

Suomen Maa ja Kivi Oy
Leukavahan ottoalue, Nokia

Maa-aines- ja ympäristölupahakemusten suunnitelmaselostus



Laatija:
Ytekki Oy
Katja Lehtonen

Sisällys

1. Yleistä	4
2. Alueen nykytilanne	5
2.1. Alueen aikaisempi toiminta.....	5
2.2. Maanomistus.....	5
2.3. Kaavoitus.....	6
2.4. Asutus.....	6
2.5. Alueen ympäristö- ja luontoarvot	7
2.6. Maa- ja kallioperä.....	7
2.7. Pohja- ja pintavesi	8
2.8. Maisemakuva	8
3. Suunniteltu toiminta.....	9
3.1. Ottamistoiminnan ja kiviaineksen murskauksen yleisperiaatteet.....	9
3.2. Ylijäämämaiden vastaanotto	9
3.3. Alueiden rajaus ja ottotaso.....	10
3.4. Massamäärät, aikataulu ja toiminta-aika	10
3.5. Varasto- ja tukitoiminta-alueet	11
3.6. Jätteet, kaivannaisjätteet ja jätehuolto.....	11
3.7. Toiminnan yleiset perustelut	11
3.7.1. Maa-aineslaki	12
3.7.2. Muu lainsäädäntö	12
4. Hankealueen maisemointi ja jälkikäyttö	13
5. Toiminnan arvioidut vaikutukset ympäristöön ja vaikutusten pienentäminen	13
5.1. Melu	13
5.2. Pöly ja muut päästöt ilmaan	14
5.3. Vaikutukset Natura-alueisiin.....	14
5.4. Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin.....	16
5.5. Maisemavaikutukset.....	17
6. Toiminta häiriö- ja poikkeustilanteissa	17
7. Tarkkailutoimenpiteet	18

LIITTEET

1. Kartat (sijainti, naapurikiinteistön, luonnonsuojelualueet, asuin- ja lomarakennukset)
2. Luontoselvitykset (Luontoselvitys 2012 ja Metsäkanalintujen soidinkartoitus 2013)
3. Natura-arviointi (Envineer Oy 20.12.2020)
4. Meluselvitys (FCG 9.8.2017)
5. Pölyselvitys (Promethor 8.4.2018)
6. Leukavahan ottoalueen vesien tarkkailutulokset ja laskeutusaltaan mitoitus (KWVY)
7. Jätehuoltosuunnitelmat (kaivannaisjäte ja ylijäämämaiden käsittely)
8. Vakuusesitykset (aloituslupa ja maisemointi)

SUUNNITELMAPIIRUSTUKSET

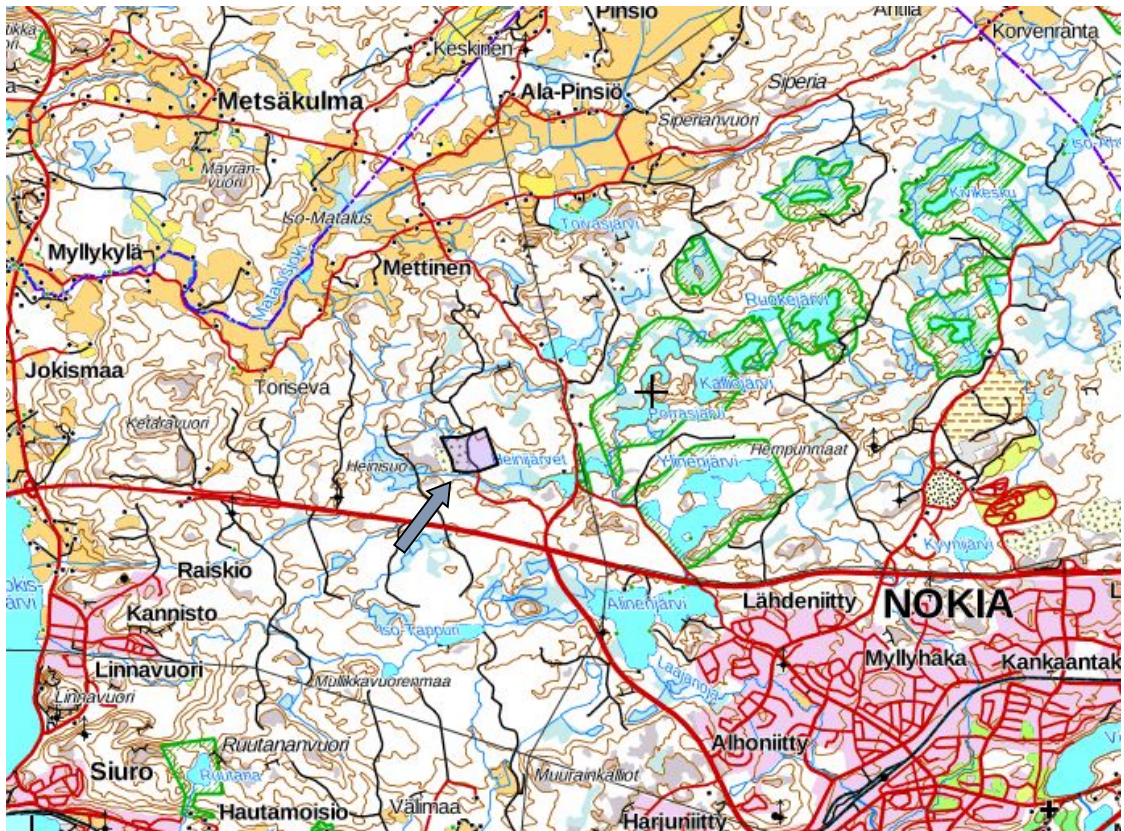
- Maa-ainesten ottaminen nykytilannekartta
- Maa-ainesten ottaminen lopputilannekartta
- Leikkaukset A-A, B-B

1. Yleistä

Suomen Maa ja Kivi Oy harjoittaa kalliokiviainesten otto- ja jalostustoimintaa Nokian kaupungin Haaviston kylässä sijaitsevilla tiloilla Leukavahanmetsä 1:88 ja Heikkilän Metsä 2:16. Toimintaa on tarkoitus jatkaa ja tässä suunnitelmaselostuksessa kuvataan ottosuunnitelma sekä tarkastellaan toiminnan vaikutuksia ympäristöön.

