



NCC Industry Oy

## **PÄÄTÖS YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA) SOVELTAMISESTA YKSITTÄISTAPAUKSESSA**

### **HANKE**

Kalliokiviaineksen louhinta ja murskaus sekä ylijäämämaiden vastaanotto ja hyödyntäminen, Liperi.

### **HANKKEESTA VASTAAVA**

NCC Industry Oy  
Kiviaines pääkaupunkiseutu  
Mannerheimintie 103a  
00280 Helsinki  
(Y-tunnus 1765515-0)

### **ASIAN VIREILLETULO**

Härkinvaaran vesiosuuskunta, Vaivio-Härkinvaara kyläyhdistys ry sekä 6 yksityistä henkilöä ovat 1.11.2021 pyytäneet Pohjois-Karjalan ELY-keskusta tekemään YVA-lain (252/2017) 13 §:n mukaisen YVA-menettelyn soveltamista koskevan päätöksen yksittäistapauksessa koskien NCC Industry Oy ja Peab Industri Oy vierekkäisiä yli 2 miljoonan km<sup>3</sup> hankkeita Liperin Vaivionkylässä Heinävaaran eteläisellä rinteellä näiden yhteisvaikutusten perusteella. Päätös asiassa tehdään kummankin hankkeen/toimijan osalta erikseen. Tämä päätös koskee NCC Industry Oy:n hanketta.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus päätti 20.4.2022, että NCC Industry Oy:n kalliokiviaineksen louhinta ja murskaus sekä ylijäämämaiden vastaanotto- ja maankaatopaikkatoimintaa koskevaan hankkeeseen Liperissä sijaitsevalla kiinteistöllä Kotimäki 426-412-9-101 sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun lain (YVA-lain) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. NCC Industry Oy:n valitti ELY-keskuksen päätöksestä Itä-Suomen hallinto-oikeuteen ja hallinto-oikeus (607/2023, dnro 1033/03.04.04.19/2022) kumosi päätöksen 7.3.2023 ja palautti asian Pohjois-Karjalan ELY-keskukselle uudelleen käsiteltäväksi.

ELY-keskus on pyytänyt hankkeesta vastaavaa täydentämään YVA-lain 12 §:n ja YVA-asetuksen 1 §:n mukaisia tietoja hankkeesta 13.3.2023. Hankkeesta vastaava on toimittanut tiedot YVA-päätöksentekoa varten 15.9.2023 ja 4.10.2023.

## Merkitään

Liperin kunnan elinympäristölautakunnan lupajaos myönsi 18.10.2021 Peab Industry Oy:lle maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain mukaisen yhteisluvan kalliokiviaineksen ottamiseen ja louhintaan sekä murskaukseen tilojen Kotimäki ja Vaivionsalo alueella. Toiminta rajautui välittömästi NCC Industry Oy:n hankkeeseen. Luvasta valitettiin Vaasan hallinto-oikeuteen ja Vaasan hallinto-oikeus 17.2.2023 antamallaan päätöksellä 179/2023 kumosi Liperin elinympäristölautakunnan lupajaoston 18.10.2021 maa-aines- ja ympäristölupa-asiassa Peab Industry Oy:lle myöntämän luvan.

Peab Industri Oy tiedotti 9.3.2023 ELY-keskukselle ja Liperin kunnalle, että se tulee täydentämään maa-aines- ja ympäristölupahakemustaan liittyen Vaasan hallinto-oikeuden tekemään päätökseen 179/2023, Dnro 21379/03.04.04.23/2021, 17.2.2023, jolla Peab Industri Oy:lle myönnetty maa-aines- ja ympäristölupa kiinteistöille Kotimäki 426-412-9-101 ja Vaivionsalo 426-412-49-126 kumottiin ja palautettiin uudelleen käsiteltäväksi.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus toi 6.4.2023 Peab Industri Oy:lle ja Liperin kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle antamassaan lausunnossa esille, että sille on saapunut 1.11.2021 pyyntö tehdä YVA-lain (252/2017) 13 §:n mukainen päätös arviointimenettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa koskien NCC Industry Oy:n ja Peab Industri Oy:n vierekkäisiä hankkeita Liperin Vaivion kylässä Heinävaaran eteläisellä rinteellä näiden yhteisvaikutuksien perusteella. Peab Industri Oy:ta pyydettiin samalla täydentämään hanketta koskevia YVA-lain 12 §:n mukaisia tietoja erityisesti hankkeen yhteisvaikutuksista samanaikaisesti vireillä olevan NCC Industry Oy:n hankkeen kanssa ja toimittamaan tiedot ELY-keskukseen.

Peab Industri Oy on toimittanut tiedot YVA-päätöksentekoa varten 26.9.2023 ja 10.10.2023.

## ELY-KESKUKSEN RATKAISU

**NCC Industry Oy:n kalliokiviaineksen louhinta ja murskaus sekä ylijäämämaiden vastaanottoa ja hyödyntämistä koskevaan hankkeeseen, kiinteistöllä Kotimäki (426-412-9-101), ei sovelleta ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.**

Hankkeen ja sen ympäristövaikutusten kuvaus sekä asian käsittely ja ELY-keskuksen ratkaisun perustelut on esitetty seuraavassa.

## ASIAN KÄSITTELY

### Viranomaisten kuuleminen

Pohjois-Karjalan ELY-keskus pyysi 18.10.2023 lausuntoa YVA-menettelyn soveltamisen tarpeesta hankkeeseen Liperin kunnan kaavoitukselta ja ympäristönsuojeluviranomaiselta, Pohjois-Karjalan ympäristöterveydeltä, Pohjois-Karjalan maakuntaliitolta sekä Pohjois-Karjalan museolta.

3.1.2024

*Liperin kunnan elinympäristölautakunnan lupajaoksen* lausunnon mukaan hankkeet eivät yksinään tai yhteenlaskettuna ylitä YVA-lain hankeluettelon raja-arvoja. Ympäristövaikutusten arviointia ei siten ole perusteltua vaatia kummaltakaan hankkeelta. Vaasan hallinto-oikeuden edellistä hakemusta koskeva päätös ja louhosaluetta mahdollisesti laajemmän vaikutusten selvittämisen sekä mahdollisen YVA-menettelyn tarpeellisuuden lupajaos jättää ELY-keskuksen päätettäväksi.

*Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden* lausunnon mukaan ennalta arvioiden suurimmat toiminnasta aiheutuvat terveysriskit liittyvät pohjaveden pilaantumiseen sekä pölyämiin ja meluun. Pohjois-Karjala Ympäristöterveys toteaa, että Peab Industri Oy:n ja NCC Industry Oy:n toimittamien selvityksien perusteella hankkeissa ei vaikuta olevan ennalta arvioiden sellaisia ympäristöterveydenhuollon hallinnonalaan kuuluvia terveyteen kohdistuvia vaikutuksia, joiden perusteella ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltaminen olisi tarpeen.

*Pohjois-Karjalan maakuntaliitto* toteaa launnossaan, että se on seurannut vireillä olevia kalliokiviaineksen louhinnan hankkeita, joissa NCC Industry Oy ja Peab Industri Oy suunnittelevat louhintaa, murskausta ja pilaantumattomien ylijäämämaiden vastaanottoa Liperin Vaivion kylälle. Hankkeet ovat kohdanneet vastarintaa, ja valitukset liittyen mm. YVA-tarveharkintaan ja Liperin kunnan myöntämään maa-aines- ja ympäristölupaan ovat käyneet Itä-Suomen ja Vaasan hallinto-oikeuksissa.

Kalliokiviaineksen otto ei ole ristiriidassa Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040:n kanssa, sillä kaava osoittaa alueelle maa-ainesten ottoalueen nimeltä Heinävaara. Alueella on jo kiviaineksen ottoa, joten maakuntakaavan voidaan todeta toteutuvan.

YVA-menettelyssä olisi hyvä huomioida vireillä olevien hankkeiden keskittyminen samalle alueelle. Yhteisvaikutusten arviointi olisi nyt mahdollista, sillä hankkeet ovat vireillä samanaikaisesti.

*Pohjois-Karjalan alueellinen vastuumuseo* toteaa, ettei sillä ole tässä vaiheessa asiaan (YVA-menettelyn soveltaminen, NCC ja Peab, Liperi) erityistä kommentoitavaa.

## Hankkeesta vastaavan kuuleminen

Hankkeesta vastaavan 15.2.2022 päivätyn yhteislupahakemuksen muutoksen ja tarkennusten mukaan NCC:n ja viereisen toimijan yhteenlaskettu pinta-ala sekä kiviainesten vuosittainen ottomäärä eivät ylitä YVA-rajoja, kuten ELY-keskukselle toimitetussa selvityksessä (15.11.2021) on todettu.

NCC:n ottoalueen koko on n. 6,38 ha. Osittain samalla kiinteistöllä (Kotimäki 9:101) toimii toinen louhintaa ja murskaamista harjoittava yritys. Viereisen toimijan lupa-alue on 11,9 ha ja varsinainen ottoalue 6,6 ha. Ottoalueiden koko on yhteenlaskettuna noin 12,98 ha, joten pinta-ala jää selvästi YVA-rajan (25 ha) alle.

NCC:n vuosittainen ottomäärä on keskimäärin 170 000 (64 150 m<sup>3</sup>) ja maksimi 270 000 t (101 890 m<sup>3</sup>). Viereisen toimijan vuosittainen ottomäärä on keskimäärin 41 000 t (15 000

3.1.2024

m<sup>3</sup>) ja maksimi 110 000 t (40 000 m<sup>3</sup>). Toimijoiden yhteenlaskettu vuosittainen ottomäärä on keskimäärin 211 000 t (79 150 m<sup>3</sup>) ja maksimi 380 000 t (141 890 m<sup>3</sup>), joten YVA-raja kiviainesten vuosittaisella ottomäärälle (200 000 m<sup>3</sup>) ei ylity.

*NCC:n vastineen 27.12.2023 mukaan* Pohjois-Karjalan maakuntaliiton lausunnossa todetaan, että: ”Kalliokiviaineksen otto ei ole ristiriidassa Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040:n kanssa, sillä kaava osoittaa alueelle maa-ainesten ottoalueen nimeltä Heinävaara. Alueella on jo kiviaineksen ottoa, joten maakuntakaavan voidaan todeta toteutuvan.” Luvanhakija haluaa tarkentaa, että alueella ei tällä hetkellä ole käynnissä kiviainesten otto-toimintaa, eikä alueella ole voimassa olevia lupia, joten maakuntakaava ei parhaillaan toteudu. Lausunnossa esitetään, että: ”Yhteisvaikutusten arviointi olisi nyt mahdollista, sillä hankkeet ovat vireillä samanaikaisesti”. Alueella on jo tehty yhteisselvitykset melua, luontoa, maisemaa ja pohjavettä koskien. Tehdyt selvitykset ovat riittävät yhteisvaikutusten arvioimiseksi, eikä vaikutusten arviointi vaadi YVA-menettelyä.

Luvanhakijan näkemys on yhteneväinen Liperin kunnan maankäytön, ympäristönsuojeluviranomaisen ja elinympäristölautakunnan lupajaoksen lausuntojen kanssa.

Luvanhakijalla ei ole kommentoitavaa Pohjois-Karjalan Ympäristöterveyden lausunnosta.

Luvanhakijalla ei ole kommentoitavaa Pohjois-Karjalan alueellisen vastuumuseon lausunnosta.

Lopuksi Luvanhakija toteaa, että aluetta koskien on tehty tarpeelliset yhteisselvitykset, joiden puitteissa toiminnan vaikutukset on arvioitu riittävällä laajuudella. Kuten myös asiassa saaduista lausunnoista selviää, YVA-menettelylle ei ole sitä koskevan lainsäädännön puitteissa perusteita.

## HANKKEESTA VASTAAVAN TOIMITTAMAT TIEDOT

### Hankkeen kuvaus

NCC Industry Oy hakee maa-ainelain ja ympäristönsuojelulain mukaista yhteislupaa kalliokiviaineksen louhintaan ja louheen murskaukseen sekä pilaantumattomien ylijäämämaiden vastaanottoon ja hyödyntämiseen. Hakemuksen kohteena oleva alue sijaitsee Liperin kunnan Vaivion kylässä kiinteistöllä Kotimäki (426-412-9-101). Kiinteistön omistaa Tornator Oy.

Hankealueella ei ole ollut ottamistoimintaa aiemmin. Alueella on ollut Liperin teknisen lautakunnan lupajaoksen NCCRoads Oy:lle 5.10.2009 myöntämä Kuopion hallinto-oikeuden 20.12.2010 (n:o 10/0589/3, dnro 00345/10/5404) ja korkeimman hallinto-oikeuden 5.10.2011 (taltionumero 2849, dnro 197/1/11) muuttama maa-ainelupa, joka on ollut voimassa 5.10.2021 saakka. Lisäksi suunnittelualueella on Liperin teknisen lautakunnan lupajaoksen 1.2.2010 (26.1.2010 § 2) myöntämä ja Vaasan hallinto-oikeuden 20.9.2011 (Nro 11/0396/3, dnro 00741/10/5109) muuttama toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa asfalttiasemalle, kivenmurskaamolle ja kivenlouhinnalle. Lupien mukaista toimintaa

3.1.2024

ei ole aloitettu, joten hakija hakee uutta maa-aineislain ja ympäristönsuojelulain mukaista yhteislupaa.

Alue on metsätaloussuunnitelmassa olevaa metsämaata. Suunnitelman kohteena oleva alue on laajuudeltaan yhtensä noin 6,38 hehtaaria. Otto on mahdollista ulottaa koko tälle alueelle. Lupaa haetaan 10 vuodeksi ympärivuotiselle toiminnalle.

Alueella louhitaan kalliota sekä murskataan ja varastoidaan kiviainesta koko toiminnan aikana kokonaisuudessaan noin 1 050 000 m<sup>3</sup>. Kiviainesta louhitaan ja murskataan keskimäärin 170 000 t (64 150 m<sup>3</sup>) vuodessa, mutta kuitenkin korkeintaan 270 000 t (101 890 m<sup>3</sup>) vuodessa.

Ottoalueen maaston korkeus vaihtelee noin +116...+154 välillä. Ottotoiminnan on suunniteltu etenevän alueen eteläosasta pohjoisen suuntaan siten, että eteläosassa korko jää tasoon +116 m ja alueen pohjoisosassa tasoon +117 m (N2000).

Toiminnan käynnistyessä puusto ja pintamaat poistetaan. Poistettu puusto toimitetaan hyötykäyttöön ja muu hakkuusta syntyvä biomassa energiantuotantoon. Pintamaat läjitetään alueen läjitysalueille sekä etelän maavalliin.

Kallion puhdistuksen jälkeen alueelle tuodaan poravaunu, joka poraa kallioon reiät panostusta varten. Reiät porataan siten, että ne mahdollistavat suunnitelmien mukaisen rintausten avautumisen ottoalueelle. Kallionporauksen vastetietoja hyödynnetään panostuksen suunnittelussa. Louhetta räjäytetään kerralla mahdollisuuksien mukaan noin viikon raaka-ainetarpeen verran murskauskalustolle. Räjäytykset suunnitellaan ja toteutetaan räjäytystöihin erikoistuneen ammattilaisen toimesta.

Ottoalue merkitään maastoon huomionauhalla ja/tai varoituskyltein.

Jokaisesta räjäytettävästä kentästä laaditaan yksityiskohtaiset räjäytyssuunnitelmat, joista käy ilmi poraus-, panostus-, sytytys- ja suojauskaaviot. Räjäytyssuunnitelma säilytetään alueella louhintatöiden ajan ja se on koko ajan saatavilla. Räjäytysten aikana ulkopuolisten henkilöiden pääsy toiminta-alueelle estetään rajaamalla alue sekä vartioimalla alueelle johtavia tietä ja lähiympäristöä. Räjäytyksistä ilmoitetaan kovaäänisin äänimerkein

Alueelle tuodaan siirrettävä murskauskalusto, kun murskaus on ajankohtaista. Murskain sijoitetaan siten, että se jää mahdollisimman matalaan kohtaan alueella rintausten ja varastokasojen suojaan. Tämä vaimentaa murskaustoiminnasta ympäristöön leviävää melupäästöä sekä vähentää ympäristöön leviävän pölyn määrää.

Murskauskalusto koostuu syöttimestä, esi-, väli- ja jälkimurskaimista, kuljettimista sekä seuloista. Murskauskaluston prosessissa louhe syötetään syöttimeen, josta syötin syöttää louhetta esimurskaimelle. Kuljetin siirtää esimurskan läpi menneen murskeen välimurskalle, josta se siirretään kuljettimella mahdollisesti vielä jälkimurskalle riippuen halutusta lopputuotteesta. Murskatut kiviainekset seulotaan haluttuun raekokoon. Ennen murskausta

3.1.2024

suurimpia kivilohkareita rikotaan pienemmiksi kaivinkoneeseen kiinnitetyllä iskuvasaralla. Murska toimii aggregaatilla, jonka polttoaineena on kevyt polttoöljy.

Murskauslaitos on osin koteloitu melun ja pölyn leviämisen estämiseksi. Lisäksi pölyn leviämistä estetään tarvittaessa kastelemalla murskausprosessia. Valmiin tuotteen puutoamiskorkeus murskauslaitteiston kuljettimelta pidetään mahdollisimman matalana, mikä vähentää muodostuvan pölyn määrää.

