

Maa-aines - ja ympäristölupa, Hakolan kallioalue, Marjan ja Jarin Yhteismehtä

Dnro 3855/77.772/2021

Toimialatunnus 08120 soran, hiekan, saven ja kaoliinin otto (kiven, soran ja hiekan rouhinta ja murskaus)

Asia Päätös maa-aineslain 4 a §:n mukaisesta maa-ainesten ottamislupahakemuksesta sekä ympäristösuojelulain 27 §:n mukaisesta ympäristölupahakemuksesta kivenlouhimolle ja siirrettävälle kivenmurskaamolle.

Lupia haetaan 320 000 m³:lle kymmeneksi vuodeksi.

Luvan hakija Marjan ja Jarin Yhteismehtä
Syväyksenkatu 9
89600 Suomussalmi
Y-tunnus 2749802

Yhteyshenkilö:
Jari Juntunen



Luvan hakemisen peruste

Maa-aineslain (MAL 555/1981) 4 §:n mukaan maa-ainesten ottamiseen on oltava lupa. Ympäristönsuojelulain (YSL 527/2014) 27 § mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan on oltava lupa. YSL liite 1 taulukko 2 kohta 7 c ja e mukaan luvanvaraisia toimintoja ovat kivenlouhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää sekä tietylle alueelle sijoitettava siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää.

YSL:n 28 §:n mukaan liitteessä 1 ja 2 tarkoitettuun, mutta niitä vähäisempään toimintaan ja liitteessä 2 tarkoitettuun kemiallisen pesulan toimintaan on oltava ympäristölupa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella ja toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

MAL 4 a § ja YSL 47 a §:n mukaan maa-ainesten ottamista koskeva lupahakemus ja samaa hanketta koskeva ympäristölupahakemus on käsiteltävä yhdessä ja ratkaistava samalla päätöksellä, jollei sitä ole erityisestä syystä pidettävä tarpeettomana.

Toimivaltainen lupaviranomainen

Ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (VNa ympäristönsuojelusta 713/2014) 2.1 § kohta 6 a ja b mukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisessa käsiteltäviin lupa-asioihin kuuluu kivenlouhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää sekä tietylle alueelle sijoitettava siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää sekä YSL:n 28 §:n mukaan liitteessä 1 ja 2 tarkoitettuun, mutta niitä vähäisempään toimintaan tarkoitettu

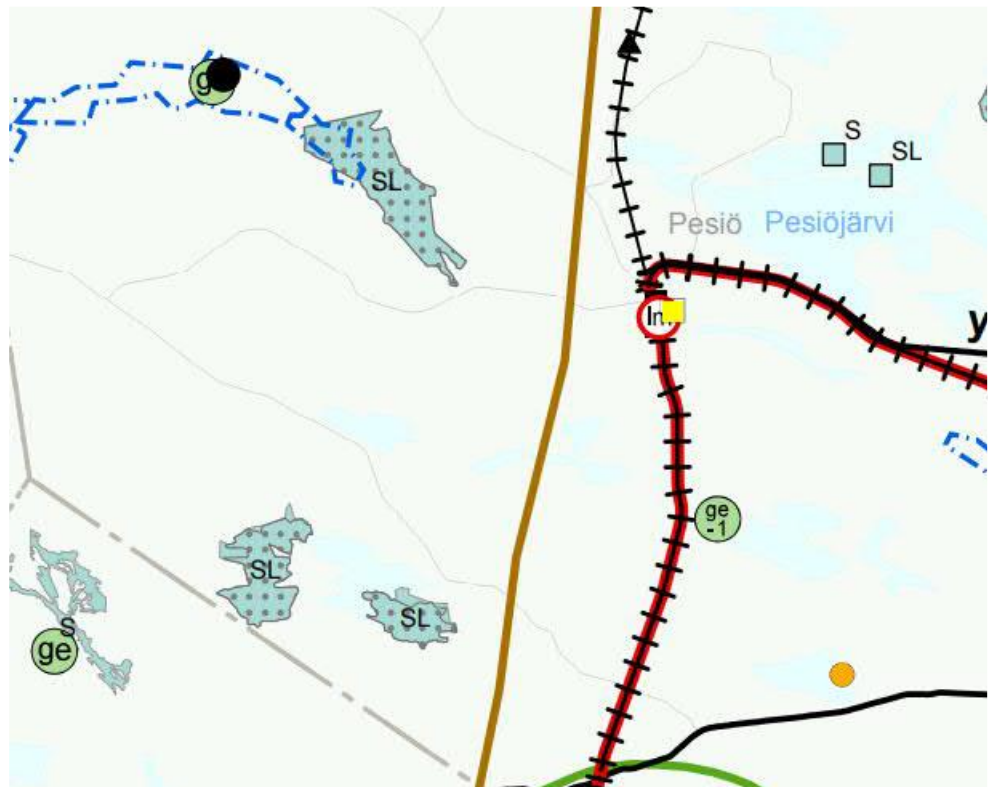
ympäristölupa, jos toiminta sijoitetaan tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella ja toiminnasta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

Asian vireille tulo

Hakemus on jätetty Suomussalmen kunnan ympäristötarkastajalle 26.5.2021, jolloin se on tullut vireille.

Alueen kaavoitustilanne

Hakolan kallioalueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa tai yleiskaavaa. Alueella on voimassa Kainuun maakuntakaava 2020. Kainuussa on voimassa samanaikaisesti yhteensä viisi maakuntakaavaa. Kainuun maakuntakaavojen yhdistelmäkartassa Hakolan maa-ainesalueelle ei kohdistu kaavamääräyksiä.



Kainuun maakuntakaavojen yhdistelmässä Hakolan kallioalueen ympäristössä sijaitsee mm. luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokas geologinen moreenimuodostuma (kaavamerkintä ge-1), maaliikenteen terminaali-alue (kaavamerkintä Im), rataliikenne- ja yhdysrataliikennepaikka sekä luonnonsuojelualueita- ja kohteita (kaavamerkintä S/SL). Edellä mainitut alueet ja toiminnot eivät sijaitse Hakolan kallioalueen välittömässä läheisyydessä, joten voidaan katsoa, ettei niillä ole vaikutusta kallioalueen toimintaan.

Toiminnan kuvaus ja sijainti

Hakolan kallioalue sijaitsee Suomussalmen kunnassa, Pesiön kylässä noin 18 km luoteeseen Suomussalmen keskustasta. Alue on avaamaton maa-ainesalue, joka sijoittuu tilalle Marjan ja Jarin

Yhteismehtä 777-874-3-1 (palsta Hakola). Maa-ainesalue sijoittuu tilan keski-itäosaan. Alueelle liikennöidään Suomussalmen kuntakeskuksesta Viitostieltä (valtatie 5) Joukonkyläntien kautta Asematielle, josta erkanee Hakojärvelle kulkeva metsäautotie. Maa-ainesalue sijoittuu metsätien pohjoispuolelle.



Hakolan kallioalueen suunnitellulla ottamisalueella on arvioitu olevan hyödyntämiskelpoista kalliokiviainesta yhteensä noin 640 000 m³ ktr. Maa-ainesten otto on suunniteltu jaettavan kahteen ottovaiheeseen. Lupa haetaan nyt ottovaiheelle 1.

Tiedot lupa-alueen kiinteistöstä

Kiinteistö Marjan ja Jarin Yhteismehtä. Kiinteistötunnus 777-874-3-1. Kiinteistön omistaa Marja ja Jari Juntunen.

Koordinaatit ETRS-TM35FIN N 7199988.63 E 572374.37

Suojaetäisyyksien toteutuminen sekä naapurikiinteistöt

Hakolan kallioalueen lähin asuinkiinteistö sijaitsee tilalla Nurmivaara (777-407-87-0), noin 800 m etäisyydellä ottamisalueen rajalta koilliseen.

Lähin loma-asuinkiinteistö sijaitsee noin 1,6 km etäisyydellä kallioalueesta luoteeseen, tilalla Männikkö (777-407-66-2). Näin ollen lähimpien kiinteistöjen ja suunnitellun ottamisalueen välille jää yli 300 metrin etäisyys, mikä on valtioneuvoston asetuksen *kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta* (VNa 800/2010) mukaisesti riittävä etäisyys häiriölle alttiiseen kohteeseen.

Taulukko 1 Suositellut suojaetäisyydet ja niiden toteutuminen Hakolan kallioalueella [10]

Kohde	Suositeltu suojaetäisyys kalliokiven ottamisalueilla (m)	Toteutuva suojaetäisyys (m)	Kohteen nimi/tunnus
Asuttu rakennus	300	810 1 600	Nurmivaara (777-407-87-0), Männikkö (777-407-66-2)
Järven, joen tai meren ranta	100 (tapauskohtaisesti 50 - 200)	105 380	Hiidenjoki Sikalampi
Naapuritilan raja	30	270	Pienihakola (777-407-14-0)
Maantie Valta- tai kantatie	20 30	1 100 1 700 2 050	Losontie (yhdystie 19325) Asematie (yhdystie 8951) Joukokyläntie (yhdystie 8950)
Suojelusalue	tapauskohtaisesti	2 700	Hiienvaaran Natura 2000-alue (SACFI1200729)

Naapurikiinteistöt:

Tila 777-407-14-0, PIENIHAKOLA

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Tila 777-407-62-5, KATAJARANTA

[REDACTED]

[REDACTED]

Tila 777-407-62-9, METSÄ-HOIKANVAARA

Metsähallitus, 0116726-7

Tila 777-407-97-2, HIIDENJOKI

[REDACTED]

Tila 777-407-100-0, PESIÖNLINNA

[REDACTED]

[REDACTED]

Lunastusyksikkö 777-871-1-17, 2103 Pesio - Vääkiö
Suomen valtio
Väylävirasto, 1010547-1

Tila 777-871-1-18, Metsä-rataosa
Metsähallitus, 0116726-7
Suomen valtio

Tila 777-407-87-0, Nurmivaara
[REDACTED]

Valtion metsämaa 777-893-10-1, Kiannan Valtionmaa
Metsähallitus, 0116726-7
Suomen valtio

Voimassa olevat maa-aineslupa-, ympäristölupa-, vesilupa – tai muut päätökset ja sopimukset

Toiminnalle ei ole voimassa olevia lupia.

Luonnonolot ja alueen nykytilanne

Hakolan kallioainesalue on avaamaton maa-ainesalue. Maa-ainesalue on nykytilassaan suurimmaksi osaksi havupuuvaltaista sekametsää. Alla olevassa kuvassa on esitetty ilmakehu alueesta ja tilarajauksesta. Tilojen rajat on esitetty kuvassa punaisella, kallioalueen suunnittainen sijainti oranssilla.



Kallioalueen lähiympäristö koostuu pääosin metsä- ja maatalousmaasta. Alueen länsipuolella, noin 220 metrin etäisyydellä sijaitsee soranottoalue.

Maa-ainesalueen ympäristössä sijaitsee pienehköjä vesistöjä ja puroja. Lähin vesistö, Hiidenjoki, sijaitsee lähimmillään noin 105 metrin etäisyydellä maa-ainesalueen rajalta lounaaseen. Ottamisalueen maanpinnan korko vaihtelee alueen nykytilanteessa noin tasolla +259...+232 (N2000).

Alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu luonnonsuojelualueita, Natura 2000-verkostoon kuuluvia alueita, muinaismuistokohteita tai muita suojeltuja kohteita. Alue ei myöskään kuulu valtakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin.

Lähin luonnonsuojelukohde Hakolan kallioalueesta sijaitsee noin 2,7 km etäisyydellä luoteessa; Hienvaaran Natura 2000 -verkostoon kuuluva suojelualue. Lisäksi noin 5,4 km etäisyydellä ottamisalueesta lounaaseen sijaitsee Isosuon ja Iso Kukkосуon luonnonsuojelualue, joka kuuluu myös Natura 2000 -verkostoon. Geologian tutkimuskeskuksen toteuttaman *Kiviainesten oton yhteensovittaminen luonnon- ja kulttuuriympäristöihin Kainuussa (Kainuun POSKI II)* -projektin loppuraportissa vuodelta 2013 todetaan alueen soveltuvan maaperän kiviaineksen ottoon.

TOIMINTA ALUEELLA

Suunniteltu maa-ainesten otto

Hakolan maa-ainesalueelle haetaan lupaa vaiheen 1 mukaisesti maa-ainesten otolle sekä kalliokiven louhinnalle ja murskaukselle maa-aineslain (555/1981) ja ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaista yhteiskäsittelylupaa 320 000 m³ ktr kokonaisottomäärälle. Lupa haetaan 10 vuoden ajalle luvan lainvoimaiseksi tulemisesta lukien. Tasaisella ottotahdilla vuosittainen ottomäärä olisi noin 32 000 m³ ktr (noin 89 600 tn), mutta ottomäärään vaikuttaa ennen kaikkea kiviaineksen kysyntä.

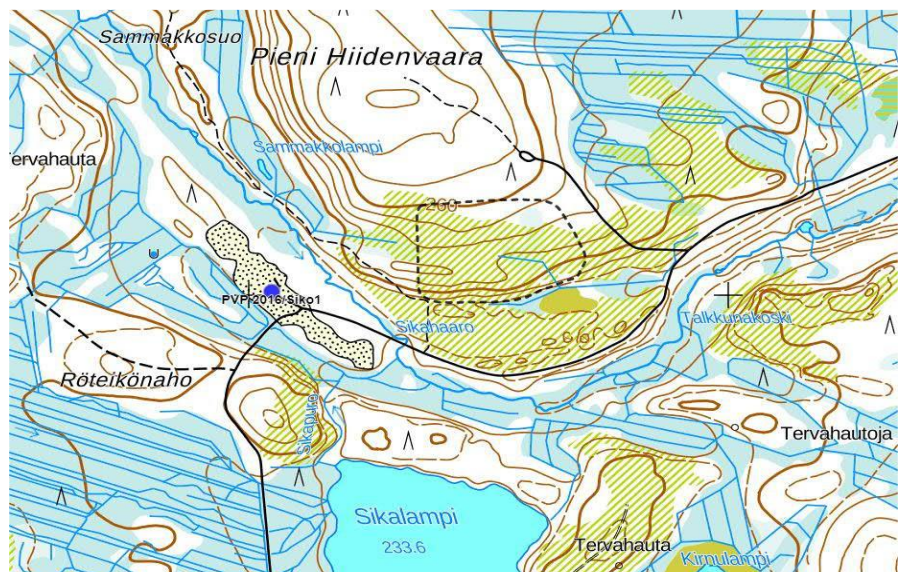
Ottotoiminnassa voi olla vuosia, jolloin maa-ainesalueelta otetaan enemmän kiviaineksiä ja vuosia, jolloin ottotoiminta on vähäisempää. Ottotoiminta alueella on vaiheistettu, vaiheen 1 ottamisalueen pinta-ala on 3,3 ha. Vaiheen 2 ottamisalueen pinta-ala on 3,8 ha, täten siis Hakolan kallioalueen ottamisalueen pinta-ala on kokonaisuudessaan 7,1 ha.

Ennen toiminnan aloittamista ottamisalue merkitään maastoon ja alin ottotaso merkitään pysyvin korkomerkinnöin. Alueen pintamaat sekä puusto poistetaan vaiheittain ottamisen edetessä. Kaikki alueen maa-ainesten ja pintamaiden varastointi sekä muu maa-ainesalueen toiminta tapahtuu suunnitelma-alueen rajojen sisäpuolella. Varsinainen maa-aineksen irrotus tapahtuu ottamisalueen rajojen sisäpuolella. Alueelta poistettavat pintamaat läjitetään alueen eteläosan reunustalle tai muuhun soveltuvaan kohtaan, pintamaat tullaan hyödyntämään myöhemmin alueen maisemoinnin yhteydessä.

Ottotoiminta aloitetaan vaiheen 1 mukaisesti ottamisalueen eteläreunalta nykytilannekartan (liite 5) mukaisesti. Ottotoiminnan toteutus ja eteneminen on esitetty ottamissuunnitelmapiirustuksissa. Nykytilanteessa suunnitellun ottamisalueen maanpinnan korko vaihtelee noin tasolla +259...+232 (N2000) ollen korkeimmillaan suunnitellun ottamisalueen pohjoisosassa. Suunniteltu alin ottotaso on +232 (N2000). Näin ollen suurin korkeusero muodostuvan rintauksen ylä- ja alaluiskan välillä on maksimissaan noin 27 metriä. Alimpana suunniteltuna ottotasona on käytetty samalla kiinteistöllä sijaitsevan Hakolan sora-alueen maa-ainesluvan (Suomussalmen Ympäristölautakunnan päätös §4 19.8.2015) mukaista pohjatasoa (+231,29, N60).

Ottotasossa on huomioitu alueen arvioidun pohjaveden pinnankorko sekä lähimpien vesistöjen pinnankorkeudet. Pohjaveteen jätetään aina vähintään 2 metriä paksu koskematon suojamaakerros. Kallioalueen lähin aktiivisessa käytössä oleva pohjavesiputki, putki 2016/Siko1 sijaitsee Hakolan sora-alueella, noin 300 metriä ottamisalueen reunasta länteen. Pohjavesiputken sijainti on esitetty alla olevassa kuvassa.

Putkesta on tarkkailtu pohjaveden pinnankorkeutta Hakolan sora-alueen maa-ainesluvan mukaisesti. Pohjaveden pinnankorkeutta Hakolan kallioalueella voidaan tarvittaessa seurata toiminnan aikana esimerkiksi pohjaveden tarkkailuputkesta 2016/Siko1.



Louhinta

Kallion louhinnan vaiheisiin kuuluu kallionporaus, kiviaineksen irrottaminen räjäyttämällä ja tarvittaessa räjäytetyn louheen pienentäminen eli rikottaminen. Louhittavalta alueelta poistetaan pintamaat. Louhintajaksoja alueella on arviolta noin 1 - 4 vuodessa.

Yksi louhintajakso kestää noin 1 - 2 viikkoa, jakson aikana louhitaan noin 20 000 - 40 000 tn kiinteää kalliokiviainesta, tarvittaessa useammalla räjäytyksellä.

Kallioalueen vuosituotannon arvioidaan olevan noin 90 000 tn, maksimissaan noin 180 000 tn/a. Hakolan kallioalueella kulloinkin

louhintatyöhön valittu urakoitsija laatii alueelle louhintasuunnitelman ja valitsee louhinnassa käytettävän räjähdysaineen. Tavallisesti räjähdysaineena käytetään pääasiassa emulsioräjähdysaineita (esim. Kemiitti).

Räjäytysainetta käytetään noin 600 - 1000 g/m³ kiveä (220 - 360 g/tn) kohti. Räjähdysaineiden menekki on riippuvainen mm. kallion laadusta ja räjähdysaineesta. Räjähdysaineita ei varastoida alueella, vaan ne tuodaan paikalle panostuksen alkaessa.

Louhinnassa käytettävien työkoneiden, poravaunun ja kaivinkoneen kevyt polttoöljy varastoidaan työmaakäyttöön tarkoitetuissa siirrettävissä ja lukittavissa kaksoisvaippasäiliöissä (yhden säiliön tilavuus esimerkiksi noin 3 000 ltr), jotka on varustettu lapon- ja ylitäytönestimillä.

Alla olevassa taulukossa on esitetty louhinnassa käytettävät raaka-aineet. Räjähdysaineiden, polttoaineen ja voiteluöljyn määrät ovat arvioita.

Taulukko 2 Louhinnassa käytettävät raaka-aineet

Raaka-aine	Varastointipaikka	Keskimääräinen kulutus (tn/a)
Kalliokiviaines	ottamisalue	90 000
Räjähdysaineet (esim. Kemiitti)	ei varastoida alueella	16,4
Louhinnan ja rikotuksen työkoneiden polttoöljy	kaksoisvaippasäiliöt	3,5
Louhinnan ja rikotuksen työkoneiden voiteluöljy	kaksoisvaippasäiliöt	0,2

Murskaus

Louhittu ja rikotettu kiviaines murskataan eri kalliokivilajikkeiksi. Hakolan kallioalueella käytetään aliurakoitsijoiden murskainlaitteistoja. Murskauksessa voidaan käyttää esimerkiksi 2 - 3 -vaiheista liikkuvaa, Lokotrack-tyyppisestä tela-alustaisesta esimurskaimesta ja aggregaattikäyttöisestä jälkimurskaimesta koostuvaa murskauslaitosta.

Esimurskaimena käytettävä telamurskain mahdollistaa murskaimen liikkumisen ottorintauksen mukana, murskattavien massojen liikuttelun sijaan. Esimurskaimelle syöttö voidaan tehdä kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla. Esimurskainta seuraavat yksi tai useampi jälkimurskain sekä seulaavaunu. Mikäli Lokotracktyyppisiä tela-alustaisia murskauslaitteistoja ei ole saatavissa, käytetään perinteisiä siirrettäviä murskaimia.

Alueelle ei sijoiteta pysyvää murskauslaitosta.

Hakolan kallioalueella on arviolta noin 1 - 4 murskausjaksoa vuodessa. Tällöin murskeita tuotetaan noin 20 000 - 40 000 tn kerrallaan. Tyypillisesti murskausjakso kestää noin 2 - 4 viikkoa ja murskain tuottaa erilaisia murskeita 700 - 3 000 tn/vrk.

Koska etäisyys kallioalueen rajalta lähimpään melulle alttiiseen kohteeseen on yli 500 metriä, ei valtioneuvoston asetus (800/2010) *kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta* aseta toiminnalle aikarajoitteita. Murskeet varastoidaan maa-ainesalueella, varastoalueen sijainti ratkaistaan kulloisenkin ottotilanteen mukaan. Murskauslaitoksen murskaimissa käytetään kevyttä moottoripolttoöljyä. Lokotrack-tyyppinen tela-alustainen esimurskain on tyypillisesti varustettu omalla moottorilla ja jälkimurskaimet ovat aggregaattikäyttöisiä.