Toiminnalle on ollut Nokian kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan myöntämät maaineslupa, joiden voimassaolo on päättynyt 30.7.2020. Edellä mainitut luvat kattoivat ottotoiminnan Vaiheen I mukaisella alueella. Toiminnan tarkoituksenmukaisen jatkamisen johdosta haetaan lupaa vanhan Vaiheen I osalta ottotason osittaiselle syventämiselle sekä ottotoiminnan laajentamista uudelle alueelle, jota kutsutaan Vaihe II:ksi. Kalliokiviaineksen ottamisen ja jalostamisen lisäksi haetaan lupaa ottaa vastaan pilaantumattomia ylijäämämaita, joita käytetään ottoalueiden maisemointiin. Osa vastaanotettavista ylijäämämaista (hiekkä, sora ja moreeni) jalostetaan seulomalla käytettäväksi maarakentamisessa Pirkanmaan alueen rakennuskohteissa.

Suunnittelualue sijaitsee Nokian kaupungissa, valtatie 11 (Porintie) pohjoispuolella, n. 7,5 km Kolmenkulmasta länteen. Alueelle johtaa Porin yhdystieltä yksityistieyhteys. Sijaintikartta on liitteenä 1.



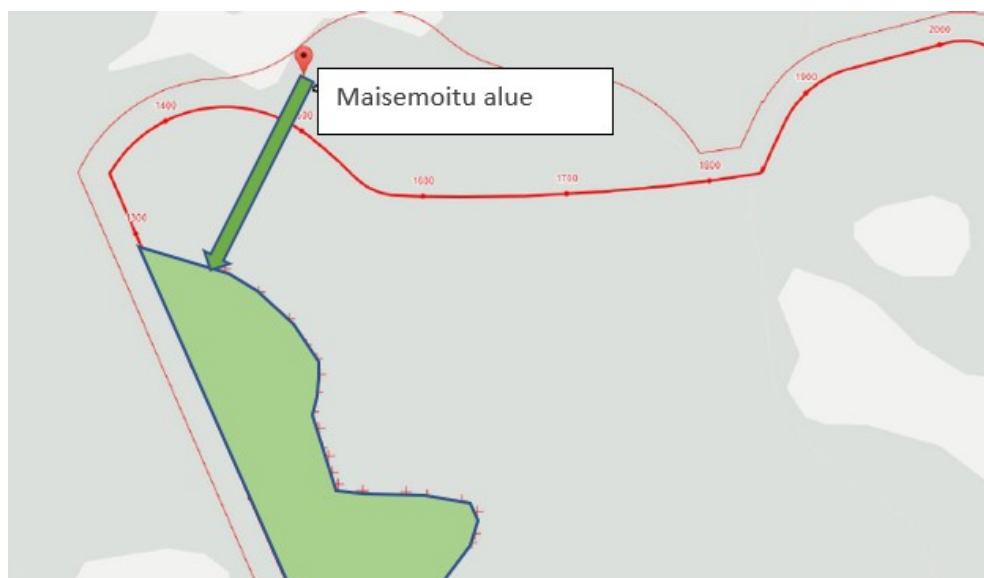
Kuva 1: Suunnitelma-alueen sijainti

2. Alueen nykytilanne

2.1. Alueen aikaisempi toiminta

Alueella on ollut kiviainesten ottotoimintaa Suomen Maa ja Kivi Oy:n toimesta vuodesta 2001. Suomen Maa ja Kivi Oy:n liiketoiminta on siirtynyt uusien omistajien haltuun vuonna 2016 ja toiminta viimeisimpien otto- ja ympäristölupien mukaisesti on alkanut loppuvuodesta 2016. Nykyisten lupien mukaisesti kalliokiviainesta on otettu n. 125 000 m³ ktr. Murskeeksi on jalostettu n. 95 000 m³. Alueella on varastossa valmiita murskeita sekä lisäksi louhetta n. 30 000 m³.

Alueelle on lisäksi otettu vastaan puhtaita eli pilaantumattomia ylijäämämaita yhteensä n. 30 500 m³. Nämä maat sekä ottoalueelta kuoritut maa-aineksia on käytetty jo otettujen alueiden maisemointiin ja luiskien muotoiluun alueen länsiosassa.



Kuva 2. Ylijäämämailla maisemoitua alue

2.2. Maanomistus

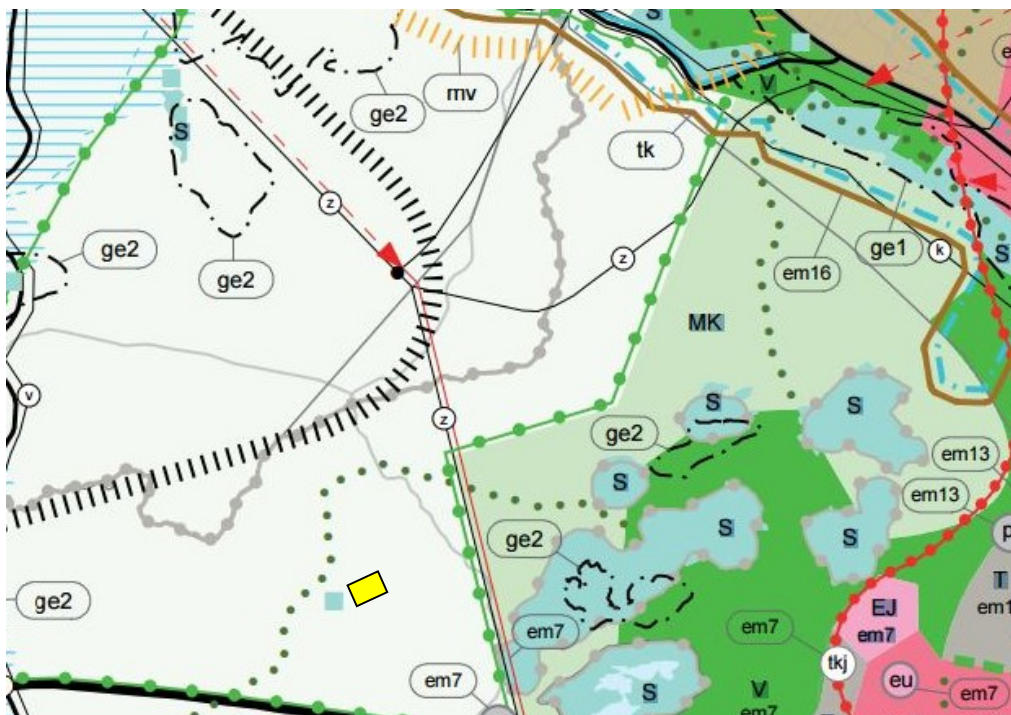
Tilat omistaa UPM-Kymmene Oyj. Suomen Maa ja Kivi Oy:llä (Y-tunnus 2408650-7) on maa-aineksen ottosopimus maanomistajan kanssa. Nykyinen sopimus on voimassa 31.12.2023 saakka. UPM Kymmene Oyj on antanut Suomen Maa ja Kivi Oy:lle valtakirjan hakea toiminnalle uusi maa-ainesten ottolupa ja ympäristölupa ja samalla on sovittu, että ottosopimusta jatketaan kattamaan uusien lupien mukainen voimassaoloaika, ottomäärät ja muut lupien mukaiset toiminnot.

