

LIITE 10: Vionnevan Natura-arviointi

KELIBER TECHNOLOGY OY

Hoikkanevalle loppusijoitettavan analsiimihiekan Natura-arviointi

Hoikkanevalle loppusijoitettavan analsiimihiekan Natura-arviointi

FI1000019 Vionneva

22.3.2024

Hankkeiden salassa pidettäviä raportteja koskee viranomaisen toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 24 §:n 1 momentin, kohta 14, jonka mukaan salassa pidettäviä asiakirjoja ovat asiakirjat, jotka sisältävät tietoja uhanalaisista eläin- tai kasvilajeista tai arvokkaiden luonnonalueiden suojelusta, jos tiedon antaminen niistä vaarantaisi kysymyksessä olevan eläin- tai kasvilajin tai alueen suojelun.

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Hankkeen kuvaus	4
2.1	Aiemmat hankkeessa laaditut Natura-arvioinnit.....	5
2.2	Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin	7
3	Natura-arvioinnin perusteet	8
4	Vaikutusarvioinnin toteutustapa.....	9
4.1	Aineisto ja menetelmät	9
4.2	Vaikutusten merkittävyyden arviointi	10
4.2.1	Vaikutukset koskemattomuuteen/eheyteen.....	11
5	Natura-alueen kuvaus	13
5.1	Alueen suojeluperusteet	15
5.1.1	Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit	15
5.1.2	Metsähallituksen kuvioaineisto	16
5.1.3	Lintudirektiivin liitteen I lajit	17
6	Kuvaukset Vionnevan Natura-suojeluperusteista.....	19
6.1	Natura-suojelun perusteena olevien luontotyyppien kuvaukset	19
6.2	Natura-suojelun perusteena olevien lintulajien kuvaukset	21
7	Vaikutusarvio	23
7.1	Arvioinnin kohteet	23
7.2	Merkittävimmät vaikutukset ja vaikutustyyppit	23
7.3	Arvioidut vaikutukset ja vaikutustavat.....	24
7.3.1	Pölyvaikutukset	24
7.3.2	Meluvaikutukset	26
7.3.3	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin.....	30
7.3.4	Vaikutukset lintudirektiivin lintulajeihin	31
7.3.5	Vaikutusten yhteenveto.....	34
8	Yhteisvaikutukset	35
9	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen.....	37