Murskauksessa käytettävien työkoneiden kevyt polttoöljy varastoidaan työmaakäyttöön tarkoitetuissa siirrettävissä ja lukittavissa kaksoisvaippasäiliöissä (yhden säiliön tilavuus esimerkiksi noin 3 000 ltr, tyypillisesti Finncont DTD-2990), jotka on varustettu lapon- ja ylitäytönestimillä.

Kevyttä polttoöljyä varastoidaan enimmillään noin 9 000 litraa (esimerkiksi kolme 3 000 litran säiliötä). Näiden lisäksi myös työkoneissa ja murskaimissa on omat polttoainesäiliöt (työkoneiden säiliöt tyypillisesti 300 - 550 ltr ja murskainten säiliöt 600 - 900 ltr). Työkoneiden ja murskainten polttoainesäiliöiden koot vaihtelevat tyyppin ja mallin mukaan.

Voiteluaineet varastoidaan erillisessä lukittavassa kontissa tai tilassa, esim. aggregaattivaunun varastotilassa. Alueelle varataan myös imeytysturvetta tai muuta imeytysainetta. Alla olevassa taulukossa on esitetty murskauksessa käytettävät raaka-aineet. Polttoaineen ja voiteluöljyn määrät ovat arvioita.

Taulukko 3 Murskauksessa käytettävät raaka-aineet

Raaka-aine	Varastointipaikka	Keskimääräinen kulutus (tn/a)	Maksimikulutus (tn/a)
Murskattava kiviaines	ympäristöluvan mukainen suunnitelma-alue	55 000	100 000
Murskaimen ja työkoneiden polttoöljy	kaksoisvaippasäiliöt ¹	42	56
Työkoneiden voiteluöljy	lukittava kontti tai tila	2,6	4,4

¹alueella esimerkiksi 2 -3 x 3 000 l:n siirrettävää säiliötä

YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET SEKÄ YMPÄRISTÖHAITTOJEN VÄHENTÄMINEN

Vaikutukset luonnonoloihin, maisemaan sekä yleiseen viihtyvyyteen

Kalliokiviaineksen ottotoiminnalla on aina vaikutuksia alueen lähi- ja kaukomaisemakuvaan. Ottotoiminnan myötä lähimaisema muuttuu, mutta maisemoinnin jälkeen alue palautuu maastonmuotoja lukuun ottamatta nykyisenkaltaiseksi metsämaaksi. Hakolan kallioalueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaiksi luokiteltuja maisema-alueita.

Suunnitellun ottamisalueen lähimmät asuin- tai lomakiinteistöt sijaitsevat noin 800 - 1 600 metrin etäisyydellä kallioalueesta, joten kallioalue ei suurien etäisyyksien ja maastonmuotojen johdosta näy kiinteistöjen lähi- tai kaukomaisemakuvassa. Hakojärven suunnasta kallioalue voi näkyä ajoittain maisemakuvassa. Suunnitelma-alueen ja alueelle kulkevan metsätien, Hakojärven sekä asutuksen väliin jää paikoittain runsaastikin suojapuustoa.

Koska Hakolan kallioalueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu luonnonsuojelualueita tai Natura 2000-verkoston kuuluvia alueita eikä muita valtakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaiksi luokiteltuja alueita, ei kalliokiven ottamistoiminnalla katsota olevan haitallisia vaikutuksia alueen luontoarvoihin eikä sen arvioida aiheuttavan merkittäviä muutoksia lähialueen luonnonoloissa. Edellä mainitut seikat huomioden voidaan arvioida, että kalliokiviaineksen ottotoiminta Hakolan maa-ainesalueella ei tule aiheuttamaan maa-aineslain (555/1981) 3.1 §:ssä mainittuja:

- 1) kauniin maisemakuvan turmeltumista;
- 2) luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista; tai
- 3) huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa.

Vaikutukset pohja- ja pintaveteen sekä maaperään

Maa-ainesten ottotoiminnasta aiheutuu aina peruuttamattomia vaikutuksia maa- ja kallioperään, sillä maa-ainesta poistetaan pysyvästi. Hakolan kallioalue ei sijoitu ympäristöhallinnon luokittelemalle pohjavesialueelle, alueen pohjavesi on laadultaan huonoa ja määrältään vähäistä. Kainuun ELY-keskus on todennut alueen soveltuvan hyvin maa-ainesten ottotoimintaan. Kallioalueella jätetään riittävät suojaetäisyydet lähimpiin vesistöihin, kuten alueen lähimpään vesistöön, Hiidenjokeen, jätetään vähintään 100 m suojaetäisyyttä.

Täten maa-ainesten otolla ei arvioida olevan laaja-alaisia eikä haitallisia vaikutuksia alueen pohja- tai pintaveteen.

Valtioneuvoston asetuksen (800/2010) *kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta* 10 §:n mukaan kiintoaineen erottamiseksi ympäristöön päätyvät vedet on tarvittaessa johdettava selkeytysaltaan kautta. Alueella voi muodostua pintavesiä, jotka koostuvat sade- ja sulamisvesistä.

Suurin osa pintavalunnasta kuitenkin suotautuu kallionruhjeisiin eikä pintavaluntaa normaalitilanteessa juuri havaita. Mikäli pintavaluntaa alueella tapahtuu esimerkiksi runsaiden sateiden vuoksi, alueen pintavedet kulkeutuvat ympäröivään maastoon. Tarvittaessa alueelle voidaan rakentaa selkeytysallas, jonka pohjalle kiintoaines laskeutuu.

Louhintaa suoritetaan ympäröivän alueen pohjavedenpinnan yläpuolella, joten louhinnalla ei katsota olevan vaikutusta alueen pohjaveteen. Pohja- ja pintaveden sekä maaperän pilaantuminen on mahdollista ainoastaan sellaisten *onnettomuuksien* yhteydessä, joissa poltto- tai voiteluaineita pääsee vuotamaan maahan.

Polttoainesäiliöt ovat lukittavia, kaksoisvaipallisia ja lapon- ja ylitäytönestimillä varustettuja, säiliöitä varastoidaan suoja-alueella; maaperä suojataan öljynsuojamuovilla ja täytetään hienojakoisella maa-aineksella.

Suoja-alueen periaatepiirustus on esitetty lupahakemuksessa. Voiteluaineita varastoidaan alueella lukittavassa tilassa esimerkiksi aggregaattivaunun varastotilassa. Hakija katsoo, että riski poltto- ja voiteluaineiden pääsystä maaperään varastoinnin aikana on erittäin pieni, sillä säiliöiden kuntoa tarkkaillaan säännöllisesti.

Mahdollisen polttoainevuodon sattuessa ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin, joilla vuoto torjutaan sekä maaperä puhdistetaan. Alueelle varataan riittävä määrä imeytysturvetta, -mattoa tai muuta imeytysainetta mahdollisen maaperään kohdistuvan öljyvahingon torjumiseksi. Työkoneiden mahdolliset onnettomuudet ovat kuitenkin pienialaisia, eivätkä aiheuta mittavia tuhoja ympäristölleen.

Pöly - ja ilmapäästöt

Hakolan kallioalueen toiminnassa pölyä syntyy kalliokiven louhinnassa, murskauksessa ja seulonnessa sekä valmiiden tuotteiden lastauksessa. Myös kallioalueen sisäinen työmaaliikenne ja ulkopuolinen kuljetusliikenne voivat aiheuttaa tietyissä sääolosuhteissa pölypäästöjä. Suurin osa kiviainestuoannon pölypäästöistä on halkaisijaltaan yli 10 µm kokoluokkaa, jotka laskeutuvat lähelle päästökohdetta [12]. Murskauslaitos sekä kaikki työkoneet tuottavat myös kaasumaisia päästöjä.

Kallionporauksen pöly on hienojakoista, joten tarvittaessa pölypäästöjen vähentämiseksi porausvaunun pölynkeräyslaitteistoa ei tyhjenetä räjäytyspaikoille. Louhinnan ja lastauksen pöly on sen sijaan suurijakoista, eikä leviä haitallisesti ympäristöön. Hengitettävien hiukkasten (PM10) määrälle on annettu *Valtioneuvoston asetuksessa (38/2011)* ilmanlaadusta raja-arvot; vuorokauden keskiarvo 50 µg/m³ ja vuoden keskiarvo 40 µg/m³/d. On myös huomattava, että toiminta alueella on jaksottaista (keskimäärin 2 - 8 viikkoa 0 - 4 kertaa vuodessa) ja etäisyys lähimpään asuinrakennukseen on yli 800 m, joten pölystä aiheutuvat pitkäaikaiset, jatkuvat vaikutukset jäävät hyvin vähäisiksi. Lisäksi ottamisalueen ja asuinrakennusten välillä maastonmuodot ja puusto toimivat pölyn leviämistä lieventävinä tekijöinä.

Kiven murskauksen aikaisia pölypäästöjä voidaan vähentää laitosten sijoitusratkaisulla ja teknisillä toimilla. Kiven louhinnan tekniset toimet ovat em. murskaimen pölyävien vaiheiden kotelointi sekä porausvaunun pölynerotinlaitteisto. Murskatun kiviaineksen pölyämistä vähennetään säätämällä kiviaineksen putoamiskorkeutta ja tarvittaessa kastelemalla murskekasoja.

Pölyn leviämistä voidaan tarpeen mukaan estää kesäaikaan myös kastelulla. Kastelussa käytetään ainoastaan puhdasta vettä. Maa-ainesalueella työskentelevien työkoneiden päästöt on arvioitu VTT:n Lipasto (Suomen liikenteen pakokaasupäästöjen ja energiankulutuksen laskentajärjestelmä) -laskentajärjestelmästä saadun TYKO työkoneiden päästömallin avulla.

Alueella työskentelee tarvittaessa lastaustehtävissä pyöräkone sekä murskausjaksojen aikana kaivinkone (rikotus ja esimurskaimelle syöttö) ja pyöräkone (valmiin murskeen kuormaus varastoon). Alla olevassa taulukossa on esitetty Hakolan kallioalueen työkoneneiden keskimääräiset vuotuiset ilmapäästöt.

Taulukon arvoja tarkasteltaessa on huomattava, että päästömallin tiedot kuvaavat Suomessa keskimäärin käytössä olevien työkoneneiden tietoja. Valtioneuvoston asetuksen *polttomoottoreiden pakokaasu- ja hiukkaspäästöjen rajoittamisesta* annetun valtioneuvoston asetuksen *muuttamisesta (127/2014)* mukaisesti asteittain kiristyneet markkinoille luovutettujen työkoneneiden tyyppihyväksynnän edellytyksenä olleet päästöjen raja-arvot eivät laskelmissa välttämättä vielä näy. Näin ollen urakoitsijoilla käytössä olevan kaluston uusiutuessa, myös tiukentuneet raja-arvot vaikuttavat vuosittaisiin ilmapäästöihin pienentävästi, erityisesti typenoksidien (NO_x) osalta.