Kohteen rajat ja rajanaapurit maanomistajatietoineen on esitetty liitteessä 1.

2.3. Kaavoitus

Pirkanmaan maakuntakaava on hyväksytty 29.5.2017 maakuntahallituksessa. Korkein hallinto-oikeus on käsitellyt hyväksymispäätöstä koskeneet valitukset ja 24.4.2019 antamallaan päätöksellään pitänyt Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 voimassa sellaisenaan, kuin siitä päätettiin maakuntavaltuustossa.

Pirkanmaan maakuntakaava 2040:n mukaisesti suunnitelma-alue sijaitsee maaseutualueella. Suunnitelma-alue ei sijaitse suojelualueilla. mukaisesti alue oli merkitty maa- ja metsätaloustalaiseksi alueeksi sekä se sisältyi luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävään alueeseen.



Kuva 2: Suunnitelma-alueen sijainti (keltainen alue) maakuntakaavaan sijoitettuna

Alueella ei ole voimassa yleiskaavaa tai asemakaavaa, eikä sellaisia ole suunnitteilla Nokian kaupungin kaavoituskatsauksen mukaisesti.

2.4. Asutus

Suunnitelma-alueen läheisyydessä (< 500 m) ei sijaitse vakituista eikä loma-asutusta. Lähimmät vakituisen asumiseen käytettävät kiinteistöt sijaitsevat lähimmillään 1,2 km etäisyydellä idässä ja n. 1,5 km:n etäisyydellä koillisessa.

Lähimmät virkistyskäyttöön tarkoitetut kiinteistöt sijaitsevat Heinijärven rannalla (Nokian reserviupseerien maja), n. 650 m itään suunnitellun ottoalueen itäreunasta ja Alisenjärven rannalla (Lomakoti) noin 2,4 km kaakkoon (liite 1).

2.5. Alueen ympäristö- ja luontoarvot

Suunnittelualan länsiosaan on ottamistoiminnan seurauksena syntynyt puutonta, avointa aluetta. Suunnitelma-alueen muu osa on loivasti kumpuilevaa, jonkin verran kivikkoista kalliomaastoa. Suunnitelma-alueen itäosan (vaihe II) sekä ympäröivien metsien puusto on nuorehkoa mäntyvaltaista sekapuustoa. Suunnitelma-alueen ja Matalusjoen välisellä alueella on lisäksi maataloustoimintaa ja peltoalueita.

Aluetta ei ole luokiteltu luonnonarvoiltaan arvokkaaksi alueeksi.

Alueen ympäristössä sijaitsevat kaksi Natura -verkostoon kuuluvaa luonnonsuojelualuetta (sijaintikartta liite 1). Kaakkurijärvien Natura-alueen raja sijaitsee lähimmillään 800 etäisyydellä idässä laskettuna vaiheen II itäreunasta. Matalusjoen Natura-alue sijaitsee alueesta luoteeseen ja sinne on suora etäisyys n. 2 km ottoalueelta. Suunnitelma-alueen ottotoiminnan vaikutusten uusi Natura-arviointi on valmistunut 20.11.2020 (Liite 3, Envineer Oy).

Lisäksi suunnitelma-alueen luoteispuolella kiinteistöllä 536-402-1-8 sijaitsee n. 3,7 hehtaarin yksityinen, METSO -metsien monimuotoisuusohjelmaan kuuluva suojelualue.

Suunnittelukohteesta on laadittu luontoselvitys kesäkaudella 2012 (liite 2a). Selvitys on kattanut koko suunnitelma-alueen sekä sen lähiympäristön. Selvityksen yhteenvedossa todetaan, että alueella ei todettu sellaisia luonnonsuojelullisia arvoja, että niitä tulisi ottaa huomioon maankäyttöä suunniteltaessa. Alueella tehty ottotoiminta vuosina 2016-2020 on sijoittunut käytännössä jo aiemmin avatulle ottoalueelle, eikä toiminnalla ole ollut ympäröiviin alueisiin merkittäviä vaikutuksia. Alueen ympäristössä ei ole havaittu mitään sellaisia muutoksia, joiden perusteella olisi ollut tarvetta tehdä uusi selvitys.

Alueella on tehty myös metsäkanalintujen soidinkartoitus keväällä 2013 (liite 2b). Tämänkään osalta tilanteen ei ole katsottu muuttuneen toiminnan aikana, joten selvitystä ei ole ollut tarpeen uusida. Kartoituksen mukaan alue ei ole metson soidinpaikka eikä metsäinen alue sovellu myöskään teeren soidinalueeksi.

2.6. Maa- ja kallioperä

Alueen kallioperä on Geologian tutkimuskeskuksen kartta-aineiston mukaan keskilujaa kiviainesta, kivilajiltaan granodioriittia. Kallion päällä on vaihtelevan paksuisia kerroksia humusmaata sekä moreenia.

2.7. Pohja- ja pintavesi

Suunnittelukohde ei kuulu 1. tai 2. luokan pohjavesialueisiin tai vedenottamoiden suoja-alueisiin.

Suunnitelma-alueelle on asennettu kaksi pohjaveden tarkkailuputkea, mutta tarkemmin ei ole tiedossa, mille syvyydelle putket on porattu. Putkien vedenpinnan taso on melko korkealla, suurin piirtein ympäröivän alueen oja- ja pintavesien tasolla, joten putkien vesi todennäköisesti kuvaa ennemminkin pintavesiä kuin varsinaisesti pohjavettä.

Alueen ympäristön pintavesien korkotaso on GPS-mittausten ja kartta-aineiston perusteella tasolla + 140 - + 156, joten se vaihtelee merkittävästi, eikä havaintojen perusteella voida tehdä johtopäätöksiä pohjaveden korkeustasosta. Todennäköisesti kallion oton yhteydessä louhokseen johtuu jonkin verran pintavesiä ympäröivästä maastosta, mutta koska nykyisellä jo louhitulla alueella ei muodostu kalliosta johtuvia vesiä merkittävässä määrin, kalliosta ei ole ruuhkavyyhykkeitä, jotka johtaisivat alueelle pohjavettä.