Ottamistoimintaa ei tehdä jatkuvasti, vaan muutamia (2–4) kertoja vuodessa noin 3–6 kk jaksoissa riippuen kysynnästä. Alueen toiminta-ajat: kallion poraaminen poravaunulla 7–21 (ma-pe), räjäytys 8–18 (ma-pe), louheen rikotus 8–18 (ma-pe), louheen murskaus 7–22 (ma-pe), kuormien lastaaminen pyöräkuormaajalla ja kuljetukset 6–22 (ma-pe) ja 7–18 satunaisesti lauantaisin sekä ylijäämämaiden vastaanotto 6–22 (ma-pe).

Louhitulle alueelle pohjakerrokseksi ja sen reunaluiskiin otetaan vastaan pilaantumattomia haitta-aineiltaan vna 214/2007 alemmat ohjeavot alittavia ylijäämämaita enintään 49 500 t/a eli noin 30 000 m<sup>3</sup>/a (1,7 kertoimella) ylijäämämaita, joilla alue maisemoidaan lopullista käyttötarkoitusta varten. Tarvittaessa ylijäämämaita jatkojalostetaan esimerkiksi seulomalla.

Alueelle ei oteta vastaan pilaantuneita maita. Kaikista vastaanotettavista pilaantumattomista ylijäämämaista tiedetään etukäteen maa-aineksen toimittaja, maa-aineksen alkuperä sekä maa-aineksen määrä ja laatu, ennen kuin ne voidaan ottaa vastaan alueelle. Mikäli maa-aineksen puhtaudesta on epäselvyyttä, vaaditaan toimittajalta analyysit maa-aineksen puhtaudesta.

Alueella kasteluun tarvittava vesi otetaan louhoksen pohjalta tai alueelle rakennettavasta laskeutusaltaasta. Kasteluvesi voidaan tarvittaessa tuoda alueelle myös säiliöautolla.

Alueelle perustetaan tarvittaessa tukitoiminta-alue vna 800/2010 kivenlouhimojen, muun kiven louhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta sekä Suomen ympäristökeskuksen oppaan 25/2010 ohjeiden mukaisesti.

Alueelle kuljetaan Polvijärventietä pitkin, josta liitytään yksityiselle tieosuudelle, joka johtaa lupa-alueelle. Kuljetuksia alueelle tulee noin 20–35 ka/max per päivä.

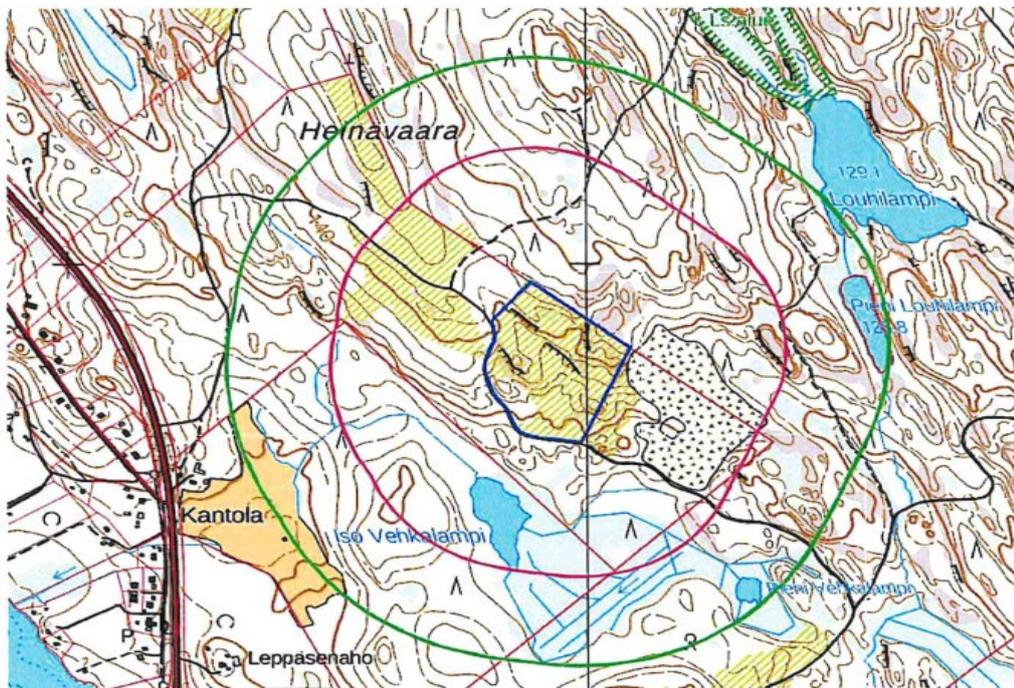
Maisemoinnin luiskiin sekä täyttöön tarvitaan yhteensä noin 313 000 m<sup>3</sup> maa-aineksia. Alueelta poistettavat pintamaat 50 000 m<sup>3</sup> ja vastaanotetut pilaantumattomat ylijäämämaat (30 000 m<sup>3</sup>\*10 vuotta) riittävät alueen maisemointitarpeisiin (350 000 m<sup>3</sup>). Ottoalueen itäreunaa ei luiskata, koska se on kiinni viereisen toimijan lupa-alueessa. Länsi- ja lounaisreuna luiskataan 1:3, koska se kulkee tien vieressä. Alueen luoteiskulma luiskataan 1:2 ja pohjois-/koillisreuna 1:1. Luiskaus jyrkentyä koilliseen kulkiessa, koska tämä puoli on suojaisempi ja alueelle ei kulje polkuja. Lisäksi louhitun alueen pohjalle tehdään n. 1 metriä paksu kasvukerros. Louhitun alueen pohjalle sekä ottoalueen reunoille sijoitetaan suuria kiviä/lohkareita, jotka estävät pääsyn alueelle ja sen rintauksiin.

## Sijaintiympäristön kuvaus

3.1.2024

Maa-aines- ja ympäristölupahakemuksen eli yhteislupahakemuksen kohteena oleva hankealue sijaitsee noin 13,5 km etäisyydellä luoteen suunnassa Joensuun kunnan keskustasta. Joensuun lentoasema sijaitsee 3,5 km etäisyydellä alueen kaakkois-/eteläpuolella. Alueen länsipuolella noin 650 metrin etäisyydellä sijaitsee Polvijärventie (seututie 502).

Lähin pysyvä asutus sijaitsee lännessä Kantolassa noin 575 metrin etäisyydellä alueesta seututien 502 varressa. Harijärven rannalla sijaitsee useita asuinkiinteistöjä noin 670 metrin etäisyydellä. Ranta-asutuksen ja ottoalueen välissä kulkee seututie 502. Lähin lomiasunto sijaitsee lounaassa noin 860 metrin etäisyydellä seututien toisella puolella.



Lähimmät asuinkiinteistöt. Pinkillä kuvattu 300 metrin etäisyys ottoalueesta ja vihreällä 500 metrin etäisyys.

Alue sijoittuu Pohjois-Karjalan maakuntakaavassa 2040 kalliokiviainesten ottoalueelle (EO3). Alueen halki kulkeva vihreä viiva kuvaa matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealuetta. Alueen välitön lähiympäristö on ns. valkoista aluetta. Valkoinen alue ohjaa kuntakaavoitusta ja muuta maankäyttöä osoittamalla, ettei alueelle kohdistu maakunnallisia tai seudullisia tarpeita eikä niille lähtökohtaisesti tule myöskään kuntakaavoissa osoittaa maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävää alueiden käyttöä. Alueen halki kulkeva vihreä viiva kuvaa matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealuetta. Alueen länsi- ja eteläpuolella on pohjavesialueita n. 445 m ja 310 m etäisyydellä. Alueen pohjoispuolella kulkee viininpunainen viiva, joka kuvaa kaupunkiseudun kehittämisen kohdealuetta.

Alue on kaavoitettu Vaivion osayleiskaavassa (31.1.2011) maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Alueen itäpuolella n. 80 m etäisyydellä sijaitsee kalliokiviainesten ottoalue (eo-2). Alueen etelä- ja koillispuolella sijaitsevat luontovyöhykkeet (luo) noin 85 m ja 400 m etäisyydellä. Länsipuolella sijaitsee seututie 502, jonka länsipuolella on useita

3.1.2024

erillispientalojen asuinalueita (AO) sekä maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joilla on erityisiä ympäristöarvoja (MU). Alueen länsipuolella sijaitsee myös maatilojen talouskeskusten alue (AM) ja maatalousalue (MT). Louhilammen valkoinen alue on kaavoitettu Vaivionsalo II ranta-asemakaavassa maa- ja metsätalousalueeksi.

Alue ei sijaitse veden hankintaa varten tärkeäksi tai muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuvaksi luokitellulla pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet ovat:

- Venäänsuo (0742608, I-luokka) noin 300 m etäisyydellä, varsinainen muodostumisraja 350 m etäisyydellä
- Huhusniemi (0742626, II-luokka) noin 445 m etäisyydellä, varsinainen muodostumisraja 540 m etäisyydellä.

Alueen lähin pintavesiesiintymä on Iso Vehkalampi noin 110 metrin etäisyydellä etelässä ja kaakkoispuolella sijaitsee Pieni Vehkalampi (noin 410 m). Vehkalampien kautta laskee joki Harijärveen (n. 1 km). Alueen itäpuolella sijaitsee Louhilampi (n.460 m), josta laskee joki Pienen Louhilammen (n. 420 m) kautta Pieneen Polvijärveen (n. 1 km).

Ottoalueen kallioperä on suurimmalta osin gneissigranodioriittia, joka koostuu plagioklaasista, kalimaasälvästä ja kvartsista sekä biotiittista ja/tai sarvivälkkeestä. Ottoalueella koillisosassa esiintyy myös amfiboliittia, joka koostuu sarvivälkkeestä, plagioklaasista ja biotiitista.

### **GTK:n maastokäynnin tulokset 8.5.2006**

Liperin Vaivionsalossa on tehty maastokäynti geologian tutkimuskeskuksen toimesta vuonna 2006. Maastokäynnin tulosten mukaan ottoalueen kivilajit vaihtelevat. Pääkivilajina on vaalea kvartsi-maasälpagneissi. Gneissien välissä on tummia amfiboliittivälkekerroksia, 3-10 metrin leveitä. Kuitenkin kokonaisuutena ottoalueen kivilajisto on käyttökelpoista kiviainesta moneen käyttöön. Louhittaessa voidaan erityyppisiä kivilajeja ottaa omaksi lajitteeksi. Alueella voi olla tummia, lähes mustia, suuntautumattomia gneissejä leikkaavia diabaaseja, joita ei ole nyt näkyvissä maapeitteiden takia. Nämä diabaasit ovat hyvää kiviainesta (luja, ei puikkomainen). Pohjoisempana tästä alueesta ko. diapaaseja tavataan.

Hankkeesta vastaavan täydennyksen mukaan kallioperän kivilaji ei anna viitteitä, että alueella olisi sulfidipitoisuutta tai muitakaan haitallisia aineita. Ottoalueen ympäristö on Vaivion osayleiskaavan mukaista maa- ja metsätalousaluetta, joten ei ole myöskään syytä olettaa, että alueella sijaitisi sulfidipitoisia tai pilaantuneita maita. Toiminnan ollessa käynnissä tuotteille tehdään rakennustuoteasetuksen mukainen CE-merkintä, jolloin kiviaineksen laatua tutkitaan petrografisella analyysillä.

### **Pohjavesiselvitys 11.9.2023**

Lähin pohjavesialue Venäänsuo (1-luokka, nro 0742608) sijaitsee noin 300 metrin päästä lupa-alueelta. Venäänsuon alueella on Härkinvaaran vedenottamo, josta on otettu vettä 15 800 m<sup>3</sup> vuonna 2022. Härkinvaaran vedenottamo sijaitsee lupa-alueesta noin 1 080



3.1.2024

metrin etäisyydellä. Härkinvaaran vedenottamalla ei ole vesilain (587/2011) mukaista suoja-aluetta tai siihen liittyviä suoja-alueääräyksiä.

Suunnittelualueelta ei ole pohjaveden virtausyhteyttä pohjavesialueelle. Suunnittelualueen pohjavesi purkautuu Iso- ja Pieni Vehkalammin laaksoon, joka on suunnittelualueen ja pohjavesialueen välissä.

Alueen pysyvällä asutuksella on vedenjakelu. Osalla alueen mökeistä on vedenottokaivoja, mutta mökit sijaitsevat yli kilometrin päässä hankealueesta. Lähimmät asuinkiinteistöt sijoittuvat noin 600 metrin päähän hankealueesta, eikä suunnittelualueelta ole pohjaveden virtausyhteyttä kaivoille.

### **Luonto- ja maisemaselvitys 12.9.2023**

Liperin kunnan pohjoisosan Vaivion kylään on suunnitteilla uusi maa-aineksenottoalue. Heinävaaran eteläisellä rinteellä sijaitsevalla alueella on ollut maa-aineksenottoa jo aiemmin, ja nyt ottoaluetta ollaan laajentamassa. Osana maa-ainestulon lupahakemusten laatimista laadittiin tämä luonto- ja maisemaselvitys sekä arvio hankkeen vaikutuksista luontoon ja maisemaan. Selvitys on laadittu konsulttityönä WSP Finland Oy:ssä kesällä 2023. Alueen toimijoina ja työn tilaajina ovat Peab Industri Oy ja NCC Industry Oy. Kahden ottoalueen yhteispinta-ala on 13 hehtaaria.

Luontoselvityksen tavoitteena oli maastokäynnin selvittää, mitkä ovat suunnittelualueen ja hankkeen vaikutusalueen luontoarvot sekä selvittää, onko alueen eteläpuolelle sijoitettujen Ison ja Pienen Vehkalammen alueella kaakkurin pesintää. Luontoselvityksen ja luonnonosuhteita koskevan vaikutustenarvioinnin on laatinut FM biologi Tarja Ojala. Selvitys perustuu kolmeen maastokäyntiin ja olemassa olevan aineiston hyödyntämiseen. Maastokäynnit alueelle tehtiin 20.5., 27.5. ja 25.6.2023, jolloin Ison ja Pienen Vehkalammen rantoja ja lampien rahkasaarekkeitä tarkkailtiin klo 17–23 välisenä aikana. Kaikkina ajankohtina sää oli selkeä/pilvinen, mutta ei sateinen. Maastokäyntien yhteydessä selvitettiin myös alueiden kasvillisuus ja luontotyypit

Maisemaselvityksen tavoitteena on kuvata alueen maiseman nykytilaa, ominaispiirteitä ja maiseman arvotekijöitä sekä arvioida kahden toimijan vierekkäisten hankealueiden yhteisvaikutuksia alueen maisemaan. Maisemavaikutuksia arvioidaan maa-ainestulon näkökulmasta. Maisema-asiantuntijana on toiminut suunnitteluhortonomi AMK Riikka Söyrinki. Selvitys perustuu karttatarkasteluihin, luontoselvityksen laatijan ottamiin valokuviin ja tilaajan toimittamiin lähtötietoihin.

### **Vesistöt**

Suunnittelualue sijoittuu valuma-aluejaossa Oriveden-Pyhäselän alueelle ja siinä edelleen Viinijärven valuma-alueelle. Suunnittelualueen pintavedet valuvat Pienen ja Ison Vehkalammen kautta ojiin, jotka laskevat Harinjärveen ja edelleen Viinijärven kautta Pyhäselkään.

Suunnittelualueen eteläpuolelle sijoittuvat Iso ja Pieni Vehkalampi, joiden luonnontilaa on muutettu ojituksin. Itäpuolelle eri valuma-alueelle sijoittuvat Pieni Louhilampi ja sen

3.1.2024

pohjoispuolelle Louhilampi. Näiden vesistöjen ekologisesta tilasta ei ole käytettävissä tietoja. Harinjärven ekologinen tila on arvioitu hyväksi ja Viinijärven erinomaiseksi ([www.vesi.fi](http://www.vesi.fi)).

Louhilampi ja Pieni Louhilampi sijoittuvat eri valuma-alueelle kuin suunnittelualue. Lampien pintavedet valuvat Polvijärvien kautta Höytiäiseen kanavaan ja edelleen Pyhäselkään. Louhilammen ja Pienen Louhilammen välisen uoman ennustettu luonnontilaisuusluokka on Purohelmiaineistossa ”täysin luonnontilainen”, mutta Pienen Louhilammen eteläpuolella ”tila heikentynyt”. Vehkalampien välisen uoman luonnontilaluokka on ”suojeluarvo vähäinen” (SYKE 2023). Alueelta ei ole käytettävissä Metsäkeskuksen metsävaratietoja, joista ojitusten ja perkausten ajankohdat voisi tarkemmin selvittää.

### ***Uhanalaiset lajit ja suojelualueet***

Suunnittelualueen läheisyyteen ei sijoitu suojeltuja alueita. Noin kilometrin etäisyydellä suunnittelualueen koillis- ja pohjoispuolella on Kunnasniemen luonnonsuojelualue (YSA233211). Muille suojelualueille on etäisyyttä useita kilometrejä. Alueelta ei tunneta uhanalaisten eliölaajien esiintymiä.