Taulukko 4 Hakolan kallioalueen työkoneneiden keskimääräiset vuotuiset ilmapäästöt

Työkone	Käyttöaika (h/a)	CO (tn/a)	NMHC (tn/a)	NO _x (tn/a)	Part. (tn/a)	CH ₄ (tn/a)	N ₂ O (tn/a)	SO ₂ (tn/a)	CO ₂ (tn/a)
Poravaunu	380	0,0606	0,01119	0,06647	0,00173	0,00117	0,00031	0,00007	20,56
Pyöräkone (2 kpl)	383	0,1269	0,02467	0,1375	0,0073	0,00177	0,00049	0,00011	29,39
Kaivinkone	383	0,1338	0,01957	0,10447	0,00473	0,00197	0,00051	0,00012	32,58
Dieselkäyttöinen murskain	425	0,2138	0,03684	0,20796	0,00863	0,00327	0,00085	0,0002	52,62
Seulavaunu	450	0,1514	0,02803	0,15189	0,0078	0,00168	0,00044	0,00011	27,81
YHTEENSÄ (tn/a)	2020	0,6866	0,1203	0,66829	0,03019	0,00986	0,0026	0,00061	162,95

CO, hiilimonoksidi, häkä
NO_x, typen oksidit
CH₄, metaani
SO₂ = rikkidioksidi

NMCH, metaanittomat hiilivedyt
Part., kaikki hiukkaset
N₂O, typpioksiduuli, dityppioksidi
CO₂ = hiilidioksidi

Melu

Yksi louhinta- ja murskaustoiminnan merkittävimmistä lähialueen ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista on melu. Ympäristömelu on vain harvoin terveydelle haitallista, mutta se voi vaikuttaa ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Hakolan kallioalueella melua syntyy mm. kalliokiven louhinnassa (poraus, räjäytykset, rikotus) ja murskaustoiminnassa sekä lastauksessa. Myös kallioalueen liikenne aiheuttaa melua, mutta vähäisemmässä määrin kuin edellä mainitut toiminnot.

Toiminnan merkittävin melunlähde on kuitenkin kallion poraus, joka suoritetaan usein ympäröivää maastoa korkeammalta, jolloin porausmelu leviää hetkellisesti ympäristöön. Räjäytysten aiheuttama melu sen sijaan on lyhytkestoista ja kertaluonteista.

Ympäristömelun häiritsevyyden arvioinnissa käytetään melun A-painotettua keskiäänitasoa. Valtioneuvoston päätös (993/1992) melutason ohjearvoista antaa asumiseen käytettäville alueille päiväajan (7-22) ohjearvoksi 55 dB (melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso)) ja loma-asumiseen käytettäville alueille 45 dB (A). Melun etenemistä kallioalueelta rajoittavat maastonmuodot ja muut mekaaniset esteet, sää- ja keliolosuhteet sekä puusto ja muu kasvillisuus.

Hakolan kallioalueen lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat yli 800 m:n etäisyydellä ottamisalueesta. Melun syntyä ja syntyneen melun etenemistä pyritään ehkäisemään eri tavoin. Melun syntyä voidaan vähentää laitteiston kunnossapidolla ja säännöllisillä huolloilla. Myös laiteteknisillä ratkaisulla (esimerkiksi esimurskaimen syötin ja pääseula ovat kumitettuja) voidaan vähentää melun syntyä. Kaiken kaikkiaan louhinta- ja murskaustoiminnassa pyritään käyttämään alalla yleisesti käytössä olevaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Tärinä

Kalliokiviaineksen ottotoiminnassa suurin tärinän aiheuttaja on louhinnan räjäytykset. Hakolan maa-ainesalueella kallion räjäytysten aiheuttama tärinä leviää hetkellisesti alueen lähiympäristöön havaittavasti.

Tärinän leviämiseen ja suuruuteen vaikuttavat maa- ja kallioperän ominaisuudet, kuten maalaji, maalajien kerrosten paksuus ja niiden vaihtelut. Laajimmille alueille tärinä leviää pehmeissä maalajeissa (esimerkiksi savi). Tärinää mitattaessa (ihmisen kokemana sekä rakenteiden vaurioitumiskriteereiden kannalta) värähtelyliikettä kuvaavana fysikaalisena suurena käytetään heilahdusnopeutta (v), jonka yksikkö on mm/s.

Värähtelyaalto menettää energiaa maa- ja kallioperässä, kun etäisyys tärinän lähteen ja tutkittavan pisteen välillä kasvaa. Tämä havaitaan heilahdusnopeusarvon pienenemisenä.

Suomessa ei ole säädetty virallisia säädöksiä tärinälle eikä ihmisen kokemalle tärinälle ole määritetty raja-arvoja. Tärinän vaikutusten arviointi perustuu siis rakennusten rakenteille määrättyihin arvoihin. Jokaiselle rakennukselle voidaan laskea tärinän kestävyyttä kuvaava heilahdusnopeusarvon suurin arvo.

Hakolan maa-ainesalueella kallion räjäytystöiden aiheuttama tärinä leviää hetkellisesti alueen lähiympäristöön havaittavasti. Tärinän leviämiseen vaikuttavat maa- ja kallioperän ominaisuudet, kuten maalaji. Laajimmalle alueelle tärinä leviää pehmeissä maalajeissa (esim. savi).

Tärinän mittaamisessa sekä ihmisen kokemana että rakenteiden vaurioitumiskriteereiden kannalta värähtelyliikettä kuvaavana fysikaalisena suurena käytetään heilahdusnopeutta (v), jonka yksikkö on [mm/s]. Maa- ja kallioperässä värähtelyaalto menettää energiaansa etäisyyden kasvaessa ja tämä havaitaan heilahdusnopeusarvon pienenemisenä.

Jokaiselle rakennukselle voidaan laskea tärinän kestävyyttä kuvaava heilahdusnopeuden suurin ohjearvo (v), jota laskiessa huomioidaan rakennuksen rakennustapa (F_k) sekä heilahdusnopeus (v_1) eri etäisyyksillä erilaisissa perustamisolosuhteissa seuraavasti:

$$v = F_k \times v_1$$

F_k = rakennustapakerroin

v_1 = heilahdusnopeus (mm/s) eri etäisyyksillä erilaisissa perustamisolosuhteissa

Rakennustapakerroin F_k (*kelpoisuus a-luokka*):

1,75 Raskaat teräsbetoni- tai teräsrakenteet, kuten sillat ja laiturit

1,25 Teräsbetoniset, teräksiset ja puurakenteiset teollisuus ja varastorakennukset, ruiskubetonoidut kalliotilat, yleensä staattisesti määrättyt rakenteet, joissa ei asuta tai työskennellä

1,00 Pilariperustuksille rakennetut elementtirakenteiset teräsbetonirakenteet, teräksiset ja puurakenteiset toimisto ja asuinrakennukset, muut puu- ja teräsrakennukset, johdot ja maakaapelit

0,85 Massiiviseinäiset tiili-, kevytsoraharkko-, ja teräsbetonirunkoiset teollisuus-, toimisto- ja asuinrakennukset, lasiseinäiset teräsrunkoiset sekä tiiliverhotut puurunkoiset rakennukset, ruiskubetonoimattomat kalliotilat

0,55 Rakennukset, joissa on kevytbetoni- tai kalkkihiekkatiilirakenteita, tai muuta vaurioherkkää materiaalia, tärinä- ja värähtelyherkät vanhat rakennukset, kuten kirkot tai korkeita holveja käsittävät rakenteet.

Alla olevassa taulukossa on esitetty sallittuja heilahdusnopeuden arvoja v_1 (mm/s) etäisyyden funktiona erilaisille materiaaleille perustetuille rakennuksille. Etäisyyden kasvaessa sallitun heilahdusnopeuden arvo pienenee. Esimerkiksi räjäytyksestä 500 metrin etäisyydellä sijaitsevassa rakenteessa, löyhässä moreenissa heilahdusnopeuden perusarvo on noin 7 mm/s, mutta kiinteälle kalliolle perustetulle rakenteelle heilahdusnopeuden perusarvo samalla etäisyydellä on noin 15 mm/s.

Taulukko 1 Louhintätärinän heilahdusnopeuden perusarvot v1 (mm/s) eri etäisyyksille ja erilaisille maa- ja kallioperille perustetuille rakennuksille

Etäisyys (m) tarkastelun kohteena olevaan rakenteeseen	Sitkeä savi, siltti, löyhä hiekka (mm/s)	Tiivis hiekka, sora, moreeni, rikkonainen tai löyhä kallio (mm/s)	Kiinteä kallio (mm/s)
50	12	21	38
100	10	17	28
200	9	14	22
500	7	11	15
1000	6	9	12
2000	5	7	9

Ihmisen alttius erilaisille tärinäkokemuksille on hyvin yksilöllistä, yleisesti 5 - 10 mm/s heilahdusnopeus havaitaan, 10 - 20 mm/s koetaan epämiellyttävänä ja 20 - 35 mm/s häiritsevänä.

Räjäytysten aiheuttamaan tärinään voidaan vaikuttaa panostusteknisin keinoin, louhintasuunnalla ja räjäytysaineen valinnalla. Jokaisesta louhinnasta laaditaan räjäytyssuunnitelma.

Jätteet

Hakolan kallioalueella jätteitä muodostuu alueelle toimintajaksojen ajaksi tuotavissa, tilapäisissä toimisto- ja sosiaalityötiloissa sekä mahdollisissa koneiden ja laitteiden pienissä huolloissa. Alueella ei tulla tekemään koneiden suunnitelmallisia, suuria huoltoja tai pesuja. Kaikki alueella mahdollisesti syntyvä yhdyskuntajäte kerätään umpinaiseen jäteastiaan ja toimitetaan urakoitsijan toimesta paikallisen jätehuollon toimijalle asianmukaiseen jatkokäsittelyyn.

Mahdolliset jäteöljyt varastoidaan esimerkiksi 0,5 m³:n kontissa tai muussa lukittavassa tilassa. Mahdollisesti pienissä ja yllättävissä huoltotöissä syntyvät voiteluaineet, akut, öljysuodattimet ja likaantuneet trasselit säilytetään lukittavassa tilassa. Kaikki alueella syntyvät vaaralliset jätteet toimitetaan urakoitsijan toimesta asianmukaiset luvat omaavaan vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen.

Jos toiminnan aikana sattuu vahinkotilanteita, joissa syntyy likaantunutta imeytysturvetta tai muuta imeytysainetta, ne toimitetaan lähimmälle pilaantuneiden maiden vastaanottoasemalle asianmukaiseen jatkokäsittelyyn. Alueelle on laadittu kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelma hakemuksen liitteeksi.

Alueella muodostuu kaivannaisjätteiksi luokiteltavia pintamaita sekä hakkuutähteitä. Koska alue on avaamaton, on sieltä poistettava puusto, hakkuutähteet ja pintamaita. Alueelta kuorittavat pintamaat ja muut

alueen raivaamisesta syntyvät sekalaiset maamassat läjitetään ottoalueen reunoille.

Pintamaat ja muut sekalaiset maamassat tullaan hyödyntämään alueen maisemoinnissa. Kaivannaisjätteillä ei ole ympäristövaikutuksia, eikä täten ole tarvetta toteuttaa kaivannaisjätteiden aiheuttaman ympäristön pilaantumisen ehkäiseviä toimia.