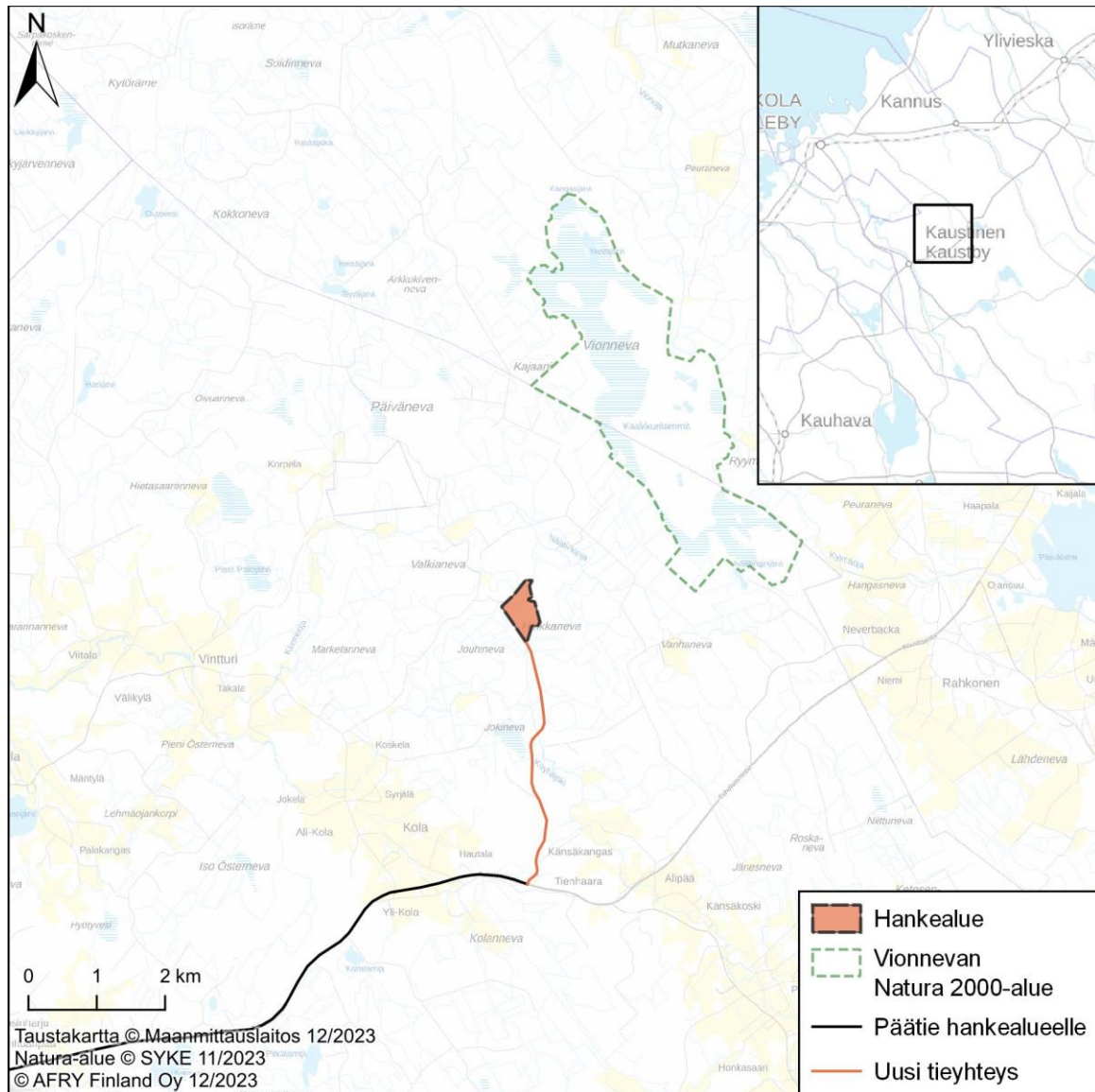
10	Vaikutusten lieventämismahdollisuudet	37
11	Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät	38
12	Vaikutusten seuranta	38
13	Yhteenveto ja johtopäätökset	38
14	Lähteet.....	0

Liitteet:

Liite 1: Vionnevan suojeluperusteena olevien uhanalaisten lajien Natura-arviointi- VAIN VIRANOMAISKÄYTTÖÖN

1 Johdanto

Keliber Technology Oy:n (*myöh. Keliber tai hankkeesta vastaava*) Kokkolan litiumkemiantehtaan sivuvirtana muodostuu analsiimihiekkaa maksimissaan noin 290 000 tonnia vuodessa. Analsiimihiekka muodostuu litiumhydroksidin konversioluotuksen toisessa vaiheessa. Hiekka on liutusjäännös, jossa on enintään 30 % kosteutta. Se kerätään painesuodattimista kuljettimelle ja edelleen välivarastoon. Vaikka analsiimihiekka on tehtaan sivuvirta, jota voidaan myydä tuotteena tai hyödyntää täyttömateriaalina, on se myös jätettä, jolle varataan loppusijoituspaikka. Analsiimihiekan loppusijoitukselle on osoitettu Keliberin omistama alue Hoikkanevalta, läheltä Päivänevan rikastamo (Kuva 1-1).



Kuva 1-1. Hoikkanevan hankealueen sijainti sekä Vionnevan Natura 2000 -kohteen rajaus.