### ***Kasvillisuus ja luontotyypit***

NCC:n alue, joka sijaitsee pohjoisempana ja jolla ei vielä ole ottotoimintaa, sijoittuu Heinävaaran etelärinteeseen ja rajautuu pohjoisessa varttuneeseen kasvatusmetsämännikköön, idässä Peabin ottoalueeseen, etelässä metsäautotiehen ja lännessä hakkuukypsään kasvatusmetsäkuusikkoon. Suunnittelualue on 5–10 vuotta sitten hakattu aukoksi. Pääosalla aluetta kasvaa tällä hetkellä lehtipuuvaltaista taimikkoa ja mäen laella sekapuustoista taimikkoa. Metsätyyppi mäen laella on kanerva- ja puolukkatyyppi, jyrkänteiden välisessä laaksossa tuore ja kostea lehto.

Heinävaaran rinteessä on kaksi jyrkännettä, joiden välisessä laaksossa on vesilain 2. luvun 11 § tarkoittama luonnontilainen noro. Noro saa alkunsa länsipuolelle sijoittuvasta kuusikosta, missä uoma on perattu ja voimakkaasti rahkasammaloitunut. Kiinteistönrajan itäpuolella noro painuu maan alle, mutta on rinteiden puolivälissä selvästi nähtävissä. Noro painuu maan alle ennen metsäautotietä ja purkaa vetensä todennäköisesti tien ali eteläpuolella sijaitsevalle suolle. Noron maanpäällinen osa on nähtävissä vuoden 1996 peruskartalla sekä selvästi ilmakuvalla.

Noron alueen puusto on täysin lehtipuuvaltaista ja puuston muodostavat harmaaleppä, pihlaja, haapa ja koivut. Pensaskerroksessa kasvaa lehtipuiden ja kuusen taimia, tuomea, paatsamaa, koiranheittä ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa valtalajeina ovat saniaiset, kuten hiirenporras, metsäalvejuuri ja korpi-imarre, uoman alkupään tasaisella painanteella myös kortteet ja korpikastikka.

Alueen laella on painanne, jossa ilmakuvan perusteella on pieni lampare. Viitasammakon esiintymistä selvitettiin alueella ensimmäisen maastokäynnin yhteydessä, mutta lajista ei tehty havaintoja. Kesäkuun maastokäynnin yhteydessä alue tarkastettiin uudestaan, eikä avovettä alueella enää ollut, vaan alue on avoluhtaa, jolla kasvaa suursaroja ja

3.1.2024

POKELY/1208/2021

pohjakerroksessa harvakseltaan rahkasammalia. Avoluhtat on luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa määritetty Etelä-Suomessa puutteellisesti tunnetuksi luontotyyppi (DD).



Arvokkaat luontokohteet suunnittelualueella.

### ***Kaakkuri***

Kaakkuri pesii yleensä suorantaisten, pienten, vähäkalaisten metsäjärvien rantamättäillä, pienissä saarissa tai tekosaarekkeissa. Tavallisin pesimäjärvi on kooltaan muutaman hehtaarin suuruinen, mutta pesintöjä tunnetaan myös kymmenien hehtaarien suuruisilta järvilta, jos niiden ranta on edes osaksi soistunut. ([www.birdlife.fi](http://www.birdlife.fi)).

Ison Vehkalammen pinta-ala on 1,1 hehtaaria ja Pienen Vehkalammen 0,2 hehtaaria. Kummankin lammen ympäristössä on tehty ojituksia, mutta Pienen Vehkalammen ojat ovat kasvaneet voimakkaasti umpeen, minkä vuoksi lammen vesitaloutta voidaan pitää luonnontilaisen kaltaisena.

Sekä Iso että Pieni Vehkalammella on muutamia suojaisia rahkasaarekkeita, joilla kaakkurin pesiminen olisi mahdollista. Iso Vehkalammen itärannalla on laaja järviruokovyöhyke ja lammen pohjois- ja länsiranta on isovarpurämettä. Lammen keskellä on yksi rahkasaareke ja lisäksi lammen eteläpäässä on kapealti rahka- ja saravaltaista rantaa, missä kaakkurin nousu pesälle olisi mahdollista. Pienen Vehkalammen eteläpäässä on muutamia rahkasaarekkeita sekä matalaa rahkaista/saraista rantaa, missä kaakkurin olisi mahdollisuus pesiä.

Kaakkureista ei tehty näkö- tai kuulohavaintoja kummallakaan lammella, eivätkä lammet siten ole lajin pesimäympäristöä. On kuitenkin mahdollista, että alueen muilla lammilla pesivät yksilöt käyvät myös Isolla Vehkalammella ruokailemassa.

3.1.2024

***Maiseman nykytila***

Maisemamaakunnat on maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteiden perusteella tehty valtakunnallinen aluejako. Suomi on jaettu kymmeneen eri maisemamaakuntaan, joista osa jakautuu pienempiin seutuihin. Hankealue kuuluu ympäristöministeriön maisema-alue työryhmän mietinnön 1 (1993) mukaan itäiseen Järvi-Suomeen ja tarkemmin määriteltynä Pohjois-Karjalan järvisuutuun.

Itäinen Järvi-Suomi on lähes yhtenäinen laakea alue, jossa järvien mosaiikki hallitsee maisemakuvaa voimakkaammin kuin missään muualla Suomessa. Suhteelliset korkeuserot ovat Järvi-Suomessa melko pieniä jääden pääsääntöisesti alle 50 metriin. Alueen maasto voi olla yksityiskohdissaan hyvinkin vaihtelevaa. Maisemamaakunnan huomattavimmat moreenimuodostumat ovat keski- ja itäosien laajat kumpareiset drumliinikentät. Maisemassa erottuvat erityisesti Salpausselkien reunamuodostumat sekä niihin liittyvät harju- muodostumajaksot.

Pohjois-Karjalan järvisuudun maisema on vaihteleva karujen ja huuhtoutuneiden kivikoiden, hiekkakankaiden sekä viljavien peltojen mosaiikki. Pellot sijoittuvat tyypillisesti alaville, usein savi- ja hiesukerrosten peittämille rannoille. Jääkauden muotoilemat luodekaakkosuuntaiset harjut tuovat maisemaan suuntautuneisuutta. Monet vesistöjen rajamat harjut ovat nähtävyyksiä, Suur-Saimaan seudulla sijaitseva Punkaharju on näistä tunnetuin. Asutus on keskittynyt vesireittien varsille ja matalille rantaselänteille, tai rantapeltöjen ja selännealueiden välivyöhykkeeseen.

Vaivionsalon maa-ainestenottoalue sijoittuu Liperin pohjoisosaan, noin 21 km Liperin keskustasta koilliseen. Alue sijoittuu Höytiäisen lounaispuoliselle selännealueelle ja asettuu noin 115–150 metriä merenpinnan yläpuolelle Heinävaaran etelärinteeseen. Alueen korkeuserot ovat huomattavat.

Hankealueella on olemassa noin 5,5 hehtaarin laajuinen maa-ainestenottoalue. Muilta osin hankealue ja sen lähiympäristö on tavanomaisessa metsätalouskäytössä, ja maisemakuva on suurelta osin puoliavointa tai sulkeutunutta metsää. Alueen maisema on pitkälti ihmisen muokkaamaa tuotantomaisemaa. Hankealue ei siis sijoitu luonnontilaiseen tai luonnontilaisen kaltaiseen maisemaan, jolloin ottotoiminta muuttaisi radikaalisti maiseman piirteitä. Kuitenkin metsäiset alueet mielletään usein luonnontilaisen kaltaisiksi.

Metsäistä maisemaa rytmittävät lukuisat järvet ja lammet. Näistä lähimpänä hankealuetta sijaitsevat Iso Vehkalampi (etäisyys noin 120 m), Pieni Vehkalampi (etäisyys noin 125 m), ja Pieni Louhilampi (etäisyys noin 230 m). Muita avoimia maisematiloja lähiympäristössä on vain vähän, nämä ovat yksittäisiä pelto- ja suoalueita.

Hankealue rajautuu osin metsäautotiehen, joka liittyy hankealueen länsi- ja lounaispuolella Polvijärventiehen (502). Asutus on keskittynyt Polvijärventien varteen. Hankealueen ympäristössä on joitakin metsäautoteitä ja polkureitistöjä Louhilammelle, Tornivaaraan ja Riikolanvaaraan

3.1.2024

**Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt**

Hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu muinaisjäännöksiä, valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Lähimmät maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet ovat noin 2,5 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat muinaisjäännosalueet.

**Arvio hankkeen ympäristövaikutuksista**

Maa-ainesten ottamisesta muodostuvat ympäristövaikutukset sekä mahdolliset riskit liittyvät toiminnan synnyttämiin melu-, pöly- ja tärinäpäästöihin sekä vesistökuormitukseen ja pohjaveden korkeusaseman muutoksiin.

**Melun, pölyn ja tärinän hallinta**

Toiminta-alueella melua syntyy kallion porauksesta, räjäytyksistä, louheen rikotuksesta ja murskauksesta, valmiin tuotteen kuormauksesta sekä liikenteestä.

Murskaus- ja rikotuslaitteisto sijoitetaan muodostuvan ottorintauksen ja varastokasojen suojaan mahdollisimman matalaan maaston kohtaan alueella. Molemmat sijoitetaan ottorintauksen läheisyyteen ja rintausta estää melun leviämistä tehokkaasti. Pilaantumattomia maita käytetään maisemointiin ja meluntorjuntaan.

Pölyä muodostuu porauksesta, räjäytyksistä, rikotuksesta sekä murskauksesta, kiviaineksen kuormauksesta sekä alueen liikenteestä. Pölyä torjutaan ennen kaikkea toimintojen sijoittelulla alueelle. Muodostuvien hiukkasten vähentämiseksi alueelle tuotava porausvaunu varustetaan pölynkeräyslaitteella tai käytetään vaihtoehtoisesti muuta pölyn leviämisen estämisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Murskauslaitteisto sijoitetaan mahdollisimman matalaan kohtaan alueella ottorintauksen sekä varastokasojen suojaan. Murskauslaitteiston pölyävimmät kohdat, kuten kuljetin, murskaimet ja seulat on osin koteloitu. Lisäksi murskausprosessia kastellaan tarvittaessa. Kiviaineksen putoamiskorkeus kuljetinhihnalta asetetaan mahdollisimman pieneksi pölyämisen vähentämiseksi. Alueen teitä kastellaan tarvittaessa, mikäli pölyämistä muodostuu runsaasti. Maanvastaanotossa vastaanotettavat maat ovat pilaantumattomia ylijäämämaita ja kosteahkoja, joten ne eivät aiheuta pölyämistä.

Räjäytyksistä aiheutuu satunnaisesti joitain kertoja vuodessa lyhytaikaista tärinää. Räjäytyksistä syntyvää tärinää pyritään vaimentamaan räjäytystöiden huolellisella suunnittelulla. Räjähdysainemäärät mitoitetaan kallioperän ominaisuuksien sekä räjäytettävän kuutiomäärän mukaisesti ja panostus tehdään niin, että tärinän eteneminen maaperässä on mahdollisimman vähäistä. Räjäytystyöt suunnittelee ja toteuttaa räjäytystöihin erikoistunut ammattilainen.

Suurimmat vaikutukset ympäristöön aiheutuvat kiviaineksen ottamistoiminnasta. Maanvastaanottotoiminnassa pyöräkuormaajat ja kuljetukset ovat ainoat melun aiheuttajat, joten maanvastaanottotoiminnan vaikutukset eivät tuo kiviaineksen ottamistoiminnasta syntyvään meluun merkittävää lisähaittaa.

3.1.2024

## Tiedot päästöistä ilmaan sekä niiden puhdistamisesta

Alueen päästöjen vähentäminen perustuu tuotannon huolelliseen suunnitteluun sekä tuotannaikaiseen jatkuvaan tarkkailuun. Alueen työkoneet ja laitteisto pidetään moitteettomassa kunnossa sekä tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti. Työkoneiden päästöjä voidaan vähentää myös ajotavan optimoinnilla sekä välttämällä joutokäyntiä. Liikenteen päästöihin voidaan vaikuttaa optimoimalla kuljetusreittejä sekä välttämällä kaluston ajamista ilman kuormaa.

## Syntyvät jätteet, niiden ominaisuudet ja määrät sekä käsittely

Toiminnassa syntyvät jätteet:

Jätteenimike	EWC-koodi	Arvioitu määrä kg/a	Käsittely- ja hyödyntämistapa	Toimituspaikka
jäteöljyt	13 01 13 02 13 03	1000	kerätään kaksivaippaiseen säiliöön	Asianmukaiset luvat omaava käsittelylaitos
öljyn suodattimet, rasvaiset trasselit	13 05 13 08 16 01 16 01	50	kerätään kannelliseen astiaan	Asianmukaiset luvat omaava käsittelylaitos
akut, paristot, maalit, lakat, energiansäästölamput	16 06 16 07 08 01 16 02		kerätään kannelliseen astiaan	Asianmukaiset luvat omaava käsittelylaitos
yhdyskuntajäte	20 01 20 03	400	kerätään erilliseen astiaan	jätteenkäsittelylaitos
metallit	15 01 16 01 17 04	8 000	kerätään lavoille	Asianmukaiset luvat omaava käsittelylaitos

	20 01			
jätevesi			kerätään umpisäiliöön	jätevedenpuhdistamo

Vaaralliset jätteet säilytetään kannellisissa astioissa, joissa on asianmukaiset merkinnät.

Vaarallisista jätteistä pidetään kirjaa, josta ilmenee syntyneen vaarallisen jätteen määrä, varastoidun vaarallisen jätteen määrä sekä varastosta edelleen toimitetun vaarallisen jätteen määrä ja toimituspaikka. Edelleen toimitetuista vaarallisista jätteistä laaditaan siirtoasiakirja.

Toiminnassa muodostuvat kaivannaisjätteet (n. 50 000 m<sup>3</sup>) ja niiden käsittely on kuvattu liitteessä 6

3.1.2024

## **Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen**

Toiminnalla ei ole haitallisia vaikutuksia yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen, sillä alue sijaitsee etäällä asutuksesta. Lähimmät asuinkäytössä olevat rakennukset sijaitsevat yli 500 m etäisyydellä ottoalueesta.

Toiminnan alkaessa puuston poisto ja kuorittavien pintamaiden poisto muuttaa maisemaa, mutta lupa-alue sijaitsee metsän keskellä maastonmuodollisesti sellaisessa paikassa, jossa alueen maisemalliset vaikutukset rajoittuvat välittömään lähiympäristöön.

## **Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön**

Toiminnalla ei ole haitallisia vaikutuksia luontoon, luonnonsuojeluarvoihin taikka rakennettuun ympäristöön, sillä alue on metsätalousoikeudessa olevaa tavanomaista metsämaata, joka sijaitsee vähintään 500 m etäisyydellä rakennetusta ympäristöstä. Alueella ja sen läheisyydessä ei esiinny merkittäviä luontokohteita tai ympäristöarvoja.

## **Luonto- ja maisemaselvitys 12.9.2023**

### ***Luontovaikutusten arviointi***

Suunnittelualueen merkittävin luontoarvo on vesilain 2. luvun 11 §:n tarkoittama luonnontilainen noro, joka sijaitsee Heinävaaran rinteessä kahden jyrkän välissä. Noron luonnontilan muuttaminen edellyttää lupaa poiketa vesilain säädöksistä. Kaakkuria ei havaittu Pienellä tai Isolla Vehkalammella, minkä vuoksi kaakkurille ei aiheudu hankkeen toteuttamisesta vaikutuksia. Hankkeen toteuttaminen ei myöskään estä mahdollisia kaakkurin ruokailulentoja Isolle tai Pienelle Vehkalammelle.

Louhinta, murskaus ja rikotus ovat toimia, jotka aiheuttavat melua, ja louhinnan edetessä meluvaikutukset ulottuvat myös Isolle ja Pienelle Vehkalammelle. Melua kantautuu Isolle Vehkalammelle jo nykyisin Polvijärventieltä, mutta Pienelle Vehkalammelle eivät kantatien äänet enää kuulu. Kummallakaan lammella ei havaittu kaakkurin pesintää, joten toiminnan aikaisesta melusta ei aiheudu vaikutuksia kaakkurille. Melu ei missään toiminnan vaiheessa myöskään kantaudu lähimmille luonnonsuojelualueille.

### ***Maisemavaikutusten arviointi***

Maa-ainestenottoalue erottuu maisemassa maisemahäiriönä, jonka häiritsevyys riippuu mm. ottoalueen etäisyydestä, maastosijainnin korkeustasosta ja ympäristön peitteisyydestä. Vaivionsalon aiempi ottotoiminta, ottamisalueiden sijainti, lähiympäristön topografia sekä ympäristön metsäisyys huomioiden suunniteltu toiminta ei vaikuta merkittävästi alueen maisemakuvaan. Ottamistoiminta muuttaa alueen maisemakuvaa, mutta aluetta ympäröivä metsä ja maastonmuodot estävät ottamisalueen näkymistä lähiympäristöön kauemmaksi. Täten muutos kaukomaisemassa on vähäinen.