Hakolan kallioalueen Kuorittavia pintamaita arvioidaan olevan keskimäärin noin metrin kerros kalliopinnan päällä. Tähän arvioon perustuen koko ottamisalueelta (vaiheet 1 ja 2) muodostuu pintamaita kaivannaisjätteenä noin 71 300 m³ koko ottamisalueen pinta-alan ollessa 7,1 ha. Ottamisen ensimmäisen vaiheen aikana pintamaita kaivannaisjätteenä muodostuu noin 33 300 m³ vaiheen 1 ottamisalueen pinta-alan ollessa 3,3 ha. Vaiheessa 2 pintamaita muodostuu noin 38 000 m³, kun vaiheen 2 pinta-ala on 3,8 ha.

Lisäksi kaivannaisjätettä syntyy suunnitelma-alueelta (pintamaita kuorittava noin 1,2 ha alueelta), jossa kuorittavia pintamaita on arvioitu olevan keskimäärin noin 30 cm:n paksuinen kerros. Näin ollen koko Hakolan maa-ainesalueelta kaivannaisjätettä (pintamaita) syntyy noin 74 900 m³.

Liikenne

Hakolan kallioalueelle liikennöidään Suomussalmen kuntakeskuksen suunnasta esim. luoteeseen päin Viitostietä (valtatie 5), josta erkanee Joukokyläntie (yhdystie 8950) lounaan suuntaan.

Kallioalue sijaitsee noin 1,8 km etäisyydellä Pesjön asema-alueesta lounaaseen, Hakojärvelle kulkevan metsäautotien varrella, pohjoispuolella metsätietä. Etäisyys ottamisalueen rajalta metsätien reunaan on noin 130 metriä. Kallioalueen pohjoisreunalta noin 1 km pohjoisen suuntaan sijaitsee Losontie (yhdystie 19325), jota pitkin alueelle on mahdollista liikennöidä, jos liikennöidään lännen suunnasta. Joukokyläntie tieosuudella ennen Asematien risteystä keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) vuonna 2020 oli 427 ajoneuvoa/vrk, joista 25 oli raskaita ajoneuvoja.

Asematien ja Losontien risteuksen välisen tieosuuden KVL vuonna 2020 oli 61 ajoneuvoa/vrk, joista 2 oli raskaita ajoneuvoja. Losontien KVL kallioalueen kohdalla vuonna 2020 oli 44 ajoneuvoa/vrk, joista 3 oli raskaita ajoneuvoja.

Liikennöinti Hakolan kallioalueelle tapahtuu pääsääntöisesti arkisin maanantaista perjantaihin klo 6 - 22 välisenä aikana, tarvittaessa myös lauantaisin. Alueen liikennöinti on riippuvainen vuodenajasta ja kiviaineksen kysynnästä.

Hakolan kallioalueen vaiheistuksen 1 keskimääräinen vuotuinen ottomäärä on noin 32 000 m³ (89 600 tn). Kyseisen kiviaineksen määrän kuljettamiseen tarvittaisiin noin 1 140 kasettikuorma-autoa. Näin ollen laskennallinen keskimääräinen liikenne alueelle olisi noin 4 raskasta ajoneuvoa/päivä. Käytännössä kuljetukset eivät kuitenkaan ole säännöllisiä, vaan keskittyvät lyhyemmille ajanjaksoille, jolloin alueelta

kuljetetaan kiviainesta pois suurempia määriä. Alueelle liikennöi ko. ajanjaksolla korkeintaan 35 raskasta ajoneuvoa päivässä.

Louhinnan ja murskauksen aikana työntekijöiden henkilöautoliikenne lisää liikennöintiä alueelle pienissä määrin.

Parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) soveltaminen sekä ympäristöasioiden hallinta

Kiviainestuotannon parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta on julkaistu Suomen ympäristökeskuksen ja eri kiviainestuotannon toiminnanharjoittajien (Infra ry) *Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa* -julkaisu, johon on koottu alan tausta- ja vertailutietoa mm. alan parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta (BAT).

Hakolan kallioalueen toiminnassa pyritään käyttämään uusinta ja parasta mahdollista tekniikkaa mahdollisuuksien mukaan. Valitsemalla käyttöön uusimpia murskauslaitosten malleja voidaan vähentää toiminnan mahdollisesti aiheuttamia melu- ja pölypäästöjä.

Myös työkoneissa uusimpien mallien valinta voi vähentää syntyviä ilmapäästöjä, valtioneuvoston asetuksen polttomoottoreiden pakokaasu- ja hiukkaspäästöjen rajoittamisesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta (127/2014) mukaisesti tyyppihyväksynnän edellytyksenä olevat päästöjen raja-arvot markkinoille luovutettujen työkoneiden kohdalla ovat kiristyneet asteittain suurestikin vuosien 2006 ja 2014 välillä.

Toimintaan liittyvät riskit ja niiden ehkäiseminen

Mahdollisen poikkeustilanteen tai onnettomuusriskin Hakolan kallioalueella voivat aiheuttaa louhintatyöt, erilaisten poltto- ja voiteluaineiden louhinnan ja murskauksen aikainen varastointi, työkoneiden vuotoriskit ja mahdolliset tulipalot sekä liikenne alueella.

Toiminnasta aiheutuvia riskejä pyritään estämään asianmukaisella suunnittelulla ja parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla. Alueella varastoidaan polttoaineita ainoastaan louhintaa ja murskausjaksojen ajan, räjähdettäviä ei varastoida lainkaan. Varastoinnin aikaisia vuotoja ehkäistään edellä mainituin rakenteellisin ratkaisuin, esimerkiksi polttoainesäiliöt ja tankkauspistoolit varustetaan lukituksella ja ylitäytönestimillä.

Murskainten ja työkoneiden toimintahäiriöitä pyritään estämään säännöllisellä huollolla ja tarkkailulla.

Poikkeustilanteen sattuessa työkoneet tai murskaimet pysäytetään vian määrittämistä ja korjaamista varten. Jos kyseessä on jonkin nestemäisen aineen vuoto, torjuntatoimet aloitetaan välittömästi. Lisävuoto estetään ja vuotanut aine imeytetään imeytysaineeseen tai -mattoon, jota on varattu alueelle ennen toiminnan aloittamista.

Mahdollisesti pilaantunut maa-aines poistetaan ja toimitetaan yhdessä likaantuneen imeytysaineen kanssa lähimmälle pilaantuneiden maiden vahinkokentälle käsiteltäväksi. Kaikista onnettomuustilanteista

ilmoitetaan ympäristölupaa valvovalle viranomaiselle sekä onnettomuuden laajuudesta ja vakavuudesta riippuen myös Kainuun pelastuslaitokselle ja Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Koska Hakolan kallioalue on vartioimaton, on alueella ilkvallan sekä väärinkäytön riski. Tarvittaessa ulkopuolisten pääsy suunnitelma-alueelle voidaan estää esimerkiksi asentamalla alueen tulotielle lukittava portti tai puomi. Tahaton ja tahallinen pääsy alueelle sekä mahdollinen eläinten tai ihmisten tipahtaminen ottorintaukselta estetään rintauksen kiertävällä aidalla ja huomio- tai varoituskyltein.

Toiminnan tarkkailu ja raportointi

Kallioalueen toiminnasta raportoidaan tarvittaessa lupaviranomaiselle. Kiviaineksen murskauksen ja louhinnan toimintajaksoiden aikana pidetään työmaapäiväkirjaa, johon merkitään mm. tuotantomäärät per vuorokausi, toiminta-ajat, käytetyt raaka-aineet sekä käyttötarkkailutoimenpiteet ja mahdolliset huoltotoimenpiteet.

Ottotoiminnasta raportoidaan maa-aineslain (555/1981) 23a §:n mukaisesti vuotuiset ottomäärät lupaviranomaiselle NOTTO -rekisteriin sähköisellä lomakkeella. Toiminnan ympäristövaikutuksia, kuten pohjaveden laadun ja pinnankorkojen seuranta sekä toiminnan mahdollisesti aiheuttamia värinä-, melu- ja pölyvaikutuksia tarkkaillaan ympäristölupaviranomaisen määrittelemällä laajuudella.

Alueen maisemointi

Hakolan kallioalueen lopullinen maisemointi on ajankohtaista aikaisintaan vasta yli 10 vuoden kuluttua, joten tässä vaiheessa suunnittelua voidaan alueen jatkokäytöstä antaa vain suuntaa antavia ehdotuksia.

Kallioalueelle muodostuvat kallioseinämät louhitaan kaltevaksi, noin 1:3 kaltevuuteen, lupahakemuksen liitteen 5 leikkauspiirustusten mukaisesti. Turvallisuuden varmistamiseksi jyrkät seinämät voidaan tarpeen tullen aidata tukevalla aidalla. Tarvittaessa seinämät voidaan porrastaa täyttömaita apuna käyttäen.

Suunnitelma-alueen ulkopuolinen puusto ja kasvillisuus säilytetään koskemattomina. Kallioalueen pohja tasataan ja muotoillaan niin, etteivät alueella syntyvät sade- ja sulamisvedet pääse lammikoitumaan alueelle. Pohjan muotoilussa voidaan käyttää alueella syntyneitä ylijäämämaita. Mahdollisuuksien mukaan maisemointia tehdään ottamisen edetessä.

Jos alueen jatkokäyttönä on metsätalous, tasatun ja muotoillun pohjakerroksen päälle muodostetaan kasvualusta orgaanista ainesta sisältävän pintamaan avulla biologisesti aktiivisen pintakerroksen muodostamiseksi. Pintamateriaalina käytetään toiminnan aikana syntyneitä pintamaita.

Jos pintakerrosta ei saada muodostettua alueen pintamaista, voidaan orgaanista pintamateriaalia tuoda muualta. Tällöin varmistetaan

materiaalin puhtaus ja soveltuvuus kasvualustaksi. Pintamateriaali pyritään sekoittamaan pohjakerrokseen, sillä sekoittamaton pintamaa on altis eroosiolle. Kun pohjakerros ja pintamaa on muodostettu, jätetään alue metsittymään luontaisesti.

Humuskerroksen sekä kasvillisuuden kehittymistä alueelle on mahdollista seurata, ja tarvittaessa huonosti metsittyneitä alueita voidaan täydentää istutuksin tai kylvöin. Ottamisen päätyttyä ja maisemoinnin valmistuttua alueesta muodostuu lähes viereisten alueiden kaltaista metsämaata. Alueen kaukomaisemakuva palautuu maastonmuotoja lukuun ottamatta lähes entisen kaltaiseksi.

Maisemoinnin toteutus tarkastetaan lupaa valvovan viranomaisen kanssa kallioalueen elinkaaren loppupuolella esimerkiksi maastokatselmuksella.

Ehdotus maa-ainesluvan vakuudeksi

Maa-ainesluvan saaja on maa-aineslain 12 §:n perusteella velvollinen maksamaan vaadittaessa hyväksyttävän vakuuden ennen ottotoiminnan aloittamista. Vakuuden tarkoituksena on varmistaa maa-aineslain 11 §:n mukaisten maisemointi-, jälkihoito- ja muiden velvoitteiden toteuttamista.