Leukavahan ottoalueen hulevesien laatua on tutkittu vuodesta 2013 ja tiheästi kerran kuu-kaudessa vuoden 2017 alusta lähtien. Näytteitä on otettu myös purkuvesistöä, joka laskee Pinsiö-Matalusjokeen. Alueelle asennetuista kahdesta tarkkailuputkesta on myös otettu näytteet keväällä 2017. Vuodesta 2017 lähtien tehdyt tarkkailutulokset on esitetty viimeisimmässä vesientarkkailuraportissa vuodelta 2020 (liite 6). Vesien tarkkailuraportin mukaan eri näytteenottopisteiden vesien laadussa on eri näytteen ottokerroilla jonkin verran vaihtelua. Louhosalueen tasausaltaan vedessä näkyy louhinnan räjähdysainejäämien vaikutus kohonneina nitraattipitoisuuksina louhinta-ajankohtien läheisyydessä. Alueella muodostuu kuitenkin hyvin hulevetä ja veden virtaus alueelta maastoon Pinsiö-Matalusjoen suuntaan todettu melko vähäiseksi ja siten louhoksen vesien aiheuttama kuormitus ympäristöön on kokonaisuudessaan vähäistä. Natura-arvioinnissa on kuvattu tarkemmin louhosalueen vaikutukset Pinsiö-Matalusjokeen ja sen osalta on yksiselitteisesti todettu vaikutusten olevan vähäiset ja vesientarkkailutuloksissa on selvästi nähtävillä ympäröivien suoalueiden sekä hevostilojen ja maanviljelyn vaikutukset vedenlaatuun.

2.8. Maisemakuva

Alueen maisemakuva ei ole täysin luonnontilainen, koska se on muuttunut alueella aikaisemmin tehdyn ottotoiminnan seurauksena. Ottamistoiminta aiheuttaa maisemallista muutosta alueella, mutta alue ei ole maisemallisesti merkittävä.

Ottamistoiminnan edetessä aluetta maisemoidaan pintamailla ja alueelle vastaanotetuilla pilaantumattomilla ylijäämämailla. Alueelle tehdyt ja tehtävät toiminnanaikaisten vesialtaiden reunat luiskataan, mutta muilta osin ne jätetään täyttämättä. Niihin mahdollisesti jäävät vesilammet voivat siten ottotoiminnan päätyttyä parantaa alueen monimuotoisuutta ja edistää lajirunsausta.

3. Suunniteltu toiminta

3.1. Ottamistoiminnan ja kiviaineksen murskauksen yleisperiaatteet

Ottamistoiminnassa noudatetaan alalla vallitsevaa hyvää toimintatapaa. Käytettävät laitteet ovat työturvallisuusmääräysten mukaiset. Toiminnan aiheuttamat ympäristö- ja työturvallisuusriskit on arvioitu ja ne huomioidaan toiminnassa.

Louhittavat alueet ja louhintasuunnat on esitetty ”Nykytilannekartassa” ja suunniteltu lopputilanne on esitetty ”Maa-ainesten ottamisen suunnitelmakartassa”. Leikkauspiirroksissa on esitetty nykyinen kalliopinta (Vaihe I) ja Vaihe II:n osalta olemassa oleva maanpinta ja suunnitellut louhintatasot. Louhe poistetaan konetyötarkkuudella suunniteltua pohjatasoa myöten. Pohjalle jää ohiporauksen seurauksena irtonainen louhekerros, jonka paksuus vaihtelee. Ottamissuunnitelmapiiirustukset ovat tämän suunnitelman liitteinä.

Kallion porauksessa käytettävä porauskalusto on varustettu pölynkeräysjärjestelmällä. Kiviainesten menekistä riippuen vuodessa tehdään 4-6 räjäytystä, joiden poraaminen kestää n. kaksi viikkoa kerrallaan. Räjäytyksissä käytetään emulsioräjähdyksainetta, joka toimitetaan alueelle vain kulloinkin tarvittava määrä. Räjäytysaineita ei varastoida alueella ja ylijääneet räjäytysaineet viedään alueelta pois välittömästi.

Alueelta louhittu kalliokiviaines murskataan ja seulotaan haluttuihin kiviainesfraktioihin siirrettävällä 3-vaiheisella murskauslaitoksella. Laitos sijoitetaan aina mahdollisimman lähelle louhitua aluetta louhoksen pohjalle, jotta louheen ja valmiiden tuotteiden kuljetusmatkat ovat mahdollisimman lyhyet ja murskauksen meluvaikutuksen saadaan minimoitua. Louhe syötetään laitokseen kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla.

Murskauslaitoksen energialähteenä käytetään aggregaattia, jonka polttoainesäiliö on kaksoisvaipallinen, polttoaineen säilytykseen tarkoitettu säiliö, joka on varustettu ylitäytön estimellä.

3.2. Ylijäämämaiden vastaanotto

Alueelle otetaan vastaan vain pilaantumattomia ylijäämämaita. Vastaanotto tehdään aina valvotusti ja maita otetaan alueelle vastaan vain valikoiduista maarakennuskohteista. Maa-aineksia käytetään ottoalueen pinnan muotoiluun ja maisemointiin. Sora-, hiekka- ja moreenimaista valmistetaan lisäksi seulomalla rakentamiseen käyttökelpoisia maa- ja kiviaineksia, joita voidaan toimittaa alueelta ulospäin Pirkanmaan alueen maarakennuskohteisiin.

Vastaanotettavien maiden puhtaus varmistetaan silmämääräisesti, jotta mukana ei tule muuta kuin maa-ainesta. Lisäksi etukäteen selvitetään kohde, josta maa-aines tulee ja mikäli kohde on sellainen, jossa voi alueen käyttöhistorian vuoksi olla haitallisia aineita (esimerkiksi toiminnassa olevat ja vanhat teollisuus- ja varastoalueet, joissa on käsitelty kemikaaleja tai vaarallisia aineita, jätteenkäsittelyalueet, satamat, ratapihat, jakeluasemat, ampumaradat, kasvihuoneet), kohteista tulevilta maa-aineksilta edellytetään tarvittaessa joko haitta-aineanalyysiä tai pima-konsultin lausuntoa maa-aineksen pilaantumattomuudesta.

Vastaanotettavat maa-ainekset ovat maisemointiin soveltuvia ja ne käytetään maisemointiin sellaisenaan. Edellä mainittujen asioiden perusteella ylijäämämaiden hyödyntäminen alueen maisemoinnissa ei ole jätteiden käsittelytoimintaa vaan pilaantumaton maa-aines käytetään sellaisenaan suunnitelmallisesti ja varmasti hyödyksi (Ympäristöministeriö: Maa-ainesten hyödyntäminen -opas kaivettujen maa-ainesten luokittelusta jätteeksi ja hyödyntämiskelpoisuuden arvioinnista). Niiltä osin, kuin ylijäämämaista valmistetaan muualla hyödynnettäviä maa- ja kiviaineksia, kyseessä on maa-ainesjätteen käsittely. Tätä toimintaa koskien on tehty ”Jätteen seuranta- ja tarkkailusuunnitelma” (liite 8).