Rantavyöhykkeellä maa-ainesten ottaminen on pääsääntöisesti kielletty (MAL 3 §:n 3 mom). Rantavyöhyke on yleensä noin 100 metriä leveä, mutta se voi vaihdella poikkeustapauksessa 50 metristä 200 metriin. Rantavyöhykkeen leveyteen vaikuttavat mm.

maaston jyrkkyys ja muoto, kasvillisuus sekä muut luonnonolosuhteet. Rantavyöhyke on yleensä merkittävästi leveämpi avoimessa pelto- ja niittymaisemassa kuin metsäisellä rannalla. Rantojen osalta pääsääntö on, että ottamisalue ei näy rantamaisemassa. Vaivionsalon hankealueen lähimmät vesistöt ovat Iso Vehkalampi, Pieni Vehkalampi ja Pieni Louhilampi. Hankealueelle ei ole näkyvyyttä näistä rantamaisemista, koska rannat ovat metsäisiä.

Maiseman ja kulttuuriympäristön valtakunnalliset ja maakunnalliset arvokohteet sijaitsevat niin etäällä hankealueesta, että maisemavaikutuksia arvokohteisiin ei muodostu.

### **Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön**

Toiminnan vaikutukset vesistöön muodostuvat pääasiassa pintavesien kautta, jolloin kiintoainesta ja ravinteita voi päätyä pintavesiin. Alueella muodostuvat pintavedet johdetaan ennen ympäristön ojiin ohjaamista laskeutusaltaaseen, jossa virtauksen hidastuminen saa kiintoaineksen ja siihen kiinnittyneiden ravinteiden laskeutumaan altaan pohjalle. Laskeutusallas rakennetaan ottotoiminnan käynnistyttyä, kun se on teknisesti mahdollista ja pintavesien käsittelylle syntyy tarve. Laskeutusallas tulee sijoittumaan alueen itä-/kaakkoisreunaan, koska pinnankorkeudet ovat siellä matalammalla.

### **Ilmaan johtuvien päästöjen vaikutus**

Toiminnasta aiheutuvat ilmapäästöt (CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM) vastaavat tavanomaisia murskaustoiminnan päästöjä. Päästöjä hallitaan sekä pyritään vähentämään pitämällä laitteistot moitteettomassa kunnossa sekä välttämällä laitteistojen tyhjäkäyntiä. Murskauksen pölypäästöjen muodostumista ja leviämistä estetään koteloimalla sekä kastelemalla tarvittaessa. Myös tuotantoalueen tiet kastellaan tarvittaessa pölyämisen vähentämiseksi. Porausvaunu varustetaan pölynkeräyslaitteella tai käytetään vaihtoehtoisesti muuta pölyn leviämisen estämisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

### **Melun ja värinän vaikutukset**

Melun ja värinän vaikutukset muodostuvat vähäisiksi, sillä alue sijaitsee etäällä lähimmistä häiriintyvistä kohteista. Lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat yli 500 m etäisyydellä lännen suunnassa ottoalueesta. Lisäksi murska sijoitetaan aina toteuttamiskelpoisuuden mukaan mahdollisimman matalaan kohtaan alueella. Toiminnasta aiheutuvasta melusta ei muodostu haittaa kyseisille alueille. Tarvittaessa alueella suoritetaan melumittaus ulkopuolisen asiantuntijan toimesta vuoden kuluessa toiminnan alkamisesta.

Räjäytyksistä aiheutuvan värinän etenemistä pyritään estämään huolellisella räjäytys-suunnittelulla. Tällä toimenpiteellä värinä saadaan hallittua siten, että se ei aiheuta haitallisia vaikutuksia lähimmissä häiriintyvissä kohteissa.

Valtioneuvoston asetuksen (314/2017) mukaan kiven louhinnan ja murskauksen on tapahduttava vähintään 300 m etäisyydellä asumiseen tai loma-asumiseen käytettävästä rakennuksesta tai niiden välittömässä läheisyydessä sijaitsevasta piha-alueesta. Tämä vaadittava etäisyys täyttyy lupahakemuksen kohteena olevan toiminnan osalta kaikissa toiminnan vaiheissa.



3.1.2024

POKELY/1208/2021

### **Meluserveys 10.9.2023**

Meluserveysssä on esitetty Peab Industri Oy:n ja NCC Industry Oy:n kalliokiviaineksen louhinta- ja murskaustoiminnasta aiheutuva melutaso. Selvityksessä on esitetty kummankin toimijan yksinään aiheuttama melu. Lisäksi on esitetty melutaso tilanteessa, jossa molempien toiminnanharjoittajien toiminnot ovat samaan aikaan käynnissä. Selvitys on laadittu laskennallisesti mallintaen. Laskennassa ei ole huomioitu yleisen käytännön mukaisesti räjäytysten melua.

#### ***NCC Industry Oy:n toiminta***

NCC Industry Oy suunnittelee Vaivion alueelle kalliokiviaineksen louhintaa ja murskausta. Alueella ei ole ollut ottamistoimintaa aiemmin. Kallion louhinta aloitetaan alueen eteläosasta ja se etenee kohti pohjoista. Ottamisen pohjataso on alimmillaan noin +116 m.

Pintamaat kasataan ottamisalueen lounaisreunaan. Kasan korkeus on korkeimmillaan noin 10 metriä. Pintamaiden varastokasa toimii samalla meluesteenä.

NCC:n louhintatilanteista on laskennallisesti tarkasteltu kahta etenemisvaihetta. Ensimmäisessä laskentatilanteessa toiminnot sijaitsevat ottamisalueen eteläosassa ja toisessa laskentatilanteessa ne sijaitsevat pohjoisosassa.

Alueella varaudutaan myös ylijäämämaiden vastaanottoon. Siitä ei arvioida aiheutuvan oleellista melua ympäristöön. Vastaanotto toiminta on huomioitu raskaan liikenteen kuljetusmäärissä.

#### ***NCC Industry Oy:n toiminnasta aiheutuva melutaso***

Louhinnan ja murskauksen sijaitessa alueen eteläosassa toiminnasta aiheutuvan melun päiväajan keskiäänitaso on kaikilla asuinrakennuksilla suurimmillaankin alle 45 dB(A). Yhteensä kolmella lomarakennuksella lounais- ja kaakkoispuolella keskiäänitaso on 40 dB(A), muilla lomarakennuksilla taso on alle 40 dB(A).

Louhinnan ja murskauksen sijaitessa alueen pohjoisosassa (liite 2.2) toiminnasta aiheutuvan melun päiväajan keskiäänitaso on kaikilla asuinrakennuksilla suurimmillaankin alle 45 dB(A). Yhteensä kolmella lomarakennuksella lounais- ja kaakkoispuolella keskiäänitaso on 40 dB(A), muilla lomarakennuksilla taso on alle 40 dB(A).

#### ***Yhteismelu***

Peabin toiminnan sijaitessa alueensa pohjoisosassa ja NCC:n toiminnan sijaitessa alueensa eteläosassa toiminnasta aiheutuvan melun päiväajan keskiäänitaso on asuinrakennuksilla suurimmillaan 45 dB(A). Kahdella Polvijärventien varrella olevalla lomarakennuksella keskiäänitaso on 43...45 dB(A) (aiheutuen osittain kuljetusliikenteestä) ja yhdellä eteläpuolella olevalla lomarakennuksella 40 dB(A). Muilla lomarakennuksilla taso on alle 40 dB(A).

Peabin toiminnan sijaitessa alueensa eteläosassa ja NCC:n toiminnan sijaitessa alueensa eteläosassa toiminnasta aiheutuvan melun päiväajan keskiäänitaso on asuinrakennuksilla suurimmillaan 45...47 dB(A). Kahdella Polvijärventien varrella olevalla

3.1.2024

lomarakennuksella keskiäänitaso on 43...45 dB(A) (aiheutuen osittain kuljetusliikenteestä) ja yhdellä eteläpuolella olevalla lomarakennuksella 42 dB(A). Muilla lomarakennuksilla taso on korkeintaan 40 dB(A).

### ***Liikennemelu***

Kuljetusliikenteestä Polvijärventien varrella oleville asuin- ja lomarakennuksille aiheutuva keskiäänitaso on luokkaa 40 dB(A) ja yhdelle asuinrakennukselle 45 dB(A). Toiminta klo 6–7 Yöaikaan klo 6–7 alueella on vain kuormien lastausta tai vastaanottoa. Tästä aiheutuva melutaso ympäristöön on hyvin vähäinen.

### ***Toiminta klo 6-7***

Yöaikaan klo 6–7 alueella on vain kuormien lastausta tai vastaanottoa. Tästä aiheutuva melutaso ympäristöön on hyvin vähäinen.

### ***Iskumainen ja kapeakaistainen melu***

Kiviainestoinnassa iskumaista melua voi aiheutua kiven murskauksesta, rikotuksesta ja hetkittäin kiviaineksen käsittelystä. Tarkastellusta toiminnasta ei laitteiden oikein toimiessa aiheudu kapeakaistaista melua. Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Korjaus tehdään, koska iskumainen ja kapeakaistainen melu koetaan yleensä tavanomaista taasaista melua häiritsevämmäksi.

Kivenmurskauksesta ja rikotuksesta aiheutuva melu on iskumaista laitteiden läheisyydessä ja iskumaisuus vähenee etäisyyden kasvaessa. Lisäksi ympäristössä havaittava melun iskumaisuus vähenee, kun iskumaista melua aiheuttava työvaihe tehdään louhoksen pohjatasolla louhintarintauksen suojassa tai esimerkiksi varastokasan takana. Näin toteutettuna murskauksen ja rikotuksen melu on harvoin iskumaista yli 300 m etäisyydellä.

Tarkastelualueella iskumaista melua aiheuttavat koneet ja laitteet työskentelevät yli 300 m etäisyydellä lähimmistä melulle herkistä kohteista. Lisäksi molempien toimijoiden murskaus ja rikotus tehdään louhoksen pohjatasolla louhintarintauksen suojassa. Näin ollen voidaan arvioida, ettei ympäristön melulle herkkiin kohteisiin aiheudu iskumaista melua. Melukartoissa tuloksiin ei ole tehty iskumaisesta melusta johtuvaa korjausta.

### **Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen**

Toiminnasta ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia maaperään ja pohjaveteen. Alue ei sijaitse pohjavesialueella ja lähin pohjavesialue sijaitsee noin 300 m etäisyydellä.

Kun alueella on toimintaa, alueelle perustetaan toiminnan aikainen tukitoiminta-alue, jossa varastoidaan ympäristölle haitallisia kemikaaleja. Polttoaineet varastoidaan kaksoisvaippasäiliöissä, joissa on lapon ja ylitäytönesto. Maaperään kohdistuvat vaikutukset ovat vähäiset, sillä kaikki ympäristölle haitalliset kemikaalit säilytetään asianmukaisesti tiiviillä alustalla. Ottoalueella säilytetään aina riittävä määrä öljynimeytykseen soveltuvaa materiaalia mahdollisen öljyvudon varalta.

3.1.2024

***Pohjavesiselvitys 11.9.2023***

Pohjavesiselvityksessä suunnittelualueen pohjavesiolosuhteita on arvioitu maaperä- ja peruskarttatarkasteluna sekä havaintoputkista mitattuja pohjaveden pinnankorkeuksia apuna käyttäen. Alin suunniteltu pohjaveden ottotaso PEAB:in alueella on +112 ja NCC:n alueella +116. Pohjaveden havaintopintojen ja purkautumisalueiden korkeuden perusteella arvioidaan, että ottotoiminta tulee sijoittumaan yhtenäisen pohjavesipinnan yläpuolelle, eikä toiminnasta seuraa laajempaa pohjaveden pinnan alenemaa.

Kalliokiviaineksen pääasiallinen vaikutus ympäristöön on räjäytysaineiden tyyppipäästö, joka mahdollisesti näkyy tyyppiyhdisteiden pitoisuuden nousuna erityisesti pintavedessä, mutta myös mahdollisesti pohjaveden virtaussuunnassa toiminta-alueen alapuolella. Tyyppiyhdisteiden pitoisuudet ovat alueella luontaisesti alle mittausten määräysrajan. Toiminnan seurauksena ei ole odotettavissa talousvesiasetuksen ylittäviä tyyppiyhdisteiden pitoisuuksia pohjavedessä. Tyyppiyhdisteet ovat hyvin vesiliukoisia ja niiden pitoisuudet laskevat toiminnan päättymisen jälkeen.

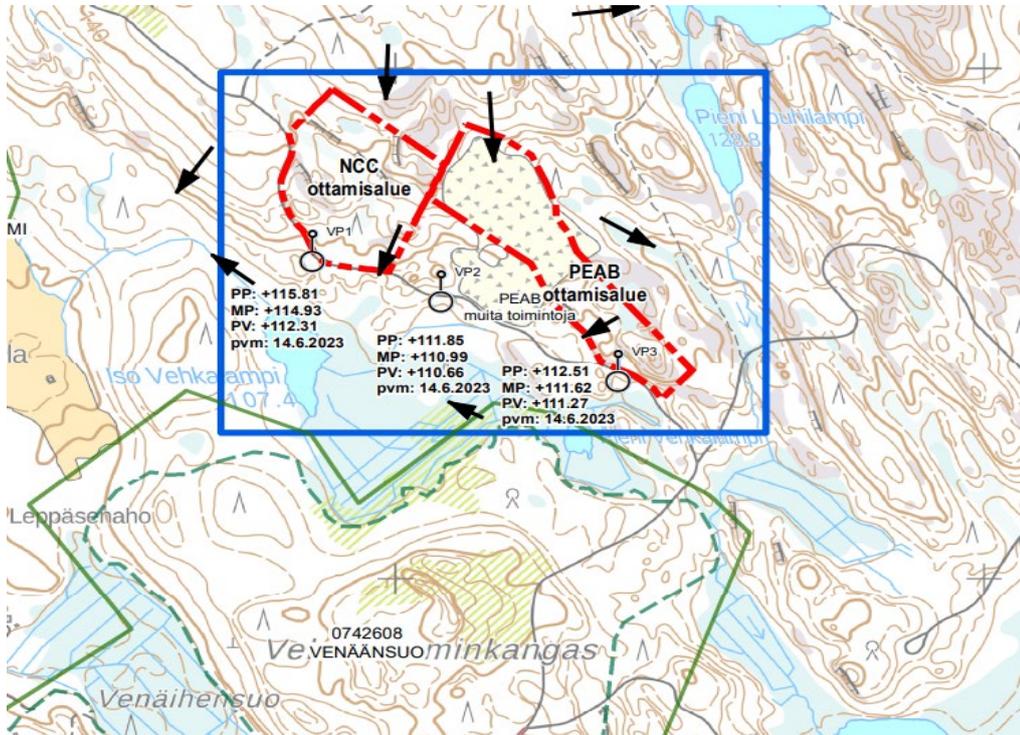
Alueen maanläjityksellä ei arvioida olevan pohjavesivaikutuksia.

Alueen työkoneista ja tankkauspaikalta voi onnettomuustilanteessa päästä polttoainetta maaperään. Päästöt ovat yleensä välittömästi havaittavissa ja päästön leviäminen pohjaveteen on rajattavissa torjuntatoimilla. Alueelta ei ole pinta- tai pohjaveden virtausyhteyttä pohjavesialueille, vedenottamoille tai kaivoille, joihin toiminnasta voisi kohdistua riskejä normaalissa toiminnassa tai onnettomuustilanteessa.

Pohjavesiselvityksen johtopäätöksien mukaan suunnitellun ottotoiminnan pohjavesivaikutukset ovat vähäiset. Alueen lähellä ei ole herkkiä kohteita, joihin voisi kohdistua haitallisia pohjavesivaikutuksia toiminnan seurauksena tai onnettomuustilanteessa.

Alueen vaikutuksia pohjaveteen on suositeltavaa seurata alueelle asennetuista kolmesta pohjaveden havaintoputkesta. Pohjaveden korkeus mitataan neljä kertaa vuodessa ja alueen veden laatu tutkitaan vuosittain. Vedestä analysoidaan TOC, kokonaistyyppi, koliformiset bakteerit, E. coli, sameus, happi, kloridi, nitriitti, nitraatti, ammonium, kokonaistyyppi, sulfaatit sekä liukoinen rauta ja mangaani.

3.1.2024



## Maaperän, pohjaveden ja pintavesien suojele

Maaperän, pohjaveden ja pintavesien tilaa voivat heikentää mahdolliset öljy- ja voiteluainevuodot sekä räjähdeseinejäämät. Toiminnasta ei aiheudu päästöjä vesistöön, sillä alueen varastointi on asianmukaista, räjäytykset suorittaa räjäytystöihin erikoistunut ammattilainen Valtioneuvoston asetus 644/2011 mukaisesti ja vahinkoihin on varauduttu imeytysmateriaalilla. Lähin pintavesiesiintymä Iso Vehkalampi sijaitsee noin 110 m etäisyydellä etelän suunnassa. Alue ei myöskään sijaitse veden hankintaa varten tärkeäksi tai muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuvaksi luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitsee noin 300 m etäisyydellä.

## Haitallisten kemikaalien säilytys

Kaikki ympäristölle haitalliset kemikaalit, kuten öljytuotteet, voiteluaineet sekä muut kemikaalit säilytetään tiiviillä alustalla.

Mikäli ympäristölle haitallisia kemikaaleja säilytetään alueella vakituisesti, rakennetaan sitä varten erillinen tukitoiminta-alue. Tukitoiminta-alueen sijainti määritellään tällöin yhdessä valvovan viranomaisen kanssa. Tukitoiminta-alue perustetaan VNa 800/2010 määräysten ja Suomen ympäristökeskuksen BAT-oppaan (25/2010) ohjeiden mukaisesti.