Hakija ehdottaa lupamääräysten noudattamiseksi ennen toimenpiteiden aloittamista Suomussalmen kunnalle annettavaksi vakuudeksi 29 200 € Suomussalmen kunnan teknisen lautakunnan 10.12.2020 (§ 129) hyväksymän taksan Suomussalmen kunnan maa-ainesten ottamissuunnitelman tarkastamisesta ja ottamistoiminnan valvonnasta sekä muita viranomaistehtäviä koskevan maa-ainestaksan (kohta § 5, vakuudet) mukaisesti.

Pohjavesi

Suunniteltu ottamisalue ei sijoitu ympäristöhallinnon luokittelemalle pohjavesialueelle. Alueella on aiemmin sijainnut Sikahaaron (1177746) 2 -luokan pohjavesialue, joka on vuonna 2017 Kainuun Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen laatiman Suomussalmen pohjavesialueiden uudelleenmäärittelyn yhteydessä poistettu pohjavesiluokituksesta kokonaan.

Pohjaveden antoisuus alueella todettiin antoisuuspumppausten perusteella huonoksi, ja vesinäytetuloksien perusteella veden laatu ei täyttänyt Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen *talousvedelle* (1352/2015) *liitteen 1* määrittämiä laatuvaatimuksia. Esimerkiksi veden rautapitoisuus ylittyi nelinkertaisesti suhteessa talousveden sallittuun enimmäispitoisuuteen (sallittu enimmäispitoisuus 200 µg/ltr).

Pohjaveden mangaaniarvot olivat myös korkeat, kun taas pH-arvo ja happipitoisuus olivat alhaiset. Entisellä pohjavesialueella on harjoitettu paikoittain laajaa ja syvälle ulottuvaa maa-ainesten ottoa.

Uudelleenmäärittelyn yhteydessä todettiin, että huomioiden Pesiön kylän harvan asutuksen ja sen vähäisen vedentarpeen, on varsin

todennäköistä, että Sikahaaron pohjavesialueen pohjavettä ei tulla hyödyntämään tulevaisuudessakaan, vaan vedenotto keskitetään lähialueen muodostumiin, joissa vesi on käyttökelpoista sellaisenaan.

Samassa selvityksessä mainitaan, että luonnontilaisten pohjavesialueiden suojelun kannalta on suositeltavaa keskittää maa-aines- ja ympäristölupien myöntäminen Sikahaaron kaltaisille alueille, joissa luonnontilaisuus on jo voimakkaasti muuttunut.

Pohjaveden pinnankorkeus N2000 +228,00. Alin ottamistaso on 232.00. Suojakerros havaittuun pohjaveteen on 2 m.

Tuotteet ja tuotantomäärät

Kalliokivilouheet	
- keskiarvo	90 000 t/a
- maksimi	180 000 t/a

Energian käyttö

Tarvittava sähkö hankitaan aggregaatista

Asian käsittely

Kuuluttaminen

Hakemuksesta on kuulutettu Suomussalmen kunnan verkkosivuilla 31.5. – 7.7.2021 välisenä aikana. Asiakirjat ovat olleet nähtävillä kuulutusaikana Suomussalmen kunnan virastotalolla sekä kunnan verkkosivuilla.

Muistutukset ja mielipiteet

Kuulutusaikana lupahakemuksista ei ole muistutettu tai jätetty mielipidettä.

Tarkastukset /neuvottelut

Alueella on suoritettu tarkastus 17.6.2021. Tarkastuksessa todettiin alueen olevan lupahakemuksen mukainen.

Lausunnot

Asiasta on pyydetty lausunnot 28.5.2021 Kainuun ympäristöterveydenhuollolta ja Kainuun ELY – keskukselta.

Ympäristöterveydenhuolto on lausunut seuraavaa:

Tuotantoalueen ja asutuksen välisen etäisyyden perusteella on arvioitavissa, että toiminnasta ei aiheudu terveydensuojelulain tarkoittamaa haittaa. Melun vaikutukset tulee kuitenkin huomioida ympäristölupakäsittelyssä niin, että melutaso täyttää valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 melutasolle annetut ohjearvot. Tarvittaessa melutaso on selvitettävä mittauksin tai muulla tavalla.

Muutoin terveydensuojeluviranomaisella ei ole huomautettavaa hankkeesta, kun noudatetaan sitä, mitä hakemuksessa esitetään.

Kainuun ELY-keskus on lausunut seuraavaa:

Hakemus on laadittu asiantuntevasti ja kattavilla lähtöaineistoilla. Selkeyteen on kiinnitetty huomiota, ja esimerkiksi taulukossa 1 toteutuvia suojaetäisyyksiä on verrattu suosituksiin, mikä helpottaa yleiskuvan hahmottamista.

Kainuun ELY-keskus tuo esille seuraavat toiminnassa ja luvituksessa huomioitavat seikat:

Pohjaveden pinnankorkeus

Kainuun ELY-keskus näkee esitetyn kahden metrin suojaetäisyyden pohjavedenpintaan hyväksyttävänä, mutta pohjaveden pinnankorkeuden määrittämisestä toteaa, ettei pohjavesiputken 2016/Siko1 sijainti suhteessa ottoalueeseen ole optimaalinen louhinta-alueen pinnankorkeuden määrittämiseen. Sen sijaan laatunäytteiden ottoon se voi soveltua, sillä alueella tehtyjen selvitysten mukaan Pieni Hiidenvaaralta suuntautuu valumaa kohti putkea.

Maatutkaluotausten ja referenssikairausten perusteella pohjavedenpinnankorkeus kohoaa kohti hankealuetta, ja on siten mahdollisesti korkeammalla, kuin soranottoalueen havaintoputkessa. Toisaalta epävarmuutta aiheuttaa myös se, että kallion ruhjevyyhykkeiden sijoittumisella ja suunnalla on vaikutusta pohjaveden todelliseen pinnankorkeuteen ottoalueella.

Maatutkaluotauslinja 1 on ulottunut aina hankealueen etelärajalle, ja luotausprofiilissa havaitut pohjavesiheijasteet on sidottu alarinteessä toteutetun maakeräkairauksen SH3 havaintoihin. Kairauksessa pohjavesi määritettiin n. tasoon + 230 m (N2000), ja heijasteiden perusteella se kohoaa noin 1 – 2 metrillä ylärinteeseen. Epävarmuustekijänä on syytä huomioida, että maatutkaluotauksissa voidaan luotettavasti havaita vain irtomaapeitteeseen varastoitunutta pohjavettä.

Niiltä osin kuin kyse ei ole oton vaihettumisesta luontaiseen maanpinnan tasoon ottoalueen eteläosassa, toiminnan mittakaavan huomioiden alin ottotaso on syytä suunnitella joko siten, että se on vähintään kaksi metriä korkeimman maatutkaluotauksista tulkitun pohjavedenpinnankorkeuden yläpuolella tasossa +234 m, tai ottotaso määritettäisiin lähemmäs ottoaluetta asennettavasta pohjavesiputkesta tehtävien havaintojen perusteella.

Jotta pohjavedenpinnan korkeutta voitaisiin seurata myös toiminnan aikana 2 kertaa vuodessa, pohjavesiputken asentaminen olisi suositeltavin ratkaisu. Mikäli pinnankorkeusseuranta toteutettaisiin olemassa olevasta sora-alueen havaintoputkesta, tulisi tällöin alin ottotaso suhteuttaa tulokseen sillä oletuksella, että pohjavedenpinta on hankealueella n. 4 metriä korkeammalla.

Vesienhallinta

Normaalitilanteessa sade- ja sulamisvesien on arvioitu poistuvan kallioperän rakosysteemejä pitkin, mutta Kainuun ELY-keskus tuo esille, että ilmastonmuutoksen myötä ennakoitua voimakkaampien sateiden todennäköisyys ja yleisyys kasvaa. Tämän vuoksi alueella olisi syytä varautua tavallista suurempien vesimäärien hallintaan, ja valmius vesien laskeuttamiseen selkeytysaltaassa tulisi olla toiminnan alkuvaiheista lähtien.

Kainuun ELY-keskus katsoo, että hakijan tulisi ennen toiminnan aloittamista toimittaa kunnan valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi ja ELY-keskukselle tiedoksi suunnitelma altaan sijoituspaikasta, mittasuhteista ja vesienjohtamisjärjestelyistä.

Seuranta

Niinä kausina joina vesiä joudutaan selkeyttämään altaassa, tulee purkuvedestä ottaa valvontaviranomaisen kanssa sovittavalta, havainnointiin soveltuvalta pisteeltä kahdesti vuodessa pintavesinäytteet, joista määritetään pH, sameus, kiintoaine, sähkönjohtavuus, CODMn, nitraatti (NO₃), nitriitti (NO₂), ammoniumtyppi (NH₄-N), kokonaistyyppi, kokonaisfosfori ja öljyhiilivetyjakeet (C₁₀-C₄₀). Mikäli pintavesiseurannassa havaitaan kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, tarvittaessa tulee ottaa myös pohjavesinäyte joko hankealueelle asennettavasta tai soranottoalueella sijaitsevasta havaintoputkesta.

Jälkihoito

Hakemuksessa esitetään, että maisemoinnin toteutus tarkastellaan kallioalueen elinkaaren loppupuolella valvovan viranomaisen kanssa. Kainuun ELY-keskus kuitenkin katsoo, että jälkihoitotöiden sujuvoittamiseksi maisemointia tulee suunnitella jo toimintavaiheessa, jotta myös louhimistaparatkaisut tukevat jälkihoitotöiden toteuttamista ja siirtymistä valittuun jälkikäyttömuotoon. Koska kyse on kahdessa vaiheessa toteutettavasta hankkeesta, nähdään aiheellisena, että toisen vaiheen lupaprosessin aikana ensimmäisen vaiheen jälkihoitotyöt on jo aloitettu.

Maa-aines- ja ympäristölupamääräyksistä

Jo mainittujen seikkojen lisäksi alla luetelluista asioista nähdään tarpeellisena antaa lupamääräyksiä

- Ottamistasoa tulee tarkkailla valtakunnalliseen korkeusjärjestelmään sidotuista korkeusmerkeistä.

- Toiminnassa on varmistettava, että pohjaveden pinnantason ja alimman ottotason väliin jää 2 m suojaava kerros.

- Suojarakenteettomien öljysäiliöiden sijoittaminen ottamisalueelle ei ole sallittua. Mikäli poltto- ja voiteluaineita joudutaan jättämään vartioimattomina alueelle, on ilkeää välttämiseksi varmistuttava siitä, ettei niihin ole pääsyä ulkopuolisilla.

-Työkoneiden ajoneuvokohtaisen öljyntorjuntakaluston on oltava käyttökunnossa. Alueella tulee olla käytettävissä riittävästi imeytysmateriaalia.

-Valmiutta öljyntorjuntatoimenpiteisiin on ylläpidettävä, ja mahdollisista öljyvahingoista on ilmoitettava välittömästi pelastuslaitokselle.

- Maa-aineksenotto ja louhinta on järjestettävä turvallisesti alueella liikkujille toiminnan aikana ja sen päätyttyä. Jyrkät seinämät on suojattava metalliaidalla, ja niistä on varoitettava putoamisriskiä ilmeisvin kyltein.