3.3. Alueiden rajaus ja ottotaso

Louhittavat alueet (vaiheet I ja II) on esitetty suunnitelmapakettissa. Kesällä 2020 päättyneen luvan mukaisesti ottotoimintaa on harjoitettu vaiheen I mukaisella alueella. Vaiheen I alueelta voidaan hyödyntää vielä siinä olevaa kalliota, jolle haetaan lupaa. Lisäksi haetaan lupaa Vaiheen II otolle. Kiviainesten ottaminen toteutetaan tasoon +144 ... +147. Syvimmillään ottotaso on vaiheen I syvennettävällä osalla, johon on samalla tarkoitus muodostaa nykyistä tasausalasta suurempi painanne hulevesien hallintaan ja kiintoaineen laskeutukseen.

Louhittavien alueiden kokonaispinta-ala on noin 13,5 ha. Koko suunnitelma-alue on n. kooltaan 22,47 ha, jonka itäpuoli on jo otettua Vaiheen I aluetta, jota edelleen maisemoidaan ja jota käytetään myös kiviainestuotteiden varastoalueena. Alueelle vastaanotettavien pilaantumattomien ylijäämämaiden vastaanottoa jatketaan suunnitelma-alueen länsiosasta ja ottotoiminnan edetessä se laajenee ensin vaiheen I koko alueelle ja myöhemmin koko ottoalueelle.

3.4. Massamäärät, aikataulu ja toiminta-aika

Louhittavan kallion määrä alueella on noin 1,1 milj. m³ktr. Alueelta poistettavia pintamaita on arviolta noin 55 000 m³ktr. Vuosittainen ottomäärä on noin 50 000 – 100 000 m³ktr riippuen kiviainesten alueellisesta markkinatilanteesta.

Pilaantumattomien, eli ns. puhtaiden ylijäämämaiden vastaanottomäärä on enintään 33 000 irto-m³ vuodessa (enintään 50 000 t/vuosi).

Toiminta tapahtuu pääsääntöisesti arkisin (ma – pe) klo 6 – 22. Melua aiheuttavien toimintojen toiminta-ajat ovat arkisin (ma – pe) seuraavat:

- poraus ja murskaus klo 7 – 22
- rikotus ja räjäytykset klo 8 – 18

Louhintaa ja rikotusta ei tehdä 16.4.-14.8. välisenä lintujen pesimäaikana.

Kuormausta ja kuljetusta tehdään arkisin 6 – 22 ja tarvittaessa myös lauantaisin 7 – 18 välisenä aikana.

Ylijäämämaiden vastaanottoa tehdään arkisin 6-22 välisenä aikana ja tarvittaessa lauantaisin klo 7 – 18. Seulontaa tehdään tarvittaessa 7-22 välisenä aikana.

Toiminnalle haetaan sen edellyttämää ympäristö- ja maa-aineslupaa 10 vuodeksi.

3.5. Varasto- ja tukitoiminta-alueet

Toiminta-alueella varastoidaan jalostettuja kiviainestuotteita kasoissa. Varastokasat sijoitetaan ottoalueen pohjalle. Varastokasojen paikat siirtyvät otettujen alueiden maisemoinnin edessä lähemmäksi louhittavaa aluetta. Varastokasoja käytetään mahdollisuuksien mukaan melun ja pölyn leviämisen estämiseen.

Työkoneet tankataan ja niitä huolletaan tarvittaessa niille erikseen varatulla tankkauspaikalla (tukitoiminta-alue). Tankkauspaikka suojataan tankkauksen ajaksi öljynimeytysmatolla. Alueella ei pääsääntöisesti varastoida työkoneiden polttoaineita erillisissä säiliöissä. Mikäli varastoinnille on tarvetta, polttoaineet säilytetään vaatimusten mukaisissa, kaksoisvaipallisissa, ylitäytönestimellä varustetuissa ja lukittavissa säiliöissä. Murskauslaitoksen tarvitsema polttoainesäiliö on sijoitettuna murskauslaitoksen viereen. Voiteluaineita säilytetään pieniä määriä lukitussa, valuma-altaallisessa kontissa tai kulloinkin tarvittava määrä huoltoautossa.

3.6. Jätteet, kaivannaisjätteet ja jätehuolto

Toiminnassa syntyviä jätteitä ovat ottoalueelta poistettavat pintamaat sekä koneiden ja laitteiden huolloissa syntyvät jätteöljyt ja voiteluaineet. Toiminnassa syntyviä vaarallisia jätteitä (esim. voiteluaineet) ei varastoida alueella, vaan ne kuljetetaan muualle asianmukaiseen käsittelyyn. Sosiaalitalan (ei vesijohtoa tai viemärointiä) kiinteät jätteet kerätään keräysastiaan ja toimitetaan asianmukaiseen käsittelypisteeseen.

Toiminnassa syntyvää kaivannaisjätettä on kallion päältä poistettava maa-aines ja humus. Näiden määrä on arviolta 55000 m³tr. Toiminnassa syntyvät kaivannaisjätteet eivät aiheuta vaaraa tai haittaa ihmisille tai ympäristölle. Kaivannaisjätteitä hyödynnetään aluksi kallion päällä porauksen melusuojavallina ja myöhemmin jo otettujen alueiden maisemoinnissa. Niitä voidaan varastoida tarvittaessa ottamisalueella ja suunnitelma-alueella toiminnan kannalta taroituksenmukaisimmalla tavalla. Kaivannaisjätteiden jätehuoltosuunnitelma on esitetty liitteessä 8. Kannot ja hakkuutähteet toimitetaan hyötykäyttöön, jota varten ne voidaan myös hakea alueella.

3.7. Toiminnan yleiset perustelut

Kiviainesten ottamistoiminnalle pitää olla maa-aineslain (555/1981) mukainen maa-ainesten ottolupa ja murskaukselle ja ylijäämämaiden vastaanotolle ympäristönsuojelulain (527/2014) mukainen ympäristölupa.

Maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain samaa hanketta koskevat erilliset lupamenettelyt on yhdistetty 1.7.2016 alkaen (MAL 4 a § ja YSL 47 a §).

3.7.1. Maa-aineslaki

Maa-aineslain 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.

Alueella ei ole suojeltavia, kauniita maisemakohteita tai merkittäviä luonnon kauneusarvoja. Alueella ei 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.

3.7.2. Muu lainsäädäntö

Toiminnasta ei aiheudu ympäristönsuojelulaissa (527/2014) esitettyjä haitallisia vaikutuksia. Toiminta ei aiheuta huomattavia vahingollisia muutoksia ympäristön nykyisiin olosuhteisiin. 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. Toiminnasta ei aiheudu myöskään muita kohtuuttomia ympäristöhaittoja lähimmille häiriintyville kohteille. Toiminta ei vaaranna ympäröivien luonnonsuojelualueiden eliölajeja tai niiden elinympäristöä.