Polttoaineet varastoidaan kaksoisvaippasäiliöissä ja kaikki ympäristölle haitalliset kemikaalit säilytetään kontissa. Räjäytysaineina käytetään emulsiopohjaisia räjähdysaineita, joissa tyyppi on niukkaliukoisessa muodossa.

Ottoalueella säilytetään aina riittävä määrä öljynimeytykseen soveltuvaa materiaalia mahdollisen öljyvuodon varalta.

3.1.2024

POKELY/1208/2021

Toiminnasta muodostuvat jätteet kerätään jätejakeiden mukaisesti erikseen ja toimitetaan säännöllisesti asianmukaisiin vastaanottoaikkoihin.

Alueen laitteistoja ja koneita käytetään tarkoituksenmukaisella tavalla ja ne huolletaan säännöllisesti. Mahdolliset viat korjataan viivytyksettä.

### **Pintavesien käsittely**

Alueella muodostuvat pintavedet keräytyvät louhosalueelle, josta ne kootaan yhteen ja johdetaan laskeutusaltaaseen. Laskeutusaltaassa veden mukanaan kuljettava kiintoaines laskeutuu altaan pohjalle ennen kuin vedet ohjautuvat laskeutusaltaasta ympäröiviin ojiin.

Ottoalueen etelä-/kaakkoisreunaan on suunniteltu allas, joka on tilavuudeltaan n. 200 m<sup>3</sup>. Kiintoaineen kertymistä tarkkaillaan vuosittain. Kertymistä tarkkaillaan aistinvaraisesti ja allas tyhjenetään viimeistään, kun allas on täyttynyt puoleenväliin asti. Kun allas tyhjenetään kiintoaineesta, kiintoaine sijoitetaan maiden läjitysalueelle.

### **Jätevesien käsittely**

Tuotantohenkilökunnalta muodostuvat jätevedet kerätään umpisäiliöihin ja toimitetaan jäteveden puhdistamolle.

## **Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta (BAT)**

Alueella sovelletaan kaikissa toiminnoissa parasta saatavilla olevaa käyttökelpoista tekniikkaa, minkä avulla ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta voidaan vähentää huomattavasti.

### **Poraus ja räjäytys**

Alueella suoritettava louhinta toteutetaan huolellisen suunnitelmakaavion mukaisesti. Räjäytystöitä ohjaa Valtioneuvoston asetus 644/2011 räjäytys- ja louhintatöiden turvallisuudesta. Jokaisesta räjäytyksestä tehdään yksityiskohtainen räjäytyssuunnitelma. Porausvaunu varustetaan pölynkeräyslaitteella tai käytetään vaihtoehtoisesti muuta pölyn leviämisen estämisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Poraus suoritetaan siten, että porausreiät mahdollistavat suunnitelmien mukaisen rintauksen avautumisen ottoalueelle. Räjähteinä käytetään kallioperään soveltuvia räjähdysaineita, jotka mitoitetaan kallioperän laadun ja räjäytettävän kuutiomäärän mukaisesti. Tarvittavat räjähteet tuodaan alueelle tarvittaessa, niitä ei varastoida alueella.

### **Murskaus**

Laitteistot sijoitetaan mahdollisimman matalaan kohtaan ottorintauksen sekä varastokasojen suojaan. Melun ja pölyn leviämisen estämiseksi murskauslaitteisto on osin koteloitu. Lisäksi pölyn leviämistä estetään tarvittaessa kastelemalla murskausprosessia. Valmiin tuotteen putoamiskorkeus murskauslaitteiston kuljettimelta pidetään mahdollisimman matalana, mikä vähentää muodostuvan pölyn määrää. Laitteistoja käytetään, niiden

3.1.2024

ohjeistuksen mukaisesti ja ne pidetään moitteettomassa kunnossa säännöllisesti suorite-  
tuilla huoltotoimenpiteillä. Mahdolliset viat korjataan viivytyksettä.

### **Kuormaus ja kuljetus**

Tuotteet kuormataan siten, että pölyämistä muodostuisi mahdollisimman vähän pudotta-  
malla tuotteet kuormalavalle matalalta. Pölyämistä estetään myös ajonopeuden alentami-  
sella koko alueella sekä teiden ja valmiiden tuotekasojen kastelulla tarvittaessa.

### **Polttoaineet ja muut haitalliset kemikaalit**

Polttoaineet ja muut ympäristölle haitalliset kemikaalit säilytetään asianmukaisesti. Polt-  
toainesäiliönä käytetään kaksoisvaippaista säiliötä, jossa on lapon ja ylitäytönesto. Murs-  
kaimen käyttämä polttoaine tuodaan tankkausta varten normaalilla tankkiautolla joka  
tankkauskertaa varten erikseen. Mikäli alueella on jatkuvaa polttoaineiden varastointia,  
varastoidaan ne VNa 800/2010 määräysten sekä Suomen ympäristökeskuksen oppaan  
(25/2010) ohjeiden mukaisesti perustetulle tukitoiminta-alueelle.

### **Jätteet**

Toiminnasta syntyvät jätteet kerätään jätelajeittain erikseen ja toimitetaan säännöllisesti  
asianmukaisiin vastaanottoaikoihin. Kaikki hyötykäyttöön soveltuva jäte toimitetaan  
hyödynnettäväksi. Vaaralliset jätteet varastoidaan asianmukaisesti merkityissä kannelli-  
sissa keräysastioissa erillään. Vaaralliset jätteet toimitetaan asianmukaiseen vastaanot-  
topaikkaan käsiteltäviksi.

### **Pintavedet**

Alueella muodostuvat pintavedet kootaan alueelle rakennettavaan laskeutusaltaaseen,  
jossa veden virtauksen hidastuminen saa kiintoaineksen laskeutumaan altaan pohjalle.  
Laskeutusaltaasta vedet johdetaan hallitusti ympäristöön etelän suuntaan, josta vesi vir-  
taa ojien kautta Isoon Vehkalampeen.

## **Riskien hallinta ja onnettomuuksien estäminen**

NCC Industry Oy:n toiminnasta aiheutuvien ympäristöön kohdistuvien riskien hallinta pe-  
rustuu sertifioituun ISO 14001-standardin mukaiseen ympäristöjärjestelmään (ISO  
14001:2015, 11.1.2019). Ympäristöjärjestelmä kattaa toiminnan riskikartoituksen sekä  
toimenpiteet onnettomuuksien estämiseksi.

### **Toimintaan liittyvät riskit**

Toiminnasta voi aiheutua häiriötilanteissa, kuten konerikkojen takia polttoaineiden ja mui-  
den haitallisten kemikaalien vuotoa maaperään joko suoraan laitteista ja koneista tai tuki-  
toiminta-alueella säiliöistä.

Toiminnasta syntyvät jätteet voivat olla myös haitallisia ympäristölle väärin säilytettyinä.  
Vialliset tai väärin säädetyt koneet ja laitteet voivat aiheuttaa poikkeuksellisia ilma- ja/tai  
melupäästöjä. Mahdollinen ilkivalta, polttoainevarkaudet tai luvattomat jätteiden tuonnit  
alueelle voivat aiheuttaa omaisuusvahinkoja sekä ympäristöhaittoja.

3.1.2024

Räjähdeaineet voivat aiheuttaa ympäristön kuormitusta esimerkiksi poikkeuksellisen suurina tyyppipäästöinä vesistöön. Räjähdeet voivat aiheuttaa myös hengenvaaran huolimattomasti käsiteltyinä. Vialliset laitteet ja koneet sekä puutteelliset työntekijöiden perehdytykset työmaahan voivat aiheuttaa loukkaantumisia sekä laatuvaatimukset täyttämättömiä lopputuotteita. Alueelle maisemointitarkoitukseen vastaanotettavat maat voivat aiheuttaa maaperän pilaantumista, jos ne sisältävät haitallisia aineksia

### **Onnettomuuksien ehkäiseminen**

Työturvallisuus alueella varmistetaan edellyttämällä kaikilta alueella toimivilta ja liikkuvilta henkilöiltä asianmukaisten suojavarustusten käyttöä. NCC Industry Oy:n henkilökunta on suorittanut työturvallisuuskoulutuksen työsuhteen alkaessa ja tätä koulutusta ylläpidetään säännöllisesti ja aina tarvittaessa. Alueella toimivat alirakoitsijat perehdytetään ennen toiminnan aloitusta työmaakohteeseen ja heille annetaan tiedot alueen toimintatavoista, lakisääteisistä velvoitteista sekä ympäristöjärjestelmän mukaisesta ympäristöllisesti kestävästä toiminnasta. Jokaiselta alueella toimivalta henkilöltä edellytetään voimassa olevaa työturvallisuuskorttia sekä NCC:n perehdytyksen suorittamista.

Ottoalue merkitään maastoon ja merkintää täydennetään tarpeen mukaan. Louhinnan edetessä alueelle muodostuvat jyrkät rintaukset suojataan maavalleilla sekä lohkareilla. Räjähdykset suunnitellaan huolellisesti ennakkoon ja räjähdysaineiden käyttömäärät mitoitetaan oikein. Alueelle asennetaan lukittava puomi, jolla asiattomien pääsy alueelle voidaan estää.

Alueella toimivat laitteet ja koneet pidetään moitteettomassa kunnossa. Laitteisto tarkastetaan päivittäin ja huollot suoritetaan säännöllisesti sekä aina tarvittaessa. Vikatilanteiden sattuessa koneet sekä laitteet pysäytetään heti ja tilanne selvitetään välittömästi. Toimintaa jatketaan vasta, kun laitteisto on kunnostettua ja tilanne selvitetty.

Öljyvuotojen estämiseksi alueella käytetään kaksoisvaippaista öljysäiliötä. Mikäli alueella säilytetään jatkuvasti polttoaineita, sijoitetaan sen säiliö tukitoiminta-alueelle tiiviille alustalle. Öljytuotteita ja muita ympäristölle haitallisia aineita varastoidaan alueella vain käytössä olevan kaluston tarpeen mukaisesti. Kaikki ympäristölle haitalliset kemikaalit säilytetään alkuperäisissä tuotepakkauksissaan ja käyttöturvatiedotteet ovat saatavilla kaikista alueella käytettävistä kemikaalista.

Toiminnasta muodostuvat jätteet kerätään erikseen ja toimitetaan säännöllisesti asianmukaiseen vastaanottoipaikkaan. Vaaralliset jätteet kerätään erilleen ja varastoidaan kannellisissa säilytysastioissa, joihin merkitään jätteen tiedot. Vaaralliset jätteet toimitetaan vaarallisten jätteiden vastaanottoipaikkaan. Vaarallisista jätteistä pidetään kirjanpitoa.

### **Poikkeuksellisiin tilanteisiin varautuminen**

Alueella säilytetään aina riittävä määrä öljynimeytykseen soveltuvaa materiaalia mahdollisen öljyvuodon varalta. Alueella on asianmukainen alkusammutuskalusto, joka tarkastetaan asiantuntijan taholta säännöllisesti. Henkilövahinkojen varalta alueella on

3.1.2024

asianmukaiset ensiapuvälineet. Yleinen hätänumero sekä muut työturvallisuuteen liittyvät tarvittavat yhteystiedot pidetään selkeästi esillä.

Onnettomuuksista ja häiriötilanteista raportoidaan lupaviranomaisen sekä kunnan edellyttämällä tavalla.

NCC:llä on voimassa oleva ympäristövahinkovastuuvakuutus.

## Toiminnan tarkkailu

Alueen toimintoja tarkkaillaan päivittäin ja toiminnassa ilmeneviin poikkeustapauksiin puututaan välittömästi. Poikkeustapauksissa prosessi säädetään uudelleen tai keskeytetään kokonaan huoltotoimenpiteiden ajaksi. Päiväkohtaisesta tarkkailusta pidetään kirjaa.

### Käyttötarkkailu

Lupa-alueella pidetään käyttöpäiväkirjaa alueen toiminnoista sekä niiden ajoittumisesta ja toimintaolosuhteista. Käyttöpäiväkirjaa säilytetään työmaalla. Käyttöpäiväkirjaan kirjaetaan;

- työajat
- huollot, kalusto
- valmistetut tuotteet ja määrät
- poikkeukselliset tilanteet
- sääolot

### Päästö- ja vaikutustarkkailu

Talousvesikaivojen kartoittaminen (500 m säteellä) suoritetaan luvan myöntämisen jälkeen, ennen ottotoiminnan aloittamista. Kartoituksessa selvitetään kaivon sijainti, tyyppi ja pohjaveden pinnankorkeus, mikäli se kaivon rakenteet huomioon ottaen on mahdollista. Kartoitusten tulosten perusteella valitaan edustavimmat kaivot toiminnan aikaiseen tarkkailuun.

Pohjaveden korkeusaseman muutoksia tarkkaillaan kaivokartoituksen perusteella valituista kaivoista. Mikäli yhdestäkään kaivosta ei ole mahdollista tarkkailla pinnankorkeutta, asennetaan alueelle pohjaveden tarkkailuputki pinnankorkeuden tarkkailemiseksi. Ottotoiminnan aikana pohjaveden pinnan korkeustasoja tarkkaillaan 4 kertaa vuodessa maaliskuussa, kesä-, syys- ja joulukuussa. Lisäksi suojamaakerroksen paksuutta (vähintään 4 m) tarkkaillaan 4 kertaa vuodessa samoina kuukausina kuin pinnankorkeutta.

Laskeutusaltaan kiintoaineen kertymistä tarkkaillaan vuosittain. Kertymistä tarkkaillaan silmämääräisesti ja allas tyhjennetään viimeistään, kun allas on täyttynyt puoleenväliin asti. Kun allas tyhjennetään kiintoaineesta, kiintoaine sijoitetaan maiden läjitysalueelle.

Mittausmenetelmät ja -laitteet, laskentamenetelmät ja niiden laadunvarmistus

Mikäli ilmenee, että muut mittaukset ja näytteenotto tulevat ajankohtaisiksi, tehdään ne ammattitaitoisesti ja huolellisesti sekä lupaviranomaisen edellyttämällä tavalla.



3.1.2024

Mittauslaitteisto pidetään puhtaana ja moitteettomassa kunnossa sekä kalibroidaan säännöllisesti. Analyysit tehdään akkreditoidussa laboratorioissa standardien mukaisin menetelmin.

### **Raportointi ja tarkkailuohjelmat**

Maa-ainelain (555/1981) 23 a §:n mukainen ilmoitus maa-ainesten ottomäärästä raportoidaan vuosittain lupaviranomaiselle. Ympäristönsuojelulain (527/2014) 62 §:n tarkoittama toiminnan seuranta ja tarkkailuvollisuus toteutetaan vuosittain raportoimalla toiminnasta lupaviranomaiselle lupamääräysten mukaisesti.

### **Alueen jälkihoito**

Ennen alueen maisemointia alueella suoritetaan siivous. Kaikki ottamistoiminnan aikaiset laitteet poistetaan alueelta ja huolehditaan, että alueelle ei jää mitään jätteitä.

Alue palautetaan ottotoiminnan päätyttyä takaisin osayleiskaavan mukaiseksi maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi.

Maisemointi tehdään muotoilemalla ylijäämämailla ja alueelta kuorituilla pintamailla. Mahdollisuuksien mukaan pintakerrokseen levitetään humuspitoisia maita, jos niitä on tarjolla.

Alue palautetaan talousmetsäkäyttöön istuttamalla 2 500 taimea per hehtaari. Metsityksessä huomioidaan metsäluonnon biodiversiteetti. Maisemoinnissa voidaan myös hyödyntää NCC:n Kielo®-tuotemerkin menetelmiä

### **VIEREINEN PEAB INDUSTRI OY:N HANKE**

Peab Industri Oy suunnittelee kalliokiviaineksen louhintaa- ja murskausta Liperin kunnassa kiinteistöillä Kotimäki 426-412-9-101 ja Vaivionsalo 426-412-49-126. Kiinteistöt omistaa Tornator Oy.

Hankealueen ensimmäisen vaiheen mukaisella ottamisalueella on aikaisemman maa-ainesten ottamistoiminnan myötä otettua aluetta noin 1,2 ha. Ottamisalueella puustosta poistettua aluetta on noin 3,5 ha. Poistettuja pintamaita alueella on noin 30 000 m<sup>3</sup> ja poistamattomia pintamaita noin 69 000 m<sup>3</sup>.

Edellinen Morenia Oy:lle myönnetty ja sittemmin MH-Kivi Oy:lle siirretty maa-ainelupa 6/2010 (23.11.2010 § 92) oli myönnetty 10 vuodeksi ja sen voimassaolo on päättynyt vuonna 2020. Maa-ainelupaan liittyvä ympäristölupa 1/2011 (15.3.2011 § 24) kallion louhintaan ja louheen murskaukseen on päättynyt maa-aineluvan päättymisen myötä.

Peab Industry:n ottamisalueen pinta-ala on 11,9 hehtaaria. Lupaa haetaan 15 vuodeksi 611 000 m<sup>3</sup>:n kokonaisottomäärälle.

Hakemuksen mukainen vuotuinen ottomäärä on keskimäärin 41 000 t (15 000 m<sup>3</sup>) ja maksimi 110 000 t (40 000 m<sup>3</sup>).