Hankealueen koillispuolella, lähimmillään noin 2 km:n etäisyydellä sijaitsee Natura 2000 -verkostoon kuuluva Vionneva (FI1000019, SAC/SPA). Suurin osa Vionnevan suojelualueesta on sisällytetty myös soidensuojeluohjelmaan, osittain alue on valtion

luonnonsuojelualuetta ja osa suojelusta on toteutettu yksityisillä suojelualueita. Vionnevan Natura-suojelu perustuu luonto- ja lintudirektiivien mukaisesti alueella esiintyvien luontotyyppien (SAC) sekä linnuston (SPA) suojeluun. Tässä Natura-arvioinnissa on näin ollen käsitelty hankkeen mahdolliset vaikutukset sekä alueella esiintyvien luontotyyppien että linnuston osalta. Lisäksi on huomioitu yhteisvaikutukset Keliberin louhosalueiden sekä Vionnevan itäpuolelle suunnitellun Fingrid Oyj:n Jylkkä-Alajärvi 2x400 kV:n voimajohdon kanssa. Arviointi on toteutettu osana analsiimihiekan läjitysalueelle laadittavaa YVA-menettelyä.

Arvioinnin on toteuttanut Keliber Technology Oy:n toimeksiannosta AFRY Finland Oy.

2 Hankkeen kuvaus

Analsiimihiekan loppusijoitukselle on osoitettu Keliberin omistama alue Hoikka-nevalta, läheltä Päivänevan rikastamo. Analsiimihiekan vuosittain muodostuva määrä, 290 000 tonnia, ylittää YVA-ajan ja vaatii YVA-menettelyn YVA-lain liitteen 1 hankeluettelon kohdan 11 b) perusteella, joka käsittää jätteiden käsittelylaitokset, joissa muuta kuin vaarallista jätettä sijoitetaan kaatopaikalle, joka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle.

YVA-menettelyssä on tarkasteltavana selostusvaiheessa kaksi eri vaihtoehtoa, jotka on esitetty seuraavassa taulukossa. Vaihtoehtojen erot muodostuvat alueelta syntyvien vesien käsittelyn eroista. Muutoin kumpaankin hankevaihtoehtoon sisältyy loppusijoitusalueen ensimmäisen, noin kolmen hehtaarin osan, rakentaminen, vesien keräämisen, johtamisen ja käsittelyn rakenteet, kenttäalueet massojen välivarastoinnille ja varaus mahdolliselle käsittelylle sekä pysäköintialue, jonne sijoitetaan työko-neiden tankkauspiste sekä tilavaraus mahdollisille rakennuksille. Alueen ympärille tulee reuna- ja puhtaille aluevesille. Lähtökohtaisesti alueelle ei ole tarpeen toteuttaa erillisiä rakennuksia, mutta myös rakennusten osalta mahdolliset vaikutukset on kuitenkin huomioitu ennalta YVAssa. VE1:n ja VE2:n ohella tarkasteltavana on nolla-vaihtoehto (hanketta ei toteuteta):

Vaihtoehto	Kuvaus
VE0	Hanketta ei toteuteta. Alue on nykyisin talousmetsää ja alueen käyttötarkoitus säilyy ennallaan.
VE1	Loppusijoitusalueesta rakennetaan noin kolmen hehtaarin alue hiekan loppusijoitusta varten, kenttärakenteet ja suotovesien viivytyksallat. Loppusijoitusalueen rakentaminen jatkuu vaiheittain, esim. noin 1–2 hehtaaria kokonaisissa osissa. Loppusijoitusalueella muodostuvat suotovedet kootaan hankealueella olevaan viivytyksaltaaseen käsittelyyn, josta ne johdetaan olemassa olevan ojan kautta Köyhäjo-keen.

