoiminnan vuoksi keskimäärin noin 50–100 käyntiä/arkivuorokausi. Liikennemäärien varsinainen toteuma riippuu pääasiassa kiviaineksen kysynnästä, tuotavan maa-aineksen määrästä ja vuodenajasta. Ylijäämämaan tuonti riippuu voimakkaasti ylijäämämaan tarjonnasta. Toisaalta ylijäämämaiden tuonti ei merkittävästi lisää liikennettä alueelle, sillä usein ylijäämämaita tuonut auto vie alueelta lähtiessään mursketuotteita mukanaan.

Lisäksi toiminnasta aiheutuu jonkin verran henkilöautoliikennettä, arviolta 10–20 käyntiä/arkivuorokausi.

3.7 Jätteet, kaivannaisjätteet ja jätehuolto

Toiminnassa syntyvät jätteet lajitellaan ja varastoidaan väliaikaisesti asianmukaisissa keräysastioissa, jonka jälkeen ne toimitetaan asianmukaiseen vastaanottopaikkaan. Toiminnassa syntyvien vaarallisten jätteiden (lähinnä öljyt ja suodattimet) noutamisesta on sopimus asianmukaiset luvat omaavan yrittäjän kanssa ja vaaralliset jätteet noudetaan muualle käsiteltäväksi tarpeen mukaan.

Toiminnassa syntyviä kaivannaisjätteitä ovat kannot ja alueelta poistettavat pintamaat. Kannot kerätään ja välivarastoidaan aumalle, jonka jälkeen ne toimitetaan hyötykäytettäväksi. Pintamaat hyödynnetään viereisen maankaatopaikan maisemoinneissa.

Kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelma on liitteenä 3.

3.8 Toiminnan yleiset perustelut

3.8.1 Maa-aineslaki

Maa-aineslain (555/1981) mukaisesti ottamistoiminnasta ei saa aiheutua kauniin maiseman tai erikoisen luonnonesiintymän tuhoutumista. Ottamistoiminnan vaikutukset luonnonolosuhteisiin eivät saa olla huomattavia tai ulottua laajalle. Myöskään pohjavedelle ottamistoiminnasta ei saa aiheutua haittaa. Ottamistoiminta ei saa vaikeuttaa alueen kaavoituksen toteutumista, eikä siitä saa aiheutua kohtuutonta haittaa tai vaaraa asutukselle tai ympäristölle.

Suunniteltu ottamisalue on kokonaisuudessaan kallionottamisaluetta eikä alueella ei ole suojeltavia, kauniita maisemakohteita tai merkittäviä luonnon kauneusarvoja. Alueella ei myöskään ole erikoisia luonnonesiintymiä. Suunniteltu



maa-ainestenotto ei aiheuta huomattavia tai laajoja muutoksia luonnonolosuhteissa eikä se pilaa tai aiheuta erityisiä haitallisia muutoksia pohjaveteen. Toiminnalla ei vaikeuteta alueen mahdollista myöhempää käyttöä. Toiminnasta ei aiheudu kohtuutonta haittaa asutukselle tai ympäristölle.

Suunnitellusta ottamistoiminnasta ei aiheudu maa-aineslain (555/1981) 3§:ssä esitettyjä ottamisen estäviä seikkoja.

3.8.2 Muu lainsäädäntö

Toiminnasta ei aiheudu ympäristönsuojelulaissa (527/2014) esitettyjä haitallisia vaikutuksia.

Toiminta ei aiheuta huomattavia vahingollisia muutoksia ympäristön nykyisiin luonnonolosuhteisiin tai vesiluonnossa ja sen toiminnassa. Toiminnasta ei aiheudu yleisen terveydentilan vaarantumista eikä se huononna paikkakunnan asutus- tai elinkeino-oloja, eikä estä tai vaikeuta niiden vedensaantia. Toiminnalla ei ole sellaisia vaikutuksia pohjaveteen, jotka saattaisivat loukata yleistä tai toisen yksityistä etua

Alueelle on laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus (*Rudus Oy ja Palovuoren Kivi Oy, Kiviaineksen otto- ja kierrätysalueet ja ylijäämämaiden vastaanotto Turun seudulla. 25.2.2009*). Raportin mukaan ottamistoiminnalla ei ole olennaisia haitallisia vaikutuksia luonnonvaraiselle kasvillisuudella tai eliöstölle, elinkeinoelämään, ilman laatuun tai ilmastoon, yhdyskuntarakenteeseen, maaperään, pintavesiin, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan tai kulttuuriperintöön.

4 Tarkkailutoimenpiteet

Palovuoren alueen toimintojen tarkkailemiseksi on tehty yksi koko alueen kattava tarkkailuohjelma, jota on alueelle myönnetyn viimeisimmän ympäristöluvan luvan (*Nro 162/2020, Dnro ESAVI/10922/2018*) yhteydessä päivitetty.

Palovuoren alueen toimintojen tarkkailua on suoritettu 15.6.2020 päivätyn tarkkailuohjelman sekä ympäristöluvan lupamääräysten edellyttämällä tavalla. Tarkkailuohjelmassa esitetty kaivokartoitus on toteutettu syksyllä 2020 ja siitä laadittu raportti on toimitetty Varsinais-Suomen ELY-keskukselle 24.11.2020. Raportti sisältää kaivokartoituksen tulokset sekä esityksen tarkkailuun lisättävistä kaivoista siinä vaiheessa kun louhinta ulottuu pohjaveden pinnan alapuolelle.

Tarkkailuohjelma on esitetty liitteessä 4.

Toiminnan aiheuttamia ympäristövaikutuksia tarkkaillaan lupaviranomaisen edellyttämällä tavalla.



5 Ottamisalueen maisemointi ja jälkikäyttö

Louhinnan jälkeen kaivualueelle syntynyttä kallioallasta käytetään ylijäämämaiden läjityspaikkana. Ylijäämämaiden läjitys toteutetaan alueelle myönnetyn ympäristöluvan (Nro 162/2020, Dnro ESAVI/10922/2018) mukaisesti.

Kallioaineksen otto jatkuu koko lupa-ajan, eikä maisemointia näin toteuteta luvan voimassaoloaikana, sillä myös maisemointi (ylijäämämaiden läjitys) tulee olemaan kestoiltaan useita vuosia.

6 Toiminnan arvioidut vaikutukset ympäristöön

Toiminnasta ei aiheudu merkittäviä ympäristövaikutuksia. Suunnittelualue on ollut maa-ainesten ottotoiminnan kohteena jo pitkään, joten alue on merkittävästi muuttunut luonnontilaisesta.

Ottamistoiminnalla ei ole olennaisia haitallisia vaikutuksia luonnonvaraiselle kasvillisuudella tai eliöstölle, ilman laatuun, ilmastoon, maaperään, pintavesiin tai maisemaan. Alue ei ole enää luonnontilainen, eikä se sijaitse lähellä häiriintyviä kohteita.

Alueen toiminnalle on laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus (*Rudus Oy ja Palovuoren Kivi Oy, Kiviaineksen otto- ja kierrätysalueet ja ylijäämämaiden vastaanotto Turun seudulla. 25.2.2009*).