### **Maa-ainesten ottaminen ja käsittely murskaamalla**

3.1.2024

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

Ottamisjärjestys alueen sisällä tarkentuu toiminnan edetessä. Muun muassa kiviaineksen laatu ja pintamaiden vahvuus ohjaavat tarkemmin louhinnan etenemistä. Alin ottotaso vaihtelee alueella välillä +112 - +113. Ottaminen on vaiheistettu kahteen osaan. Ottamista on tarkoitus jatkaa vaiheen II mukaisella alueella ottamisen päätyttyä vaiheen I alueelta. Vaiheen II ottamiselle haetaan lupaa myöhemmin.

Ennen ottamistoimintaa puusto kaadetaan ja pintamaat poistetaan kaivinkoneella tai pyöräkuormaajalla. Louhinta käsittää panostusreikien poraamisen kallioon hydraulisella poravaunulla sekä porareikien panostamisen ja kallion räjäyttämisen. Vuosittain louhintaa arvioidaan olevan noin 15 000–40 000 m<sup>3</sup>. Panostus tehdään yleensä samana päivänä ennen räjäytystä. Räjäytyksestä varoitetaan äänimerkillä. Räjäytyksestä jäävien mahdollisten ylisuurien lohkeiden rikotuksessa käytetään hydraulisella iskuvasaralla varustettua kaivinkonetta. Irrotettu kalliokiviaines murskataan paikalle tuotavalla siirrettävällä murskauslaitoksella. Murskaimia on 3-5 kappaletta: esi-, väli- ja tarvittava määrä jälkimurskaimia. Murskauksen yhteydessä käytettävät seulat ovat 2- tai 3-tasoseuloja. Murskauslaitoksen toimintaan tarvittava sähkö tuotetaan kevyttä polttoöljyä käyttävällä aggregaatilla. Valmiit murskelajikkeet varastoidaan alueelle varastokasoihin, joista ne kuljetaan käyttökohteisiinsa. Louhetta voidaan myydä myös sellaisenaan. Murskauslaitoksen ollessa paikalla alueella työskentelee kerrallaan 3-8 henkilöä.

## **Toimet ottamistoiminnan päätyttyä eli alueen jälkihoito ja maisemointi**

Ottotoiminnan päätyttyä tukitoiminta-alue puretaan ja toiminnassa käytetty kalusto poistetaan alueelta. Vaiheen I päättyessä alueelta on tarkoitus jatkaa ottamista vaiheeseen II. Lopputilannekuvassa on esitetty, että ottamisen päätyttyä louhoksen reunoilla kulkee teräsverkkoaita, joka varmistaa ympäröivän alueen turvallisen käytön.

Jälkihoitoa tehdään mahdollisuuksien mukaan vaiheittaisesti ottotoiminnan edetessä. Kallioalueen pohja muotoillaan siten, ettei sinne muodostu pintavesilammikoita. Kallioalueen muotoilussa käytetään alueelta muodostuvia ylijäämämassoja ja alueelta kuorittuja pintamaita. Ottamisalue palautetaan metsätaloukseen ja alueen annetaan luontaisesti metsittyä. Tarvittaessa alueelle voidaan myös istuttaa puun taimia. Jos ottaminen ei etene vaiheeseen II, rintaukset luiskataan kaltevuuteen 1:2.

Toimet ottotoiminnan päätyttyä ovat tavanomaisia toimia kalliokiviaineksen ottamisen jälkeen, eikä niihin liity erityisiä ympäristövaikutuksia.

## **Liikenne**

Alueelle kuljetaan Polvijärventieltä (seututie 502) erkanevilta metsäteiltä. Polvijärventieltä on noin 8 km valtatielle 9. Pohjoinen liittymä on noin kohdassa Polvijärventie 81 ja eteläisempi kohdassa Polvijärventie 77. Lupapäätökset koskien liittymien käyttötarkoitusten muutoksia on tehty 22.6.2022 (PIRELY/7081/2022 ja PIRELY/9184/2022). Päätösten mukaisesti Peab voi käyttää eteläpuolista liittymää ottamisalueelle kulkemiseen ja pohjoista

3.1.2024

liittymää kulkemiseen ottamisalueelle ja sieltä pois. Liittymälupapäätöksiin liittyvä aloitus-katselmus on pidetty alueella 16.8.2022 ELY-keskuksen edustajan kanssa. Katselmuk-sessa sovittiin toimenpiteistä liittymien saattamiseksi lupapäätösten mukaisiksi. Päätök-sissä vaaditut ja katselmuksissa läpikäytyt liittymien rakentamiseen liittyvät toimet teh-dään ennen kiviaineskuljetuksien aloittamista.

Kuljetuksia arvioidaan olevan noin 5-15 raskaan kuljetuksen käyntiä päivässä. Kysyntä vaikuttaa kuitenkin eniten toteutuviin kuljetusmääriin. Kuljetuksesta aiheutuva melu on huomioitu ympäristömeluselvityksessä.

## MUUT KÄYTETTÄVISSÄ OLLEET TIEDOT

ELY-keskuksen lausunnoissa samalla kallioalueella sijaitsevista louhoshankkeissa on ai-kaisemmin todettu tarve lähialueen lammilla pesivän uhanalaisen kaakkurin pesimisrau-han turvaamiseen. Pesimisrauhan turvaaminen edellyttää toiminnan ajallista rajoittamista kaakkurin pesimiskauden 15.4.-1.9. ulkopuolelle. Tämän mukaisesti hankealueella aikai-semmin voimassa olevassa Liperin tekninen lautakunta/lupajaos 26.1.2010 antamassa ja Korkeimman hallinto-oikeuden 5.10.2011 vahvistamassa maa-ainesluvassa louhinta- ja murskaustoiminta oli rajattu toteutettavaksi kaakkurin pesimiskauden ulkopuolelle. Ko. lu-pamääräyksen 8 mukaan:

8. Louhinta- ja murskaustoiminta tulee rajata kaakkurin pesimiskauden ulkopuolelle. Val-miita tuotteita voidaan kyseisenä aikanakin tarpeetonta melua välttämällä aja louhosalueelta. Talvikaudella irroitettua kiveä voidaan käsitellä ja valmiita tuotteita kuljettaa 16.4.-30.8. välisenä aikana vain arkisin klo 7-18 välisenä aikana tarpeetonta melua välttämällä ja muuna aikana arkisin klo 7-20 välisenä aikana. Meluhaittaa on torjuttava tarvittaessa rakenta-malla toiminta-alueen meluesteitä.

Iso Vehkalammelta on Tiirassa ([www.tiira.fi](http://www.tiira.fi)) on kaakkurin pesintään viittaavia (salattuja) havaintoja lähes vuosittain, ja harrastajien parin viimevuotisen tarkemman seurannan tuloksena myös varmistettuja pesintöjä seuraavasti: kesältä 2022 pesinnästä on doku-menttikuva munapesästä (5.7.) sekä kesällä 2023 nähty (6.6.) hautova emo rantatur-peella.

## ELY-KESKUKSEN RATKAISU

**NCC Industry Oy:n kalliokiviaineksen louhinta ja murskaus sekä ylijäämämaiden vastaanotto ja hyödyntämistä koskevaan hankkeeseen, kiinteistöllä Kotimäki (426-412-9-101), ei sovelleta ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.**

## ELY-keskuksen ratkaisun perustelut

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin ja niiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitavat hankkeet ja niiden muutokset luetellaan YVA-lain liitteessä 1

3.1.2024

olevassa hankeluettelossa (YVA-laki 3.1 §). Hankkeen tulee vastata kooltaan hankeluettelon hankkeita, jotta hanke olisi arviointivelvollinen suoraan hankeluettelon nojalla.

Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin 1 momentissa tarkoitettuun muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, 1 momentissa tarkoitettujen hankeluettelohankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia (YVA-laki 3.2 §). Päätettäessä arviointimenettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa on sen lisäksi, mitä 2 momentissa säädetään, otettava huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. Päätöksenteon perustana olevista tekijöistä säädetään YVA-lain liitteessä 2 (YVA-laki 3.3 §).

Hankkeesta vastaavan on YVA-lain 12 §:n mukaan toimitettava ELY-keskukselle tarvittavat tiedot päätöksenteon perusteeksi.

ELY-keskuksen on hallintolain (343/2013) 31 §:n mukaan huolehdittava asian riittävästä ja asianmukaisesta selvittämisestä hankkimalla asian ratkaisemiseksi tarpeelliset tiedot.

## **Hankkeen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne**

### ***Hankkeen ominaisuudet ml. yhteisvaikutus muiden hankkeiden kanssa***

Kun tarkastellaan YVA-lain liitteen 2 mukaisesti hankkeen ominaisuuksia, niistä keskeisin on hankkeen koko.

NCC Industry Oy:n tarkasteltavan oleva hanke sisältää maankaatopaikkatoiminnan sekä kalliokiviaineksen ottotoiminnan ja murskauksen (käsittelyn).

YVA-lain liitteen 2 hankeluettelon jätehuoltoa koskevan kohdan 11b) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan aina jätteiden käsittelylaitokseen, joissa muuta kuin vaarallista jätettä sijoitetaan kaatopaikalle, joka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle. NCC Industry Oy:n hankkeen sisältämä maankaatopaikkatoiminta, jossa ylijäämämaita vastaanotetaan enintään 49 500 t vuodessa, on lähes hankeluettelon mukainen eli se on kooltaan 99 % hankeluettelon mukaisesta hankkeesta.

YVA-lain hankeluettelon luonnonvarojen ottoa ja käsittelyä koskevan kohdan 2b) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan aina kiven, soran tai hiekan ottoon, kun ottamisalueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria tai otettava ainesmäärä on vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa. YVA-lain hankeluetteloä muutettiin 1.2.2019 (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain liitteen 1 muuttamisesta 126/2019). Tällöin kiven, soran ja hiekan ottoa koskevaa kohtaa muutettiin siten, että aiemmin käytetty louhinta- ja kaivualue korvattiin käsitteellä ottamisalue, joka on käytössä myös maa-ainelainsäädännön mukaisessa lupamenettelyssä ja vastaa paremmin YVA-direktiivin määritelmää hankkeen alueesta. Ottamisalueeseen katsotaan kaivualueen lisäksi sisältyvän louhimistoimintaan kuuluvat muut keskeiset ja erottamattomasti siihen liittyvät toiminnot. NCC Industry Oy:n hankkeessa ottamisalue 6,38 hehtaaria eli se on pinta-alaltaan noin 26 % hankeluettelon

3.1.2024

mukaisesta hankkeesta ja kiviaineksen ottamismäärä on keskimäärin 32 % (keskimäärin 170 000 t eli 64 150 m<sup>3</sup> vuodessa) ja maksimissaan noin 51 % (korkeintaan 270 000 t eli noin 101 890 m<sup>3</sup> vuodessa) hankeluettelon mukaisesta hankkeesta.

NCC Industry Oy:n hanke yksin ei ylitä YVA-lain hankeluettelon mukaisia kynnysarvoja arviointimenettelyn soveltamiselle. Kuitenkin se seikka, että maankaatopaikkatoiminnan osalta hanke on 99 % maankaatopaikkaa koskevasta kynnysarvosta, eli on lähes aina YVA-menettelyä edellyttävän hankkeen suuruinen, viittaa siihen, että hankkeesta voi aiheutua aina YVA-menettelyä edellyttävän hankkeen suuruisia todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia. Kynnys YVA-menettelyn soveltamiseen on matala, kun hankkeen koko ja siten hankkeen vaikutukset eivät ole selvästi hankeluettelon rajaa vähäisemmät. Maankaatopaikkatoiminnan lisäksi hankkeessa aiheutuu ympäristövaikutuksia kallion louhinnasta ja murskauksesta.

Harkittaessa arviointimenettelyn soveltamista yksittäistapauksessa, on arvioitaessa hankkeen yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa, otettava huomioon vireillä olevien hankkeiden lisäksi olemassa olevien ja/tai hyväksytyjen hankkeiden ympäristövaikutukset silloin, kun nämä vaikutukset eivät ole vielä lakanneet. Hankkeiden yhteisvaikutuksia on lähtökohtaisesti verrattava asetuksen kynnysarvon ylittävän hankkeen vaikutuksiin. Yksi arviointimenettelyä koskevan sääntelyn perusajatuksista on, ettei hankkeiden pilkkomisen tai yhteisvaikutusten huomiotta jättämisen tule johtaa arviointimenettelyn sivuuttamiseen (Komission tiedonanto 2021/C 486/01).

NCC Industry Oy:n hankkeella on yhteisvaikutuksia osin samalla kiinteistöllä sijaitsevan Peab Industri Oy:n kallion louhinnan ja murskauksen käsittävän hankkeen kanssa, joka sijaitsee välittömästi NCC:n ottamisalueen vieressä. Molempia hankkeita koskien on samanaikaisesti vireillä maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain mukainen yhtenäislupahakemus Liperin kunnassa. NCC Industry Oy:n ja Peab Industri Oy:n hankkeiden yhteenlaskettu ottamisalue on yhteensä 18,28 hehtaaria, joka on 73 % YVA-lain hankeluettelon mukaisesta hankkeesta. Hankkeiden yhteenlasketut kiviaineksen ottamismäärät ovat keskimäärin 79 150 m<sup>3</sup> vuodessa ja maksimissaan 141 890 m<sup>3</sup> vuodessa (kiviaineksen tilavuuspainokertoimena on käytetty 2,65). Eli maksimissaan NCC Industry Oy:n ja Peab Industri Oy:n hankkeiden yhteenlaskettu kiviaineksen ottamismäärä on noin 71 % YVA-lain hankeluettelon mukaisesta hankkeesta.

NCC Industry Oy:n hanke ei myöskään yhdessä osin samalla kiinteistöllä sijaitsevan Peab Industri Oy:n hankkeen kanssa ylitä YVA-lain hankeluettelon kynnysarvoja. YVA-menettelyä ei siten voida edellyttää näiden hankkeiden koon perusteella. Asiassa on arvioitava, aiheutuuko hankkeesta laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, hankeluettelohankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia.

NCC Industry Oy:n hankkeen mukainen toiminta on sen laatuista, että lähtökohtaisesti siitä aiheutuu aina ympäristövaikutuksia. Tästä syystä maankaatopaikkatoiminta edellyttää ympäristölupaa ja kallion louhinta- ja murskaustoiminta edellyttää lupaa sekä maa-aineslain että ympäristönsuojelulain nojalla.

3.1.2024

Hankkeen keskeiset haitalliset ympäristövaikutukset kohdistuvat ennen kaikkea luonnonarvoihin, luonnonvarojen käyttöön, maisemaan, meluun, pölypäästöihin, tärinään sekä alueella muodostuvien vesien hallintaan. Vastaavasti vieressä sijaitsevan Peab Industri Oy:n hankkeen ympäristövaikutukset kohdistuvat luonnonvarojen käyttöön, maisemaan, meluun, pölypäästöihin, tärinään sekä alueella muodostuvien vesien hallintaan, joten näiltä osin hankkeilla on yhteisvaikutuksia.

Maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain mukaisten lupien lisäksi NCC:n hanke edellyttää lupaa poiketa vesilain säädöksistä, koska hankealueella on vesilain (587/2011) 2:11.1 §:n tarkoittama luonnontilainen noro, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Noro sijaitsee keskellä hankealuetta Heinävaaran rinteessä kahden jyrkänteen välissä. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hanketta ei ole mahdollista toteuttaa vaarantamatta noron luonnontilaa. Lupaviranomainen voi yksittäistapauksessa hakemuksesta myöntää poikkeuksen 1 momentin kiellosta, jos momentissa mainittujen vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu. Poikkeusta tulee hakea Itä-Suomen aluehallintovirastosta ennen kuin Liperin kunnassa vireillä olevan maa-aines- ja ympäristönsuojelulain mukaisen yhteislupahakemuksen käsittelyä on mahdollista jatkaa.

Mikäli hankkeessa saadaan lupa noron luonnontilan muuttamiseen ja hankkeen mukainen kallion louhinta toteutuu, hankealueella sijaitseva vesilailla suojeltu noro ja sen luonnonarvot tuhoutuvat, mikä vähentää luonnon monimuotoisuutta. Kiviainesten ottamistoiminta edustaa itsessään haitallisia vaikutuksia aiheuttavaa uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöä.

Hanke muuttaa hankealueen lähimaisemaa pysyvästi. Maa-ainestenottoalue erottuu maisemassa maisemahäiriönä, jonka häiritsevyys riippuu mm. ottoalueen etäisyydestä, maastosijainnin korkeustasosta ja ympäristön peitteisyydestä. Vaivionsalon aiempi otto-toiminta, ottamisalueiden sijainti, lähiympäristön topografia sekä ympäristön metsäisyys huomioiden suunniteltu toiminta ei vaikuta merkittävästi alueen maisemakuvaan. Ottamistoiminta muuttaa alueen maisemakuvaa, mutta aluetta ympäröivä metsä ja maastonmuodot estävät ottamisalueen näkymistä lähiympäristöään kauemmaksi. Täten muutos kaukomaisemassa on vähäinen. Hankealueelle ei ole näkyvyyttä lähimpien vesistöjen, Ison Vehkalammen, Pienen Vehkalammen ja Pienen Louhilammen rantamaisemista, koska rannat ovat metsäisiä. Maiseman ja kulttuuriympäristön valtakunnalliset ja maakunnalliset arvokohteet sijaitsevat niin etäällä hankealueesta, että maisemavaikutuksia arvokohteisiin ei muodostu.