Vaihtoehto	Kuvaus
VE2	Loppusijoitusalueesta rakennetaan noin kolmen hehtaarin alue hiekan loppusijoitusta varten, kenttärakenteet ja suotovesien viivytyksallat. Loppusijoitusalueen rakentaminen jatkuu vaiheittain, esim. noin 1–2 hehtaaria kokoisissa osissa. Loppusijoitusalueella muodostuvat suotovedet kootaan hankealueella olevaan viivytyksaltaaseen käsittelyyn, josta ne johdetaan purkuputkella Köyhäjokeen. Purkuputki yhdistyy Köyhäjoen rannalla sekoituskaivoon, johon johdetaan myös Päivänevan rikastamolta ja Rapasaaren louhoksen purettavat vedet.

Suunniteltu analsiimihiekan loppusijoitustoiminnan aika on 10–15 vuotta. Toimintajan pituus riippuu alueelle vuosittain läjitettävän analsiimihiekan määrästä.

2.1 Aiemmat hankkeessa laaditut Natura-arvioinnit

Vionnevalle on Keliberin toimesta laadittu aiemmin seuraavat Natura-arvioinnit koskien kaivosalueen toimintojen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin.

- Keliber Oy: Keski-Pohjanmaan litiumprovinssi, Natura-arviointi. Sisältää erillisen arvioinnin salassa pidettävien lajien osalta. Ramboll 2017.
- Keliber Oy: Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin laajennuksen Natura-arviointi (Korjattu). Envineer 2020.
- Keliber Oy: Natura-arvioinnin täydennys pölyvaikutuksista. AFRY Finland Oy. 2021.
- Keliber Oy: Natura-arvioinnin täydennys – salassa pidettävät lajit. Ramboll Finland Oy. 2021.

Aikaisemmat Natura-arvioinnit ovat koskeneet louhoksen aiheuttamia vaikutuksia Vionnevan Natura-alueeseen ja sen suojeluperusteisiin ja arviointeja on täydennetty hankesuunnitelmien muuttuessa. Aikaisempien arviointien johtopäätöksiä louhoksen vaikutuksista on todettu seuraavaa:

”Natura-alueen linnustoon kohdistuvat vaikutukset muodostuvat pääasiassa Rapasaaren louhoksen toiminnan aikaisten räjäytysten meluvaikutuksista. **Ilman lieventämistoimenpiteitä kohtalaisia vaikutuksia arvioidaan kohdistuvan kaakkuriin. Lieventämistoimenpiteiden kanssa kaakkuriin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan vähäisiksi. Lisäksi kahteen uhanalaiseksi ja salassa pidettäväksi luokiteltavaan lajiin arvioidaan kohdistuvan kohtalaisia vaikutuksia. Natura-alueen direktiiviluontotyypeille ei arvioida aiheutuvan hankkeesta vaikutuksia tai ne jäävät erittäin vähäisiksi.**” (Ramboll 2017)

Toteutetun ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä hankkeen Vionnevan Natura-alueeseen merkittävimmiä vaikutusmekanismeiksi on todettu pölyvaikutukset alueen luontotyypeihin ja meluvaikutukset alueen linnustoon. Natura-alueeseen liittyviä suoria vaikutuksia ei hankkeesta aiheudu ja kaikki muut vaikutukset rajoittuvat merkittävän kauas Natura-alueesta. **Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset Natura-alueen luontotyypeihin arvioidaan melko vähäisiksi.** Humuspitoiset järvet ja lammet -luontotyyppiin hankkeella arvioidaan olevan lievä vaikutus. Vaikutuksia pidetään kuitenkin epätodennäköisinä ja kokonaisuudessaan merkityksettöminä. Keidassuot -luontotyyppiin arvioidaan varovaisuusperiaatteen mukaisesti aiheutuvan todennäköisesti lieviä vaikutuksia, joiden merkitys on vähäinen. **Puustoiset suot – luontotyypin edustavuuden kannalta hankkeella arvioidaan varovaisuusperiaatteen mukaisesti olevan kohtalainen vaikutus luontotyyppiin, vaikutuksen todennäköisyys on todennäköinen ja merkitys vähäinen.**