4. Hankealueen maisemointi ja jälkikäyttö

Toiminnan päätyttyä ottoalue siistitään ja tarpeettomat rakennelmat puretaan. Luiskat rakennetaan kaltevuuteen 1:3 tai loivemmaksi. Pintamaita ja vastaanotettuja ylijäämäkaita käytetään hyödyksi alueen maisemoinnissa ja luiskatäytöissä. Maisemointi aloitetaan jo ottotoiminnan ollessa käynnissä ja sitä tehdään sitä mukaan, kun siihen käytettävissä olevia maa-aineksia on saatavilla.

Ottoalueelle levitetään vähintään 0,4 m paksuinen kerros alueelta poistettuja pintamaita tai muita muualta tuotuja ylijäämämaa-aineksia. Pintamailla loivennetaan louhintarintaukset sekä aluetta voidaan muotoilla pinnanmuodoiltaan vaihtelevaksi. Siihen voidaan myös pintamailla tehdä vettä kerääviä painanteita luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi. Alue metsitetään taimi-istutuksin mukaillen lähiympäristön luontaista puulajistoa. Alueen suunniteltu jälkikäyttö on metsätalousalue.

Alueen toiminnanaikaiset hulevesialtaan jätetään kosteikkoalueiksi, jotka edistävät alueen monimuotoisuutta. Hulevesialtaan eivät ole jyrkkäreunaisia tai kovin syviä, joten niistä ei aiheudu vaaraa ihmisille tai eläimille.

5. Toiminnan arvioidut vaikutukset ympäristöön ja vaikutusten pienentäminen

Ottamisalueen louhintarintauksen puoleiselle reunalle tehdään pintamaista valli ja sen päälle aita, jolla maastossa mahdollisesti liikkuvia varoitetaan louhinta-alueesta.

5.1. Melu

Toiminnan aiheuttamista meluvaikutuksista on tehty selvitys (liite 4). Toiminnasta ei enimmäkään aiheudu sellaisia meluvaikutuksia, jotka ylittäisivät lähimmissä asuinrakennuksissa tai loma-asuntoalueella määriteltyjä ohjearvoja. Luonnonsuojelualueista Kaakkurijärvien kaikkein läntisimmälle, Porin yhdystiessä kiinni olevalle alueelle, voi päiväsaikaan aiheutua 40-45 dB:n äänitaso, mikäli kaikki toiminnot ovat yhtä aikaa käynnissä.

Toiminnan pääasiallisia melun lähteitä ovat kallion poraus, isojen kivien rikotus, murskaus ja työkoneiden moottoreiden melu. Toiminta-alueen hyvällä suunnittelulla ja toimintojen sijoittelulla torjutaan melun leviämistä ympäristöön. Varastokasat, ottorintaukset sekä ottamisaluetta ympäröivä metsämaasto toimivat meluesteinä. Ainoastaan kallion porausta sekä pintamaiden poistoa joudutaan tekemään kallion päällä. Porauksen aiheuttaman melun leviämisen rajoittamiseksi pintamaista tehdään retkeilymajan ja Kaakkurinjärvien suuntaan vähintään 2 metriä korkea melueste.

Kuormauksen ja kuljetuksen aiheuttama melu ei ole merkittävää muiden toimintojen ollessa käynnissä (poraus, murskaus, rikotus). Työkoneilla liikutaan myös lähes aina louhoksen pohjal-

la (poislukien pintamaiden poisto ja kallion poraus), joten niiden aiheuttaman melun leviämisen on vähäistä.

Toiminnasta ei aiheudu Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (VNp 993/1992) raja-arvojen ylittävää meluvaikutusta. Lisäksi toiminnassa huomioidaan luontoympäristö ja luonnonsuojelualueet keskeyttämällä melua aiheuttavat toiminnot (kallion poraus, louhinta ja rikotus) lintujen soidin- ja pesimäajaksi, eli 16.4.-14.8. välillä.

5.2. Pöly ja muut päästöt ilmaan

Toiminnassa syntyy pölyä kiven murskauksesta. Lisäksi pölyämistä tapahtuu kuljetuskaluston ja työkonien liikkumisesta alueella. Pölyn leviämistä toiminta-alueen ulkopuolelle ehkäisee tehokkaasti toimintojen sijoittuminen louhoksen pohjalle. Lisäksi murskauslaitoksella pölyämistä vähennetään laitteistoratkaisuilla, työmenetelmillä sekä tarvittaessa kastelulla. Kulkureitien pölynsidontaa tehdään tarvittaessa vedellä tai suolaliuksella.

Toiminnassa käytetään kallionporausvaunua, siirrettävää murskauslaitosta sekä louheen ja valmiiden kiviainestuotteiden siirtoihin ja kuormaukseen pyöräkuormaajia. Louheen syötössä sekä pintamaiden poistossa, ylijäämämuiden vastaanotossa ja maisemoinnissa käytetään lisäksi kaivinkonetta. Kiviainestuotteet kuljetetaan asiakkaille kuorma- tai kasettautoilla. Ylijäämämuidet tuodaan alueelle kuorma-autoilla. Kallion louhinnasta, murskauksesta ja tuotteiden varastoinnista aiheutuu ilmaan CO₂-, NO_x- ja SO₂- ja hiukkaspäästöjä ao. taulukon mukaisesti.

Päästö	Suurin vuosi-päästö [t/a]	Keskim. vuosi-päästö [t/a]	Päästö / tuotettu mursketonni (kg/t)
Hiukkaset	0,9	0,6	0,0043
SO ₂ -päästöt	0,2	0,1	0,0008
NO _x -päästöt	7,3	5,3	0,036
CO ₂ -päästöt	484	363	2,42

Pölyn leviämisestä on tehty selvitys vuonna 2018 (Liite 5).

5.3. Vaikutukset Natura-alueisiin

Tehdyn Natura-arvioinnin (liite 3) ja nykyisen toiminnan aiheuttamien vaikutusten tarkkailun perusteella vaikutukset sekä Kaakkurijärvien että Pinsiö-Matalusjoen Natura-alueisiin ovat vähäiset tai merkityksettömät. Toiminnasta aiheutuu melua sekä jonkin verran pölyä, jonka vaikutukset rajautuvat pääosin louhosalueelle eikä niistä ei aiheudu merkittävää vaikutusta suojelualueille. Lisäksi toiminta-ajan rajoituksilla suojellaan kaakkurien ja muiden lintujen pesimä- ja haudonta-aikaa, jotka ovat herkimpiä ajankohtia häiriöille. Näin ollen toiminnalla ei voida katsoa olevan haitallista vaikutusta suojelualueille ja niiden lajistolle.