Kalliokiviaineksen louhimisesta, kiviainesten käsittelystä ja liikenteestä aiheutuu melu-, pöly- ja tärinähaittoja. Ottamistoiminnassa käytettävistä räjähdaineista voi aiheutua haitallisia vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin. Alueelle vastaanotettavat ylijäämämaat voivat aiheuttaa maaperän sekä pinta- ja pohjavesien pilaantumista, jos ne sisältävät haitallisia aineita. Tällaisia aineita ovat mm. rauta, alumiini, tyyppiyhdisteet, kloridi ja sulfaatti sekä anionisia suoloja muodostavat metallit, kuten arseeni ja kromi. Alueelta pois johdettavien vesien mukana voi kulkeutua kiintoainetta pintavesiin.

3.1.2024

Ylijäämämaiden vastaanotto toiminnalla eli maankaatopaikkatoiminnalla osin lievennetään ottamistoiminnan vaikutuksia palauttamalla hankealueelle toiminnan loppumisen jälkeen kasvillisuuden kehittymisen mahdollistava maakerros, joka myös edistää alueen sopeutumista ympäröivään luontoon ja maisemaan, ja voi mahdollistaa alueen palauttamisen aikanaan takaisin metsätalouskäyttöön. ELY-keskus kuitenkin toteaa, ettei ylijäämämaita välttämättä saada alueelle riittävästi. Hankkeen jatkosuunnittelussa onkin tarpeen selvittää, miten louhoksen maisemointi ja turvallisuus varmistetaan tällaisessa tilanteessa, jossa ylijäämämaita ei saada hankealueen maisemointiin esitetyn hankesuunnitelman mukaista määrää. Tämä on syytä myös ottaa huomioon hankkeen lupaharkinnassa.

Hankkeen merkittävimmät ympäristöriskit liittyvät polttonesteiden, kemikaalien ja jätteiden käsittelyyn ja varastointiin, joista voi vuotojen tai vahinkojen tai alueelle erheellisesti tuotujen pilaantuneiden maa-ainesten seurauksena aiheutua maaperän ja pohjaveden pilaantumisen vaaraa, sekä liikennöintiin. Erityisesti raskaan liikenteen lisääntyminen voi lisätä liikenneonnettomuuksien riskiä.

NCC Industry:n hanke käsittää maksimissaan 35 edestakaista kuljetusta vuorokaudessa eli yhteensä 70 yhdensuuntaista kuljetusta vuorokaudessa. NCC:n ja Peab:n hankekokoaisuus lisää Polvijärventie liikennemäärää maksimissaan 50 edestakaista kuljetusta vuorokaudessa eli 100 yhdensuuntaista kuljetusta vuorokaudessa. Polvijärventien liikennemäärä on Peab Oy:n lupahakemuksen mukaan ollut n. 2262-2797 ja raskaan liikenteen määrä on ollut n. 123-172 ajoneuvoa vuorokaudessa vuonna 2020. Näin ollen NCC:n hanke lisää Polvijärventien liikennettä maksimissaan noin 3,1 % ja yhdessä Peab:n hankkeen kanssa maksimissaan noin 4,4 %. Raskaan liikenteen määrä Polvijärventiellä lisääntyisi NCC:n hankkeen myötä maksimissaan 57 % ja yhdessä Peab:n hankkeen kanssa maksimissaan 81 %.

NCC Industry Oy:n hanke muuttaa hankealueen ja sen lähialueen ympäristöä ja luonnetta, mutta ELY-keskus arvioi, ettei hanke kokonsa tai edellä kuvatun toiminnan vaikutusten tai yhteisvaikutusten osalta aiheuta niin merkittävää haittaa, että sen vaikutuksia tulisi arvioida YVA-lain mukaisessa menettelyssä. Hankkeella ei ole myöskään sellaisia erityisominaisuuksia, joiden perusteella sen voisi sanoa merkittävästi eroavan vastaavan kokoluokan maankaatopaikkatoiminnan sekä kallion louhinnan ja murskauksen sisältävistä hankkeista. Hankkeen toteutuminen edellyttää vesilain mukaista lupaa noron luonnontilan muuttamiseen, minkä edellytykset tulee selvittää erikseen vesilain mukaisessa lupaprosessissa. Mikäli lupa noron luonnontilan muuttamiseen saadaan, maisemavaikutusten lieventämisen, melu-, pöly- ja värinävaikutusten, maaperän-, ilman- ja vesiensuojelun sekä seurannan kannalta riittävä ympäristönsuojelun taso voidaan ottaa huomioon käyttämällä parasta käyttökelpoista tekniikkaa, josta annetaan määräykset maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain mukaisessa yhteislupapäätöksessä. Vastaanotettavien ylijäämämaiden laadun ja vaikutusten seurannasta voidaan määrätä ympäristölupapäätöksessä, kuten myös muusta ympäristöriskeihin ja häiriötilanteisiin varautumisesta ja näitä tilanteita koskevista velvoitteista.

3.1.2024

## ***Sijainti***

### **Kaavojen mukainen käyttö**

NCC:n hanke sijoittuu osin Pohjois-Karjalan maakuntakaavassa 2040 kalliokiviainesten ottoalueelle (EO3). Alueen halki kulkeva vihreä viiva kuvaa matkailun ja virkistykseen kehittämisen kohdealuetta. Alueen länsipuolella on muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue Huhusniemi (0742626, luokka 2) noin 445 metrin ja eteläpuolella vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue Venäänsuo (0742608, luokka 1) noin 300 metrin etäisyydellä.

Hankealue on osoitettu Vaivion osayleiskaavassa 31.1.2011 maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Alueen itäpuolella sijaitsee kalliokiviainesten ottoalue (eo-2) n. 80 metrin etäisyydellä. Alueen etelä- ja koillispuolella sijaitsee luontovyöhykkeet (luo) Iso Vehkalampi noin 85 metrin sekä Louhilampi noin 450 metrin ja Pieni Louhilampi noin 400 metrin etäisyydellä. Luontovyöhyke merkinnällä on likimääräisesti rajattu mahdolliset metsälain 10 §:n ja luonnonsuojelulain 28 §:n mukaiset kohteet ja muut ympäristö- tai maisema-arvoiltaan merkitykselliset kohteet, joita koskevan kaavamääräyksen mukaan ympäristöntilaan vaikuttavia toimenpiteitä suorittaessa on huomioitava, ettei alueen luonto- tai maisema-arvoja vaaranneta tai heikennetä. Länsipuolella sijaitsee seututie 502 noin 650 metrin etäisyydellä, jonka länsipuolella on useita erillispientalojen asuinalueita (AO) sekä maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joilla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Alueen länsipuolella sijaitsee myös maatilojen talouskeskusten alue (AM) ja maatalousalue (MT).

YVA-lain mukaisesti YVA-tarvepäätöstä tehtäessä tulee ottaa huomioon myös nykyinen ja hyväksytyjen kaavojen mukainen maankäyttö. Suunniteltu hanke ei saa estää kaavan mukaista toimintaa alueella. ELY-keskus huomauttaa, että suunniteltu toiminta voi vaarantaa tai heikentää kaavassa luo-merkinnällä olevien Iso Vehkalammen ja Louhilammen luontoarvoja, kuten kaakkurin pesinnän, mikäli toiminnassa ei huomioida luontoarvoja riittävällä tavalla. Luontoarvojen huomioimisesta voidaan määrätä hanketta koskevassa luvassa ja lupaviranomainen voi tarpeen mukaan edellyttää, mm. luonnonarvoja koskevia, selvityksiä täydennettäväksi vielä lupavaiheessa.

### **Asutus**

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee jonkin verran asutusta, mutta kyse ei ole YVA-lain liitteen 2 kohdassa 2 mainitusta tiheään asutusta alueesta. Lähin pysyvä asutus sijaitsee lännessä Kantolassa noin 500 metrin etäisyydellä hankealueesta seututien 502 varressa. Harijärven rannalla sijaitsee useita asuinkiinteistöjä noin 670 metrin etäisyydellä. Ranta-asutuksen ja ottoalueen välissä kulkee seututie 502. Lähin loma-asunto sijaitsee lounaassa noin 860 metrin etäisyydellä seututien toisella puolella.

Lähialueen asukkaisiin kohdistuva keskeinen vaikutus on melu. Melua syntyy kallion porauksesta, räjäytyksistä, louheen rikotuksesta ja murskauksesta, valmiin tuotteen kuorauksesta sekä liikenteestä. Vastaavasti pölyä muodostuu porauksesta, räjäytyksistä,



3.1.2024

rikotuksesta sekä murskauksesta, kiviaineksen kuormauksesta sekä liikenteestä. Räjähdyksistä aiheutuu satunnaisesti joitain kertoja vuodessa lyhytaikaista tärinää.

Meluselvityksen mukaan NCC Industry Oy:n ja Peab Industri Oy:n toiminnasta erikseen ja yhdessä aiheutuva melutaso ei ylitä ympäristön asuin- ja lomarakennuksilla päiväajan keskiäänitason raja-arvoja missään lounaan vaiheessa ja toimintatilanteessa. Meluselvitys ja toiminnan välimatka asutukseen huomioon ottaen ei melu-, pöly-, tärinä- tai räjäytysten vaikutuksia voi katsoa sillä tavoin merkittäviksi, että tämä edellyttäisi YVA-menettelyn soveltamista.

### **Luonnonympäristön sietokyky**

NCC Industry:n hankealue sijoittuu Heinävaaran etelärinteeseen ja rajautuu pohjoisessa varttuneeseen kasvatusmetsämännikköön, idässä Peabin ottoalueeseen, etelässä metsäautotiehen ja lännessä hakkuukypsään kasvatusmetsäkuusikkoon. Suunnittelualue on 5–10 vuotta sitten hakattu aukoksi. Pääosalla aluetta kasvaa tällä hetkellä lehtipuuväläistä taimikkoa ja mäen laella sekapuustoista taimikkoa. Metsätyyppi mäen laella on kannerva- ja puolukkatyyppi, jyrkänteiden välisessä laaksossa tuore ja kostea lehto.

Hankealueen merkittävin luontoarvo on vesilain 2:11 §:n tarkoittama luonnontilainen noro, joka sijaitsee Heinävaaran rinteessä kahden jyrkänteen välissä. Noron luonnontilan muuttaminen edellyttää lupaa poiketa vesilain säädöksistä. Vesilain mukaisen luvan osalta ELY-keskus toteaa, että toimivalta on Itä-Suomen aluehallintovirastolla, eikä ELY-keskus ota luvan myöntämien edellytyksiin (vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu) tässä vaiheessa kantaa, kun ao. selvitystä ei ole vielä esitetty.

Noin 530 metrin etäisyydellä hankealueen koillis- ja pohjoispuolella on Kunnasniemen luonnonsuojelualue (YSA233211). Muille suojelualueille on etäisyyttä useita kilometrejä.

Pohjavesiselvityksen mukaan NCC:n ja Peab:n suunnittelualueen eteläpuolelle sijoittuvat Iso ja Pieni Vehkalampi, joiden luonnontilaa on luontoselvityksen mukaan muutettu ojitukseen. Itäpuolelle eri valuma-alueelle sijoittuvat Pieni Louhilampi ja sen pohjoispuolelle Louhilampi. Näiden vesistöjen ekologisesta tilasta ei ole käytettävissä tietoja.

Louhilammen ja Pienen Louhilammen välisen uoman ennustettu luonnontilaisuusluokka on Puroheliaineistossa ”täysin luonnontilainen”, mutta Pienen Louhilammen eteläpuolella ”tila heikentynyt”. Vehkalampien välisen uoman luonnontilaluokka on ”suojelualue vähäinen” (SYKE 2023). Alueelta ei ole käytettävissä Metsäkeskuksen metsävaratietoja, joista ojitusten ja perkausten ajankohdat voisi tarkemmin selvittää.

Suunnittelualueen pintavedet valuvat Pienen ja Ison Vehkalammen kautta ojiin, jotka laskevat Harinjärveen ja edelleen Viinijärven kautta Pyhäselkään. Mahdollisesta hankkeen vesien johtamiseen liittyvästä ojitustarpeesta ei ole esitetty tietoja.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Pieni Vehkalampi on luontoselvityksessä mainituista ojituksista huolimatta vesilain 2:11 §:n mukainen enintään yhden hehtaarin suurinen luonnontilainen tai sen kaltainen lampi, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty.

3.1.2024

Tämä tulee ottaa huomioon hankealueen vesienjohtamisessa. Lampeen ei saa esim. kaivaa ojaa, ellei sen luonnontilan muuttamiseen ole saatu vesilain mukaista lupaa.

Iso- ja Pieni Vehkalampi sekä Louhilampi ja Pieni Louhilampi ympäröivine soineen sisältyvät Pohjois-Karjalan suostrategiaan soidensuojelullisesti merkittävänä kohteina. Lammet kuuluvat kaakkurin (NT, D1) pesimäalueeseen. Hottolan (1992) mukaan 1990-luvun alussa kaakkuripari pesi Pienellä Louhilammilla. Vuonna 1999 pesäpaikka oli Suurelta Vehkalammella. Luonnontilaisina säilyneet ja maisemaltaan kauniit Louhilammet on luokiteltu Pohjois-Karjalan arvokkaisiin pienvesiin (Lehtelä ym. 2002). (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, Alueelliset ympäristöjulkaisut 287, Ohtonen & Kotanen, 2003)

Hottola (1992) esitti, että Louhilammista ympäristöineen tulisi muodostaa kaakkurien suojelualue. Lisäksi lähilammista Isolla Vehkalammella ja Honkolammella tulisi säilyttää mahdollisimman häiriötön luonnontila. Kaakkurin siirtyminen Isolle Vehkalammelle osoittaa, että kaikkien lampien suojelutoimet ovat tarpeellisia. Syynä siirtymiseen voi olla, että pienen Louhilammen vedenpinta oli kesällä 1999 korkealla majavien patorakennelman seurauksena. Tulevassa maakuntakaavassa lammille tulisi muodostaa kaakkurien suojelualue liitteen 94 rajausehdotuksen pohjalta. Kaakkurien kannalta keskeisiä suojelutoimia olisivat rantarakentamisen ja kalastuksen kieltäminen lammilla. (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, Alueelliset ympäristöjulkaisut 287, Ohtonen & Kotanen, 2003)

Uhanalaisen Kaakkurin on havaittu pesineen hankkeen lähialueen lammilla yhä edelleen. Iso Vehkalammelta on Tiirassa ([www.tiira.fi](http://www.tiira.fi)) on kaakkurin pesintään viittaavia (salattuja) havaintoja lähes vuosittain, ja harrastajien parin viimevuotisen tarkemman seurannan tuloksena myös varmistettuja pesintöjä seuraavasti: kesältä 2022 pesinnästä on dokumenttikuva munapesästä (5.7.) sekä kesällä 2023 nähty (6.6.) hautova emo rantaturpeella. Tässä suhteessa hankkeen luontoselvitys on ristiriidassa dokumentoitujen havaintojen kanssa, mutta ymmärrettävästi pesinnän varmistaminen saattaa olla haasteellista. Hautovaa lintua voi olla vaikea havaita ja/tai linnut eivät havainnointihetkellä ole lammella.

Kaakkuri on arka erämaalaji ja se on herkkä hylkäämään pesänsä, vaikka yksittäiset parit saattavatkin joskus tottua säännölliseen häiriöön (esim. maantieliikenteeseen tai kesämökkiin). Suomessa erämaisten järvien ja lampien rantojen lisääntyvä mökittyminen on lisännyt häiriöitä kaakkurien pesimäpaikoilla. Etsinnoissa on löydetty uusia kaakkurilampia, mutta monien vanhojen pesimäpaikkojen autioituminen viime vuosina viittaa siihen, että kaakkurin kanta on edelleen uhanalainen eikä varmuutta kannan kasvusta ole olemassa. (Antti Below (toim), 2000, Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A No 121, Suojeluverkoston merkitys eräille nisäkäs ja lintulajeille). Nykyisin suurimpia uhkia ovat pesimäympäristön tuhoutuminen ja pesimäaikainen häirintä. Kaakkurin parisuhde voi olla elinikäinen, ja pari pesii samalla paikalla vuodesta toiseen.

Kaakkuri on luonnonsuojelulain (9/2023) 69 §:n mukainen rauhoitettu eläinlaji, joka on myös 75 §:ssä tarkoitettulla tavalla uhanalainen. Luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan kiellettyä on rauhoitettujen eläinlajien: 3) yksilöiden tahallinen häiritseminen, erityisesti lisääntymisaikana, tärkeillä muuton aikaisilla levähdysalueilla tai muutoin niiden elämänkierron kannalta tärkeillä paikoilla. Luonnonsuojelulain 76 §:n mukaan viranomaisen ottavat

3.1.2024

uhanalaiset eliölajit huomioon asianomaisen lain mukaisessa lupaharkinnassa tai kaavoitusta koskevassa päätöksenteossa noudattaen muussa lainsäädännössä luonnonarvojen turvaamisesta erikseen säädettyä.