- Kallioperän rakenne, kuten kivilajien suuntaus ja rikkonaisuusvyöhykkeet on huomioitava louhinnassa ja jälkihoidossa kestävän rakenteiden vakauden ja turvallisuuden takaamiseksi.

- Louhinta-alueen valumavesien kiintoainepitoisuutta on toimintajaksojen aikana tarkkailtava aiemmin esitetyn näytteenoton ohella silmämääräisesti.

-Louhinnasta syntyvän kiintoaineen kulkeutuminen vesistöihin on estettävä.

- Maisemointityöt on hoidettava luvan voimassaolon aikana. Jälkihoitotyöt on suoritettava kuten ympäristöministeriön oppaassa Maa-ainesten ottaminen - opas ainesten kestävään käyttöön (Ympäristöministeriön julkaisu 2020:24) ohjeistetaan.

- Murskaustoiminnassa on noudatettava valtioneuvoston kivenlouhimien, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamien ympäristönsuojelusta antamaa asetusta 800/2010, ja lupamääräysten tulee olla asetuksen mukaisia.

- Murskauskalusto on sijoitettava siten, että sen ympärillä on melun etenemistä estäviä seinämiä tai varastokasoja. Melun minimoimiseksi siirtokuljetusmatkat on suunniteltava mahdollisimman lyhyiksi.

- Pölyhaittojen ehkäisemiseksi murskauskalusteiden on oltava teknisiltä ominaisuuksiltaan nykysäädösten ja BAT-päätelmien vaatimalla tasolla.

- Mikäli toiminta-alueella on väliaikaista jätteiden säilytystä, jätehuolto on järjestettävä siten, ettei terveyteen tai ympäristöön kohdistuvaa haittaa, roskaantumista tai maaperän pilaantumista aiheudu. Jätteet tulee toimittaa niille varattuihin keräyspisteisiin toiminta-alueen ulkopuolelle mahdollisimman pian niiden synnyn jälkeen.

- Ottamisalueella saa murskata ainoastaan Hakolan louhoksella irrotettua kiviainesta.

-Ympäristöluvan tulee päättyä siten, ettei murskaustoiminta estä jälkihoitotöiden suorittamista maa-ainesluvan voimassaolon puiteissa.

- Maa-ainesluvan haltijan on ilmoitettava vuosittain otetun maa-aineksen määrä ja laatu lupaviranomaiselle tammikuun 31. päivään

mennessä. Tiedot toimitetaan Notto-rekisteriin ensisijaisesti sähköisellä lomakkeella.

Ratkaisu

Ympäristötarkastaja Jukka Korhonen

Ympäristötarkastaja myöntää maa-ainelain 4 §:n mukaisen luvan maa-ainesten ottamiseen ja ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaisen ympäristöluvan siirrettävän kivenmurskaamon toiminnalle edellyttäen, että ne toteutetaan ja ylläpidetään hakemuksessa esitettyjen tietojen mukaisesti ja toiminnassa noudatetaan seuraavia lupamääräyksiä:

Lupamääräykset:

1. Maa-ainesten kokonaisottomäärä on enintään 320 000 m³ kalliokiviainesta. Toiminta-alue on merkittävä maastoon puupaaluin lupahakemuksen mukaisesti.
2. Ottamisessa tulee noudattaa 26.5.2021 päivättyä lupahakemusta, siihen liittyvää maa-ainesten ottamissuunnitelmaa ja luvassa annettuja määräyksiä
3. Ottamisalueelle on sijoitettava vähintään kaksi korkeusmerkkiä, joista ottamistaso voidaan tarvittaessa tarkistaa. Tason tulee olla korkeusjärjestelmässä +N2000.
4. Ottamisen yhteydessä on varmistettava, että pohjaveden pinnan tason ja alimman ottotason väliin jää vähintään 2 m suojaava maa-aineskerros. Pohjaveden korkeuden tarkkailua varten ottamisalueen välittömään läheisyyteen on asennettava pohjavesiputki.
5. Louhinta-alueen valumavedet on selkeytettävä asianmukaisesti ennen niiden johtamista maastoon.

Louhinnasta syntyvän kiintoaineen kulkeutuminen vesistöihin on estettävä. Ennen toiminnan aloittamista on toimitettava kunnan valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi ja ELY-keskukselle tiedoksi suunnitelma altaan sijoituspaikasta, mittasuhteista ja vesienjohtamisjärjestelyistä.

Niinä kausina, joina vesiä joudutaan selkeyttämään altaassa, tulee purkuvedestä ottaa valvontaviranomaisen kanssa sovittavalta, havainnointiin soveltuvalta pisteeltä kahdesti vuodessa pintavesinäytteet, joista määritetään pH, sameus, kiintoaine, sähkönjohtavuus, CODMn, nitraatti (NO₃), nitriitti (NO₂), ammoniumtyppi (NH₄-N), kokonaistyyppi, kokonaisfosfori ja öljyhiilivetyjakeet (C10-C40).

Mikäli pintavesiseurannassa havaitaan kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, tarvittaessa tulee ottaa myös pohjavesinäyte joko hankealueelle asennettavasta tai soranottoalueella sijaitsevasta havaintoputkesta.

Louhinta-alueen valumavesien kiintoainepitoisuutta on toimintajaksojen aikana tarkkailtava näytteenoton ohella myös silmämääräisesti.

6. Ottamisalueelle ei saa sijoittaa suojarakenteettomia öljytuotteiden säiliöitä.

Valmiutta öljyntorjuntatoimenpiteisiin on ylläpidettävä, ja mahdollisista öljyvahingoista on ilmoitettava välittömästi pelastuslaitokselle.

Toiminnassa tarvittavat öljytuotteet ja muut kemikaalit on varastoitava asianmukaisesti merkityissä säiliöissä siten, ettei niistä aiheudu maaperän, vesistön tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Säiliöiden tulee olla joko kaksivaippaisia tai niiden alla tulee olla suoja-allasta. Suoja-altaisiin kertynyt sadevesi on poistettava säännöllisesti.

Säiliöt on varustettava ylitäytönestimillä. Tankkauslaitteistot on varustettava lukittavilla sulkuventtiileillä.

Mikäli poltto- ja voiteluaineita joudutaan jättämään vartioimattomina alueelle, on ilkvallan välttämiseksi varmistuttava siitä, ettei niihin ole pääsyä ulkopuolisilla.

7. Työkoneissa pitää olla ajoneuvokohtainen, käyttökuntoinen öljyntorjuntakalusto. Öljy – ja polttoainevahinkoihin tulee varautua ennakolta varaamalla saataville riittävät määrät imeytysmateriaalia.

8. Toiminnassa syntyvät jätteet ja ongelmajätteet on toimitettava säännöllisesti asianmukaiseen vastaanottoipaikkaan. Ongelmajätteet on säilytettävä tiiviisti suljetuissa astioissa. Ongelmajätteistä on pidettävä kirjaa. Kirjanpito tulee esittää pyydettyä ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Mikäli toiminta-alueella on väliaikaista jätteiden säilytystä, jätehuolto on järjestettävä siten, ettei terveyteen tai ympäristöön kohdistuvaa haittaa, roskaantumista tai maaperän pilaantumista aiheudu. Jätteet tulee toimittaa niille varattuihin keräyspisteisiin toiminta-alueen ulkopuolelle mahdollisimman pian niiden synnyn jälkeen.

9. Maa-ainesten otto on järjestettävä siten, että ottoalue on turvallinen alueella liikkujille maa-ainesten oton aikana ja sen päätyttyä. Jyrkät seinämät on suojattava metalliaidalla, ja niistä on varoitettava putoamisriskiä ilmeisevin kyltein.

Kallioperän rakenne, kuten kivilajien suuntaus ja rikkonaisuusvyöhykkeet on huomioitava louhinnassa ja jälkihoidossa kestävän rakenteiden vakauden ja turvallisuuden takaamiseksi.

10. Murskauskalusto on sijoitettava siten, että sen lähettyvillä on melun etenemistä estäviä kallioseinämiä tai maa-aineksen varastokasoja. Melun minimoimiseksi siirtokuljetusmatkat on suunniteltava mahdollisimman lyhyiksi.

Murskaustoiminta ei saa haitata määräyksiä alueen maisemoinnista ja jälkihoidosta.

Ottamisalueella saa murskata ainoastaan Hakolan louhoksella irrotettua kiviainesta.

11. Käytettävän kevyen polttoöljyn rikki- ja pitoisuus saa olla enintään 0,10 painoprosenttia. Murskausasemien laitteet on riittävällä huollolla pidettävä kunnossa siten, että pölypäästöt jäävät mahdollisimman pieneksi. Pölyhaittojen ehkäisemiseksi murskauslaitteiston on oltava teknisiltä ominaisuuksiltaan nykysäädösten ja BAT-päätelmien vaatimalla tasolla.

Pölyn joutumista ympäristöön on estettävä kastelemalla tai koteloimalla päästölähteet kattavasti ja tiiviisti taikka käyttämällä muuta pölyn torjumisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Varastokasat ja ajoneuvojen kuormat on tarvittaessa kasteltava ja pölyn leviäminen ajoneuvoista toiminta-alueen ulkopuolelle on estettävä.

12. Toiminta on järjestettävä siten, että toiminnasta aiheutuva melu ei ylitä lähimmillä asumiseen käytettävillä alueilla ekvivalenttimelutason 55 dB (LAeq 7.00-22.00). Loma-asumiseen käytettävillä alueilla melu ei saa ylittää ekvivalenttimelutasoa 45 dB (LAeq 7.00-22.00). Tarvittaessa melutaso on selvitettävä mittauksin.

13. Murskaustoiminnassa on noudatettava valtioneuvoston kivenlouhimien, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamien ympäristönsuojelusta antamaa asetusta 800/2010.

14. Poikkeuksellisista häiriötilanteista, vahingoista ja onnettomuuksista (kemikaalivahingoista) on viipymättä ilmoitettava Kainuun pelastuslaitokselle ja Suomussalmen ympäristötarkastajalle.

Toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä välittömästi asianmukaisiin toimenpiteisiin häiriön poistamiseksi ja vahingon torjumiseksi.

15. Toiminnanharjoittajan tulee huolehtia siitä, että lupapäätöksessä annetut määräykset toiminnan järjestämisestä annetaan tiedoksi myös kaikille alueella toimiville urakoitsijoille ja aliurakoitsijoille.

16. Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava viipymättä ympäristöviranomaiselle toiminnan olennaisesta muuttamisesta tai lopettamisesta, toiminnanharjoittajan tai toiminnasta vastaavan henkilön vaihtumisesta sekä tavanomaisesta toiminnasta poikkeavista tapahtumista ja onnettomuuksista, joilla voi olla vaikutusta luvan noudattamisen kannalta.

17. Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa laitoksen käytöstä, tarkkailusta ja huoltotoimenpiteistä. Käyttöpäiväkirja on esitettävä pyydettyä ympäristönsuojeluviranomaiselle. Käyttöpäiväkirjaan tulee merkitä ainakin seuraavat tiedot:

- murskauksen tuotantotiedot ja käyntiajat
- räjäytysten ajankohdat ja käytetyt räjähdysaineet
- käytettyjen polttoaineiden laatu- ja kulutustiedot (t/a)
- toiminnassa muodostuneet jätteet ja vaaralliset jätteet, niiden alkuperä, laatu, määrä ja varastointi sekä edelleen toimittaminen
- suoritettavat huoltotoimenpiteet

- häiriötilanteet ja onnettomuudet (syy, kesto aika, arvio päästöistä ilmaan, vesiin tai maaperään sekä niiden ympäristövaikutukset ja suoritettavat toimenpiteet).
- mahdolliset mittaustulokset.

18. Maisemointitöitä on hoidettava suunnitelmallisesti vaiheittain luvan voimassaolon aikana. Jälkihoitotyöt on suoritettava kuten ympäristöministeriön oppaassa Maa-ainesten ottaminen - opas ainesten kestäväan käyttöön (Ympäristöministeriön julkaisuja 2020:24) ohjeistetaan.

Mikäli toiminta ei jatku II – vaiheeseen on toiminnan loputtua alue siivottava ja maa-ainesluvassa mainitut jälkihoitotoimenpiteet suoritettava maa-ainesluvan voimassaoloa aikana.

19. Maa-ainesluvan haltijan on ilmoitettava vuosittain otetun maa-aineksen määrä ja laatu lupaviranomaiselle tammikuun 31. päivään mennessä. Tiedot toimitetaan Notto-rekisteriin ensisijaisesti sähköisellä lomakkeella, mutta ne voi ilmoittaa myös lupaviranomaiselle lähetettävällä paperisella lomakkeella.

Ratkaisun perustelut

Yleiset perustelut

Maa-aineslain (MAL 555/1981) 6 §:n mukaan lupa maa-ainesten ottamiseen on myönnettävä, jos asianmukainen ottamissuunnitelma on esitetty eikä ottaminen ole ristiriidassa MAL 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa. Asiaa harkittaessa on otettava huomioon myös lupamääräysten vaikutus. Maa-ainesten ottaminen ei ole ristiriidassa maa-aineslain 6 §:ssä säädettyjen luvan myöntämisen edellytysten kanssa. Lupa voidaan näin ollen myöntää.

Toimittaessa hakemuksen ja tässä luvassa annettujen määräysten mukaisesti ei murskaukseen kuuluva toiminta suunnitellulla sijoituspaikalla aiheuta ympäristönsuojelulain 49 §:ssä tarkoitettua terveyshaittaa, merkittävää muuta 5 § 1momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa, 16 – 17 §:ssä kiellettyä seurausta, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella, eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitetta kohtuutonta rasitusta, joten luvan myöntämisen edellytykset täyttyvät.

Luvassa on ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan annettava tarpeelliset määräykset mm. päästöistä, päästöarvoista, maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä, jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä, toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista sekä muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaan luvassa on annettava lisäksi tarpeelliset määräykset jätteistä ja jätehuollosta jätelain ja sen nojalla annettujen säännösten noudattamiseksi.

Ympäristönsuojelulain 62 §:n mukaan toiminnanharjoittajalle tulee antaa tarpeelliset määräykset toiminnan ja päästöjen tarkkailusta.

Vastaus annettuihin lausuntoihin

Kainuun ympäristöterveyden huollon ja Kainuun ELY-keskuksen lausunnot on huomioitu lupamääräyksissä.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Lupamääräys 1.

Ottamisalue tulee merkitä näkyvästi maastoon, jotta rajoista ei ole epäselvyyttä eikä toiminta laajene laajemmalle alueelle kuin ottosuunnitelmassa on esitetty.

Lupamääräykset 2 – 3.

Määräykset on asetettu ottotoiminnan suunnitelmallisen etenemisen turvaamiseksi. Ottotason selkeä merkintä helpottaa sekä valvontaa että itse ottotoimintaa.

Lupamääräykset 4 – 7.

Lupamääräykset ovat tarpeen pohjaveden ja maaperän pilaantumisen ehkäisemiseksi. Vaaditut torjuntatoimet ovat Valtioneuvoston asetuksen kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta 800/2010 mukaiset.

Lupamääräys 8.

Jäte – ja ympäristönsuojelua koskevassa sääteltyssä annetaan määräykset muun muassa jätehuollosta ja kemikaalien ja vaarallisten jätteiden säiliövarastoinnista. Kyseisiä määräyksiä noudatettaessa vältetään alueen epäsiisteys ja mahdollinen pohjaveden ja maaperän pilaantumisen vaara.

Lupamääräys 9.

Määräys on tarpeen työturvallisuuden ja yleisen turvallisuuden vuoksi. Määräyksellä estetään alueella kulkijoille mahdollisesti aiheutuva vaara.

Lupamääräys 10.

Maa-ainesten otto ei saa aiheuttaa kohtuutonta haittaa asutukselle. Murskaustoiminnan ajoittamisella mahdollistetaan alueen jälkihoito ja maisemointityöt.

Lupamääräys 11.

Lupamääräys on tarpeen pölyhaittojen rajoittamiseksi ja todentamiseksi.

Asetettu hengitettävien hiukkasten raja-arvo perustuu valtioneuvoston asetukseen ilmanlaadusta (79/2017). Mittaukset on tehtävä, mikäli ympäristönsuojeluviranomaisella on aihetta epäillä asetettujen raja-arvojen ylittyvän. Vaaditut pölyn leviämisen torjuntatoimet ovat Valtioneuvoston asetuksen kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta 800/2010 mukaiset.

Lupamääräys 12.

Lupamääräys on tarpeen toiminnasta naapureille aiheutuvan meluhaitan vähentämiseksi. Toiminta ei saa aiheuttaa naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta räsitusta melun osalta. Melun raja-arvo perustuu valtioneuvoston päätöksessä melutason ohjearvoista (993/1992) 2 §:n mukaiseen asumiseen käytettävän alueen ulko-ohjearvoon.

Lupamääräys 13.

Määräys on annettu toiminnan lainmukaisuuden varmistamiseksi.

Lupamääräys 14.

Määräys on annettu välittömän ympäristövahingon torjunnan onnistumisen varmistamiseksi ja valvonnan tehostamiseksi.

Lupamääräys 15.

Määräyksellä varmistetaan tiedonkulku toiminnanharjoittajan ja alueella toimivien urakoitsijoiden ja aliurakoitsijoiden välillä.

Lupamääräys 16.

Määräys on tarpeen ympäristöluvan valvonnan ja luvan mahdollisen muutostarpeen varalta.

Lupamääräys 17.

Käyttöpäiväkirjan pito on tarpeen toiminnan valvomiseksi. Ilmoitukset toimintaa koskevista muutoksista ovat tarpeen toiminnan valvonnan sekä ympäristöluvan muutostarpeen arvioinnin takia.

Lupamääräys 18.

Määräykset ottoalueen muotoilusta ovat tarpeen, jotta alue ottotoiminnan jälkeen sopii ympäröivään maisemaan ja alueella on turvallista liikkua.

Lupamääräys 19.

Määräys selventää maa-ainesten oton valvontaan liittyviä järjestelyjä ja maa-ainesten ottajan velvollisuuksia.

LUVAN VOIMASSAOLO

Päätöksen voimassaolo

Lupa myönnetään määräajaksi 10 vuodeksi. Päätös on voimassa 10 vuotta antopäivästä lukien. Mikäli toimintaa tämän jälkeen jatketaan, tulee toiminnanharjoittajan toimittaa uusi maa-aineslupa- ja ympäristölupahakemus.

Maininta lupaa ankaramman asetuksen noudattamisesta

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla tässä luvassa olevia määräyksiä ankarampia määräyksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava.

Maksut ja vakuudet

Maa-ainesluvan osalta

Tarkastusmaksu suunnitelmaa kohti

260,00

- maa-ainesmäärän tilavuuden mukaan	5120,00
Hakemuksesta kuuluttaminen	40,00
Vakuuden hyväksyminen	50,00
yht.	5470,00 €

Ympäristöluvan osalta

- Kiinteä tai tietyllä alueella sijoitettava siirrettävä murskaamo, asfalttiasema tai kalkkikiven jauhatus

1 050,00 €

Valvontamaksu

Vuosittainen maa-ainesoton valvontamaksu määräytyy voimassa olevan taksan mukaan. 1. vuoden valvontamaksu on 600 € ja se peritään tarkastusmaksun yhteydessä. Ympäristöluvan valvontamaksu peritään valvontaohjelman mukaisesti.

Aloittamisoikeus

Maa-aineslain mukaisen toimenpiteen suorittamisesta ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa peritään 150 euroa (maa-ainestaksa 5 §).

Mikäli ottamistoiminta aloitetaan ennen lupapäätöksen lainvoimaiseksi tuloa, on ottamisalue esitettävä maa-ainesten ottoa valvovalle viranomaiselle hyväksyttäväksi ja sen vakuudeksi on asetettava Suomussalmen kunnan maa-ainestaksan mukainen vakuus.

Vakuus

Toiminnan aloittaminen päätöksen lainvoimaiseksi tulon jälkeen edellyttää, että luvan saaja on asettanut 29 200,00 euron suuruisen vakuuden. Vakuuden on oltava voimassa 12 kk maa-ainesluvan päättymisen jälkeen.

Sovelletut oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014) 2, 5-12, 14-17, 19-20, 22, 27, 34, 39, 42-44, 48-49, 52-53, 58-62, 66, 70, 83-85, 87, 96, 123, 167-168, 170, 190-191, 199, 205 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 2-4, 6, 11-15, 18 §

Maa-aineslaki (555/1981) 1, 1a, 3-7, 10-16, 19-21, 23, 23 a, 23 b §

Valtioneuvoston asetus maa-ainesten ottamisesta (926/2005) 1-4, 6-9 §

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17, 18 §

Valtioneuvoston päätös melutason ohjeistoista (993/1992)

Valtioneuvoston asetus kivenlouhimien, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamien ympäristönsuojelusta (MURAUS-asetus 800/2010)

Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (79/2017)

Jätelaki (646/2011) 13, 15, 28, 29, 72, 118, 119, 120, 122 §

Valtioneuvoston asetus raskaan ja kevyen polttoöljyn rikkipitoisuudesta 413/2014

Suomussalmen kunnan maa-aines ja ympäristölupataksa

Suomussalmen kunnan maa-ainestaksan mukainen ohje vakuuden laskemiseksi

Päätöksen antaminen

Päätöspäivä on 4.8.2021 ja päätöksen julkaisupäivä on 9.8.2021.

Lupapäätöksestä tiedottaminen

Päätös

Hakija

Jäljennös päätöksestä

Kainuun ELY-keskus, kirjaamo, PL 115,87101 Kajaani

Kainuun ympäristöterveydenhuolto, Satamakatu 2 B , 87100 Kajaani

Tieto päätöksestä julkaistaan Suomussalmen kunnan verkkosivuilla.

Suomussalmella 4.8.2021

Jukka Korhonen
Ympäristötarkastaja

Muutoksenhaku

Valitusosoitus

Tähän päätökseen ja päätöksen käsittelystä määrättyyn maksuun saa hakea muutosta valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeuteen.

Valitusosoitus on liitteenä.