Pinsiö-Matalusjoen osalta joen veden laatuun vaikuttavana tekijänä tarkastellaan toiminta-alueella syntyviä hulevesiä. Pinsiö-Matalusjoen raakkukannan elinvoimaisuuteen heikentävästi

vaikuttavina tekijöinä on Natura-arvioinnin ja Kolmen Helmen Joet -hankkeessa tehtyjen selvitysten (mm. KVVY – Valuma-alueen kunnostussuunnittelu) mukaan joen veden laadun muutokset sekä virtaaman heikkeneminen.

Envineer Oy:n tekemän Natura-arvioinnissa on tehty kattava arviointi toiminnan vaikutuksista Pinsiö-Matalusjokeen ja Kaakkurijärvien Natura-alueisiin. Arvioinnin johtopäätöksissä todetaan seuraavaa:

Tässä selvityksessä arvioitiin Suomen Maa ja Kivi Oy:n suunnitteleman kallioaineksen louhustoiminnan vaikutuksia Nokialla sijaitseviin Pinsiö-Matalusjoen ja Kaakkurijärvien Natura-alueisiin. Pinsiön-Matalusjoki luokitellaan luontodirektiivin mukaiseksi erityisen suojelutoiminnan mukaiseksi alueeksi (Special areas of conservation, SAC). Kaakkurijärvet luokitellaan sekä luontodirektiivin mukaiseksi SAC-alueeksi että lintudirektiivin mukaiseksi linnustonsuojelualueeksi (Special protection area, SPA).

Hankkeen vaikutuksia arvioitaessa käytössä oli päivitettyä tietoa mm. alueen vesitarkkailujen tuloksista, hankkeen arvioituista pöly- ja meluvaikutuksista sekä alueen luonnonoloista. Pinsiö-Matalusjoen tarkkailutuloksiin, kirjallisuustietoihin ja vaikutusarvioihin perustuen hankkeen toteutumisella ei arvioida olevan vaikutusta jokihelmisimpukan menestymiseen Pinsiön-Matalusjoessa.

Jokihelmisimpukan tilaa Pinsiön-Matalusjoessa merkittävästi heikentävät syyt ovat joen liian pieni (ali)virtaama vedenottoiminnan vuoksi sekä runsas kiintoaine- ja ravinnekuormitusta aiheuttava peltoviljely joen varressa. Jokihelmisimpukan elinolot ovat kriittisimmät alivesiaikaan. Alivesiaikaan hankkeelta ei päädy maastohavaintojen ja tarkkailutietojen mukaan vesiä Pinsiön-Matalusjokeen, jolloin myöskään hankkeen edellä kuvattuja mahdollisia vähäisiä vaikutuksia ei esiinny alivesiaikaan.

Hankkeella ei arvioida olevan sellaisia vaikutuksia taimenkantaan, millä olisi välillisiä vaikutuksia jokihelmisimpukkaan.

Hankkeella ei ole vaikutuksia saukoon veden laadun, elinympäristömuutosten eikä muiden tekijöiden kautta.

Hankkeen vaikutukset Pinsiön-Matalusjoen luontotyyppeihin ovat vähäisiä. Ainoastaan hankkeen aiheuttamilla vedenlaatumuutoksilla voi olla vaikutusta pikkujoet ja purot -luontotyyppiin, mutta sen merkitys arvioidaan vähäiseksi. Muihin luontotyyppeihin hankkeella ei ole vaikutusta.

Hankkeesta tehtyjen melu- ja pölyarviointien mukaisesti kallio-ottotoiminnasta aiheutuu vain lieviä vaikutuksia Kaakkurijärvien Natura-alueen suuntaan. Vaikutuksia voi ilmentyä pölyämisen muodossa alueen luontotyypeistä humuspitoiset järvet ja lammet, boreaaliset luonnonmetsät sekä pikkujoet ja purot, mutta muille luontotyypeille ei arvioida tulevan vaikutuksia. Vaikutukset luontotyyppeihin arvioidaan vähäiseksi. Meluvaikutuksia voi aiheutua kaikille suojeluperusteena oleville linnuille lievinä, mutta niillä ei arvioida olevan vaikutuksia lajeihin. Kokonaisuutena arvioiden Natura-alueiden herkimpien luontotyyppien ekologinen rakenne ja toiminta säilyvät hyvänä hankkeen toteutuessa suunnitelmien mukaan. Lajitasolla vaikutukset jäävät myös vähäisiksi tai niitä ei ole.

Alueiden eheyden kannalta hankkeella on vähäinen kielteinen vaikutus. Alueiden suojelun olennaiset arvot ja ekologinen toimintakyky säilyvät hyvinä hankkeen toteutuessa.”

Louhosalueen vesien tarkkailua on tehty hyvin kattavasti jo vuosien ajan. Tulokset ovat olleet käytössä Natura-arvioinnissa, jossa vesistövaikutukset on todettu vähäisiksi. Ottotoiminnan edetessä jo otettuja alueita samalla maisemoidaan ylijäämämailla, joten avoinna oleva otto-

alue tulee käytännössä olemaan koko ajan enintään yhtä suuri kuin se on ollut vuosien 2013-2020 aikana, eli enintään. 10 ha. Alueella syntyvien hulevesien määrä ei siis tule lisääntymään ja lisäksi ottosuunnitelman mukaisella ottoalueen syventämisellä vaiheen I alueella muodostetaan samalla vesien hallintaan lisäkapasiteettia. Tälle ei oleteta olevan tarvetta, koska nykyiseltäkin alueelta nykyiseen tasausaltaaseen suotautuva vesimäärä on vähäinen eikä louhosalueella ole ollut ongelmia vesien muodostumisesta alueelle.

5.4. Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Alue ei sijaitse pohjavesialueella eikä toiminnalla ole haitallisia vaikutuksia pohjavesiin.

Kalliokiviainesten ottotoiminnasta muuttaa alueen luonnontilaista veden kiertokulkua, kun pintamaat poistetaan ottamistoiminnan alaiselta alueelta ja muodostuvat hulevedet eivät pidäy maaperään enää samassa määrin. Ottotoiminta voi muuttaa myös luonnollisia ottoalueen ja lähiympäristön laskuojien vesimääriä. Ottoalueen huleveden kerätään hallitusti alueen laskeutusaltaihin, jolla tasataan alueelta johdettavien vesien virtaamaa sekä pidätetään ottotoiminnan seurauksena hulevesissä olevaa kiintoainesta ja tyypeä. Tyyppi on peräisin kallion louhinnassa käytettävistä räjäytysaineista. Näin toiminnasta ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia pinta-vesiin.

Louhosalueelle muodostuvien vesien hallintaan kiinnitetään edelleen huomiota. Vedet johdetaan alueelta maastoon nykyisen laskeutusaltaan ja purkuojan kautta. Purkuoja laskee Matalusjoen suuntaan ja vesireittiä pitkin etäisyys Matalusjokeen on n. 3,3 km.