Louhinta, murskaus ja rikotus ovat toimia, jotka aiheuttavat melua, ja louhinnan edetessä meluvaikutukset ulottuvat myös Isolle ja Pienelle Vehkalammelle. Melua kantautuu Isolle Vehkalammelle jo nykyisin Polvijärventieltä, mutta Pienelle Vehkalammelle eivät kantatien äänet enää kuulu. ELY-keskus katsoo, että kaakkurin pesimisrauhan turvaaminen edellyttää ainakin aikaisemman luvan mukaisesti toiminnan ajallista rajoittamista kaakkurin pesintäajan (20.4-1.9.) ulkopuolelle.

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, mutta se sijaitsee lähellä Venäänsuon (0742608, 1-luokka) ja Huhusniemen (0742626, 2-luokka) pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue Venäänsuo (1 luokka, nro 0742608) sijaitsee noin 300 metrin päästä hankealueelta. Venäänsuon alueella on Härkinvaaran vedenottamo, josta on otettu vettä 15 800 m<sup>3</sup> vuonna 2022. Härkinvaaran vedenottamo sijaitsee hankealueesta noin 1 080 metrin etäisyydellä. Härkinvaaran vedenottamolla ei ole vesilain (587/2011) mukaista suoja-alueita tai siihen liittyviä suoja-alueääräyksiä.

Hankealueelle liikennöidään pohjavesialueen kautta. Pohjoisempi reitti kulkee Huhusniemen pohjavesialueen kautta ja eteläimpi reitti kulkee Venäänsuon pohjavesialueen kautta ja välittömästi sillä sijaitsevan Härkinvaaran vedenottamon vierestä.

Pohjavesiselvityksen mukaan suunnittelualueelta ei ole pohjaveden virtausyhteyttä pohjavesialueelle. Suunnittelualueen pohjavesi purkautuu Iso- ja Pieni Vehkalammin laaksoon, joka on suunnittelualueen ja pohjavesialueen välissä.

Alueen pysyvällä asutuksella on vedenjakelu. Osalla alueen mökeistä on vedenottokaivoja, mutta mökit sijaitsevat yli kilometrin päässä hankealueesta. Lähimmät asuinkiinteistöt sijoittuvat noin 600 metrin päähän hankealueesta, eikä suunnittelualueelta ole pohjaveden virtausyhteyttä kaivoille.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan pohjavesiselvitys on toteutettu yleisesti käytössä olevilla tutkimusmenetelmillä ja riittävässä laajuudessa. ELY-keskus arvioi, että hankkeiden yhteisvaikutukset pohjaveteen ovat vähäiset ja paikalliset. Hankealueet sijaitsevat kalliomäellä, jonka päällä on ohuita moreenikerroksia ja kalliokiviaineksen otto tulee tapahtumaan pohjaveden pinnan yläpuolella. Alueen kallioperä ei sisällä mustaliusketta tai muita sulfidipitoisia kivilajeja, joista voisi aiheutua haitallisia vaikutuksia pohjaveteen kalliokiviaineksen oton yhteydessä. Hankealueet eivät sijaitse pohjavesialueella ja välittömässä läheisyydessä ei sijaitse yksityiskaivoja tai yhdyskunnan vedenottamoita. Hankealueilta ei ole pohjaveden virtausyhteyttä pohjavesialueille, yksityiskaivoille tai Härkinvaaran vedenottamolle.

ELY-keskus katsoo, että hankealueella ja sen lähialueella sijaitsevat luontoarvot (pienvedet, kaakkurin pesintä, pohjavesialueet) ovat luonteeltaan sellaisia, että nämä voidaan ottaa huomioon luvituksen yhteydessä.

3.1.2024

***Vaikutusten luonne***

Maa-aineksen ottamisella on monia vaikutuksia ympäristöön. Haitalliset vaikutukset ovat yleensä suurimmillaan ottamisen aikana, ja niitä voidaan vähentää hankkeen hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella.

Hankkeen toiminnanaikainen maisemavaikutus on pitkäaikainen ja toiminnan loppumisen jälkeen pysyvä.

Koska hankealueella on vesilain (587/2011) 2. luvun 11.1 §:n tarkoittama luonnontilainen noro, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty, hanke edellyttää lupaa poiketa vesilain säädöksistä. Mikäli lupa saadaan, hankkeessa hävitetään luonnontilainen noro pysyvästi.

Toiminta on pitkäkestoista (10 vuotta) ja jatkuvaa, vaikka se hakemuksen mukaan todennäköisesti jaksottuukin vuoden aikana muutamaan (2-4 kpl) 3-6 kuukauden jaksoon. Mahdollista voi toiminnan jaksotuksesta (2\*6 kk:n jaksoa tai 4\*3kuukauden jaksoa) esitettyjen tietojen ja viereisen toiminnan yhteisvaikutusten perusteella olla, että toiminta on lähes jatkuvaa, mikäli louheen kysyntä on suuri. Räjähdyksestä syntyvä melu on voimakas, mutta lyhytkestoinen.

Hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset ovat maankaatopaikkatoiminnalle sekä kiviainesten louhimiselle ja murskaamiselle tyypillisiä ja siten hyvin ennakoitavissa. Toiminnasta aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia voidaan vähentää tehokkaasti maa-aines- ja ympäristöluvan määräyksillä ottamalla huomioon parasta käyttökelpoista tekniikkaa edustavat ratkaisut toiminnassa, meluntorjunnan, ilman- ja vesien-suojelun tarpeet sekä valvomalla lupamääräysten noudattamista.

Ottamistoiminnan vaikutus on ympäristössä palautumaton, mutta alueen jälkihoito ja maisemointi pehmentävät vaikutusta.

**Huomioidut toimenpiteet, joilla pyritään välttämään tai ehkäisemään hankkeen merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia**

YVA-lain liitteen 2 kohdan 3 h) mukaan YVA-menettelyn soveltamista koskevassa harkinnassa on huomioitava myös mahdollisuus vähentää vaikutuksia tehokkaasti.

Hankkeesta vastaava on esittänyt toiminnan suunnitteluun, kalustoon, huoltoon ja teknologisiin ratkaisuihin liittyviä keinoja vähentää ympäristövaikutuksia ja riskejä. Tärkeimmät lieventämiskeinot liittyvät toimintojen sijoittamiseen. NCC Industry Oy:n ja Peab Industri Oy:n suunnittelemat meluesteinä toimivat varastokasat on esitetty meluselvityksessä. NCC sijoittaa pintamaiden varastointialueen alueensa lounaisreunaan. Peab sijoittaa varastokasoja varastointi- ja tukitoiminta-alueelle. Murskaus- ja rikutuslaitteisto sijoitetaan muodostuvan ottorintauksen ja varastokasojen suojaan mahdollisimman matalaan maaston kohtaan alueella.

Murskauksessa syntyviä pölypäästöjä vähennetään murskauslaitoksen koteloinnilla, puutoamiskorkeuden säätelyllä ja murskattavan aineksen kastelulla. Tarpeen mukaan myös

3.1.2024

kulkuväyliä kastellaan. Alueelle tuotava porausvaunu varustetaan pölynkeräyslaitteella tai käytetään vaihtoehtoisesti muuta pölyn leviämisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Räjäytyksistä syntyvää tärinää pyritään vaimentamaan räjäytystöiden huolellisella suunnittelulla. Räjäytysaineina käytetään emulsiopohjaisia räjähteitä, joissa tyyppi on niukka-liukoisessa muodossa.

Toiminta-alueella muodostuvat vedet johdetaan laskeutusaltaan kautta, jonka pohjalle mahdollinen kiintoaines laskeutuu. Laskeutusaltaan täyttymistä seurataan vuosittain. Talousjätevedet kerätään umpisäiliöön.

Ympäristölle haitalliset kemikaalit varastoidaan tukitoiminta-alueella, jossa on tiivis alusta. Polttoaineet varastoidaan kaksoisvaippasäiliöissä, joissa on lapon ja ylitäytön esto. Moottori- ja hydraulikkaöljyt sekä jäteöljyt säilytetään kontissa. Räjähdysaineita ei säilytetä suunnittelualueella.

Toiminnasta muodostuvat jätteet kerätään jätejakeiden mukaisesti erikseen ja toimitetaan säännöllisesti asianmukaisiin vastaanottopaikkoihin. Alueella säilytetään aina riittävä määrä öljynimeytykseen soveltuvaa materiaalia mahdollisen öljyvudon varalta.

Alueelle asennetaan lukittava puomi, jolla asiattomien pääsy alueelle voidaan estää.

Toiminnan päätyttyä louhittu alue muotoillaan vastaanotetuilla ylijäämämailla. Alueelle muodostetaan uusi kasvukerros ja alue metsitetään. Tämä parantaa alueen sopeutumista ympäristöön. Louhitun alueen pohjalle sekä ottoalueen reunoille sijoitetaan suuria kiviä/lohkareita, jotka estävät pääsyn alueelle ja sen rintauxsiin. Kivien sijoittaminen alueelle parantaa alueen turvallisuutta.

### **Johtopäätökset**

Kun otetaan huomioon NCC Industry Oy:n hankkeen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne, ELY-keskus arvioi, että edellä mainituin perustein hankkeella ei kokonsa tai muiden ominaisuuksiensa puolesta voida katsoa olevan hankeluettelo Hankkeisiin verrattavissa olevia merkittäviä ympäristövaikutuksia eikä hankkeen toteuttaminen todennäköisesti aiheuta laajuudeltaan ja laadultaan YVA-lain hankeluettelon hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia. ELY-keskus katsoo, että hankkeeseen ei tule soveltaa YVA-menettelyä YVA-lain 3 §:n 1 tai 2–3 momenttien nojalla.

NCC Industry Oy:n maankaatopaikan sekä kalliokiviaineksen louhinnan ja murskauksen sisältävä hanke on sen laatuista, että lähtökohtaisesti siitä aiheutuu aina ympäristövaikutuksia. Tämän vuoksi hanke edellyttää lupaa sekä maa-aineslain että ympäristönsuojelulain nojalla.

Hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset ovat maankaatopaikka toiminnalle sekä kiviainesten louhimiselle ja murskaamiselle tyypillisiä ja siten hyvin ennakoitavissa. Syntyviä haittoja voidaan lieventää hakemuksissa esitetyillä toimenpiteillä sekä lupamenettelyssä mm. toiminta-aikaa rajoittamalla.

3.1.2024

Maa-aineslain ja ympäristönsuojelulain mukaisten lupien lisäksi NCC:n hanke edellyttää lupaa poiketa vesilain säädöksistä, koska hankealueella on vesilain (587/2011) 2. luvun 11 §:n tarkoittama luonnontilainen noro, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Poikkeusta tulee hakea Itä-Suomen aluehallintovirastosta ennen kuin Liperin kunnassa vireillä olevan lupahakemuksen käsittelyä on mahdollista jatkaa. Jos vesilain mukaista poikkeuslupan myöntämiseen ei ole edellytyksiä, niin lupaa maa-ainesten ottoon ei voida myöntää.

Iso Vehkalammelta on Tiirassa ([www.tiira.fi](http://www.tiira.fi)) on kaakkurin pesintään viittaavia (salattuja) havaintoja lähes vuosittain, ja harrastajien parin viimevuotisen tarkemman seurannan tuloksena myös varmistettuja pesintöjä seuraavasti: kesältä 2022 pesinnästä on dokumenttikuva munapesästä (5.7.) sekä kesällä 2023 nähty (6.6.) hautova emo rantaturpeella. Kaakkuri on luonnonsuojelulain (9/2023) 69 §:n mukainen rauhoitettu eläinlaji, joka myös 75 §:ssä tarkoitetulla tavalla uhanalainen. Luonnonsuojelulain 70 §:n mukaan kiellettyä on rauhoitettujen eläinlajien: 3) yksilöiden tahallinen häiritseminen, erityisesti lisääntymisaikana, tärkeillä muuton aikaisilla levähdysalueilla tai muutoin niiden elämänkierron kannalta tärkeillä paikoilla. Luonnonsuojelulain 76 §:n mukaan viranomaisen ottavat uhanalaiset eliölajit huomioon asianomaisen lain mukaisessa lupaharkinnassa tai kaavoitusta koskevassa päätöksenteossa noudattaen muussa lainsäädännössä luonnonarvojen turvaamisesta erikseen säädettyä.

## JATKOTOIMENPITEITÄ

NCC:n hanke edellyttää lupaa poiketa vesilain säädöksistä, koska hankealueella on vesilain (587/2011) 2. luvun 11.1 §:n tarkoittama luonnontilainen noro, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Poikkeusta tulee hakea Itä-Suomen aluehallintovirastosta ennen kuin vireillä olevan lupahakemuksen käsittelyä on mahdollista jatkaa.

ELY-keskus myös huomauttaa, että maa-aineslain (555/1981) 3 §:n mukaan laissa tarkoitettuja aineksia ei saa ottaa niin, että siitä aiheutuu:

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

Erityisen tärkeissä elinympäristöissä ei saa poikkeustapauksia lukuun ottamatta tehdä esimerkiksi kasvupaikalle ominaista kasvillisuutta vahingoittavaa maanpinnan käsittelyä (Maa-ainesten ottaminen, Opas kestävään käyttöön, Ympäristöministeriön julkaisuja 2023:30). Lupaviranomainen voi tarpeen mukaan edellyttää, mm. luonnonarvoja koskevia, selvityksiä täydennettäväksi vielä lupavaiheessa.

Hankealueen lähilammilla pesivän uhanalaisen kaakkurin pesimisrauhan turvaaminen edellyttää ainakin toiminnan ajallista rajoittamista sen pesimiskauden (20.4.-1.9.) ulkopuolelle.

3.1.2024

Melu-, pöly- ja värinähaitan lieventämiseksi/ehkäisemiseksi tulee käyttää riittäviä ja toimivia haittojen ehkäisyyn soveltuvia toimia. Alueelta tulevien vesien käsittelyyn tarkoitettujen laskeutusaltaat tulee mitoittaa riittävän suuriksi, jotta niiden toimivuus voidaan varmistaa.

Hankkeessa on myös syytä kiinnittää huomiota pohjaveden suojeluun ja mahdollisiin onnettomuuksiin varautumiseen erityisesti hankkeen liikennöinnissä, koska alueelle ja sieltä pois kuljetaan pohjavesialueen kautta aivan Härkinvaaran vedenottamon vierestä. Onnettomuustilanteessa polttoainetta voi päästä maaperään, jolloin päästön leviäminen edelleen pohjaveteen tulee rajata nopeilla välittömillä torjuntatoimilla.

Vastaanotettavien ylijäämämaiden alkuperän ja laadun seurantaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Näiden materiaalien haitallisten aineiden pitoisuudet tulee tutkia tarvittaessa jo niiden syntypaikalla.

## **SELVILLÄOLOVELVOLLISUUS**

Vaikka hankkeeseen ei sovellettaisi arviointimenettelyä, on hankkeesta vastaavan sen lisäksi, mitä erikseen säädetään, oltava riittävästi selvillä hankkeensa ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää (YVA-laki 31 §).

## **SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET**

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-laki 252/2017): 3, 11, 13, 31 ja 37 § sekä liitteet 1 ja 2.

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-asetus 277/2017): 1 §.

Hallintolaki (434/2003): 31 ja 60 §

## **MUUTOKSENHAKU**

### **Hankkeesta vastaavan muutoksenhakuoikeus**

Hankkeesta vastaava saa hakea tähän päätökseen muutosta valittamalla Itä-Suomen hallinto-oikeuteen (YVAL 37.1 §). Valitusosoitus on liitteenä.

Muilla tahoilla ei ole valitusoikeutta tästä päätöksestä. Se, joilla on oikeus hakea muutosta hanketta koskevaan lupapäätökseen, saa kuitenkin hakea muutosta tähän päätökseen samassa järjestyksessä ja yhteydessä kuin hanketta koskevasta lupapäätöksestä valitaan (YVAL 37.2 §).

## **PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN**

Tämä päätös lähetetään saantitodistuksella hankkeesta vastaavalle.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja päätös ovat nähtävillä Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen verkkosivuilla ja ilmoitus kuulutuksesta julkaistaan Liperin kunnan verkkosivuilla.

3.1.2024

POKELY/1208/2021

Päätös julkaistaan sähköisesti verkko-osoitteessa [www.ymparisto.fi/pohjois-karjala](http://www.ymparisto.fi/pohjois-karjala) (kts. Osallistu ja vaikuta - YVA-päätökset).

Edellä mainittujen lisäksi päätöksestä tiedotetaan seuraavasti:

- Aloitteen tehnyt taho (sähköpostilla)
- Lausunnon antaneet viranomaiset (sähköpostilla)
- Liperin kunta, ympäristönsuojeluviranomainen (sähköpostilla)

## LISÄTIEDOT

Ympäristöasiantuntija Mari Heikkinen, [mari.heikkinen@ely-keskus.fi](mailto:mari.heikkinen@ely-keskus.fi),  
puh. 0295 026 176.

*Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Mari Heikkinen ja ratkaissut ympäristönsuojelu ja vesienhoito -yksikön päällikkö Ari Heiskanen. Merkintä hyväksynnästä on vii-meisellä sivulla.*

## Liitteet

Valitusosoitus (hankkeesta vastaavalle)