Tulevan ottoalueen vesien viivytystä ja kiintoaineen laskeutusta varten louhitaan alueen eteläosaan syvennetty alue, johon alueelle muodostuvat vedet ohjataan muun ottotason ja muotoilujen avulla. Tästä vesien viivytysalueesta vedet johdetaan edelleen nykyiseen laskeutusaltaseen ja siitä maastoon. Ottoalueella syntyvistä vesimääristä on tehty laskelma (liite 6), jossa 10 hehtaarin avoimen louhosalueen vesien hallintaan ja kiintoaineen laskeutukseen ennen purkamista maastoon riittäisi 480 m³ allas. Alueen eteläosaan muodostettavan laskeutusaltaan laskennallinen vesitilavuus tulee olemaan huomattavasti tätä suurempi ja lisäksi kiintoaineen laskeutus varmistetaan johtamalla vedet vielä ennen purkuojaan laskemista vanhan laskeutusaltaan kautta.

Laskeutusaltaiden tilaa seurataan jatkuvasti ja pohjalle laskeutunutta kiintoainesta poistetaan tarvittaessa. Ylöskaivettu kiintoaines käytetään maisemointiin muiden maa-ainesten seassa.

Näillä toimenpiteillä hallitaan alueella syntyvät vedet, tasataan mahdollisten rankkasateiden ja sulamisvesien virtaamia ja laskeutetaan kiintoaines tehokkaasti ennen vesien johtamista maastoon. Vettä voidaan käyttää myös tarvittaessa kasteluun ja pölyämisen ehkäisyyn.

Työkoneiden poltto- ja voiteluaineista aiheutuu riski maaperän pilaantumiselle ja siten myös valumavesien laadulle. Työkoneiden ennakkohuolloilla, tankkauspaikan rakenteilla ja huolellisuudella ja nopealla reagoinnilla mahdollisiin letkurikkoihin voidaan tehokkaasti estää haitalliset vaikutukset. Toiminta häiriötilanteissa on kuvattu kohdassa 6.

5.5. Maisemavaikutukset

Suunnitelman mukaisessa lopputilanteessa maa-ainesten otolla ei ole kaivuaalueen ulkopuolelle ulottuvia ympäristövaikutuksia. Kaivuaalueen louhiminen vaikuttaa alueen sisäiseen maisemakuvaan, kun louhinnan seurauksena alueella oleva kallioalue poistuu.

6. Toiminta häiriö- ja poikkeustilanteissa

Häiriötilanteista pidetään kirjaa ja ne ilmoitetaan vuosittain raportoinnin yhteydessä Nokian kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Oma henkilöstö ja mahdolliset aliurakoitsijat on perehdytetty työn suoritukseen ja toimintaan häiriötilanteissa. Kaikista häiriöistä ilmoitetaan välittömästi nimetylle vastuuhenkilölle, joka päättää jatkotoimenpiteistä.

Louhinta

Mahdollisesti räjähtämättä jääneiden kenttien tai niiden osien purkamisen tai uudelleen räjäyttämisen tehdään erityistä varovaisuutta noudattaen. Tällaisen louheen syötössä murskauslaitokseen noudatetaan erityistä tarkkaavaisuutta ja jos räjähtämättömiä panoksia havaitaan, keskeytetään työ ja räjähteiden hävitys tehdään pätevän panostajan toimesta ennen töiden jatkamista.

Kaluston letkurikot ja öljyvuodot

Työkoneiden ennakkohuollolla ja jatkuvalla silmämääräisellä tarkkailulla pyritään ehkäisemään letkurikkoja ja muita öljyvuotoja. Jos vuoto kuitenkin tapahtuu, työ keskeytetään ja vuotokohtaan levitetään imeytysaine. Maaperästä poistetaan pilaantunut kohta ja öljyn imenyt imeytysaine mahdollisimman nopeasti. Pienet määrät voidaan hävittää muun öljyisen jätteen seassa. Isommat määrät kerätään tiiviin pressun päälle, muuhun tiiviiseen astiaan tai suoraan auton lavalle ja toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn. Vahingoista (isommat, kuin lapiotyönä poistettavat) ilmoitetaan välittömästi myös pelastuslaitokselle ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Työkoneiden ja murskauslaitoksen tankkaus

Alueella ei varastoida työkoneiden polttoaineita erillisessä säiliössä, jolla tehokkaasti estetään polttoainevarkauksista ja mahdollisesta ilkeväkälästä aiheutuvia riskejä maaperän pilaantumiselle. Tankkaukset pyritään aina suorittamaan niitä varten tehdyllä, suojatulla tankkauspaikalla. Mikäli se ei ole mahdollista, voidaan tankkauksen ajaksi levittää kohteeseen tankkauksen ajaksi muovi, josta mahdolliset vuodot on helppo heti siivota.

Murskauslaitoksella on oma, lukittavassa kontissa oleva polttoainesäiliö, joka sijaitsee laitoksen vieressä.

Ylijäämämaiden vastaanotto

Jos vastaanotettavassa maa-aineksessa havaitaan aistinvaraisesti esim. öljyn hajua tai sinne kuulumatonta jätettä, palautetaan kuorma välittömästi vastaanottajalle. Mikäli kuorma on ki-pattu, se kaivetaan ylös ja toimitetaan asianmukaiseen vastaanottopaikkaan.

7. Tarkkailutoimenpiteet

Otetun maa-aineksen ja vastaanotettujen ylijäämämaiden määrät sekä toiminnassa mahdollisesti esiintyneet häiriötilanteet ilmoitetaan vuosittain Nokian kaupungin ympäristöviranomai-selle.

Toiminnan aikana henkilökunta tarkkailee laitteiden toimivuutta ja ottamistoiminnan etene-mistä. Työt keskeytetään, mikäli laitteiden toiminnassa havaitaan häiriö. Toimintaa jatketaan vasta, kun vika on saatu korjattua.

Toiminnan vaikutuksia alueelta poisjohdettavien hulevesien laatuun tarkkaillaan edelleen kol-mesta mittauspisteestä (OP1, OP2 ja OP3b), joista tarkkailua on tehty tähän mennessä kerran kuukaudessa. Koska toiminnalla ei ole todettu heikentävää vaikutusta Pinsiö-Matalusjoen ve-denlaatuun ja tarkkailutulosten mukaan mittauspisteiden vedenlaatuun vaikuttaa merkittävästi ympäröivien soiden ja maataloustoiminnan vaikutukset, tarkkailua esitetään jatkossa tehtä-väksi 4 kertaa vuodessa näistä pisteistä.

Toiminnan muita ympäristövaikutuksia tarkkaillaan lupaviranomaisen edellyttämällä tavalla.

Ytekki Oy



Katja Lehtonen
Ins. AMK