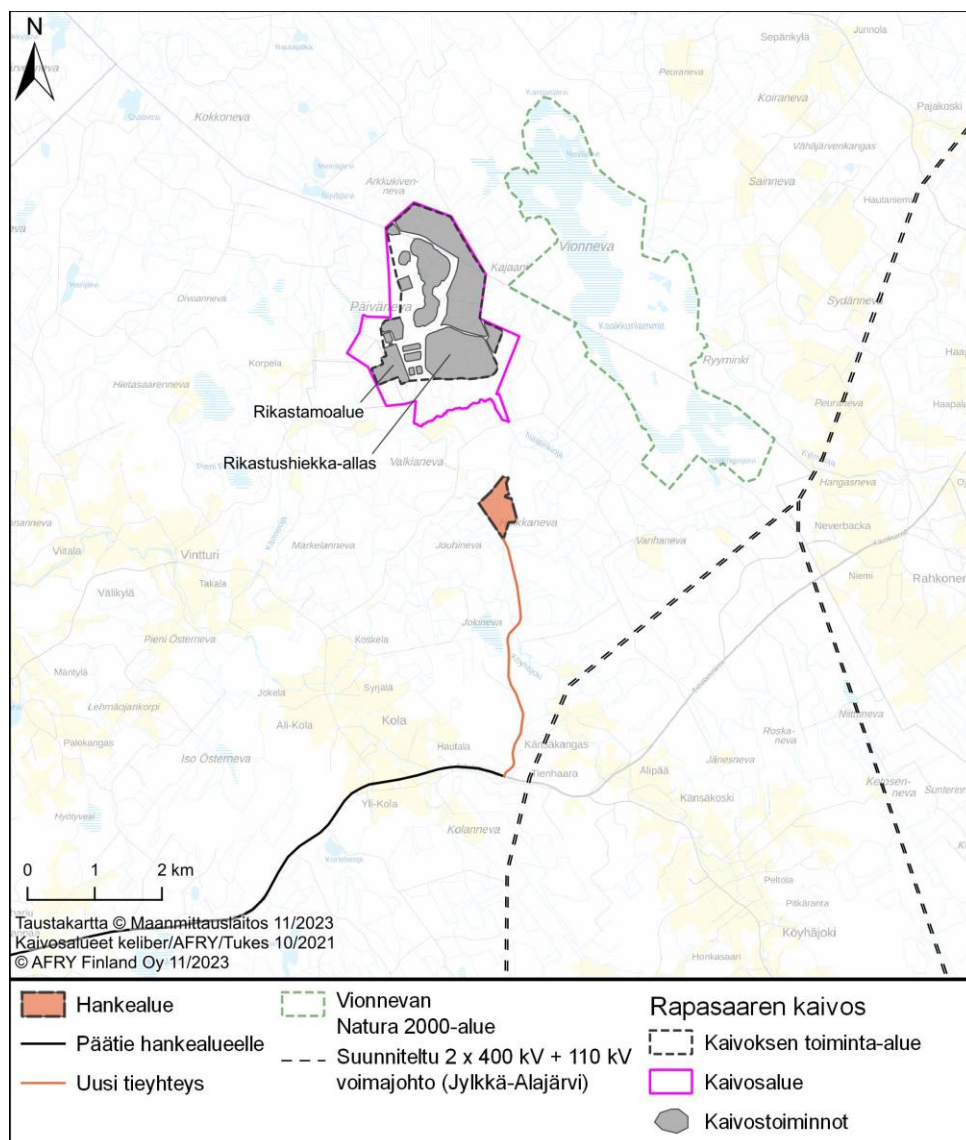
Vionnevan suojeluperusteena oleville lintulajeille arvioidaan muodostuvan vaikutuksia enintään kaivostoiminnan aiheuttamasta melusta ja etenkin räjähdysten aiheuttamasta impulssimaisesta melusta. Meluvaikutus arvioidaan olevan luokassa merkityksetön kuuden lajin kohdalla (kuikka, mehiläishaukka, kurki, suokukko, mustaviklo ja suopöllö) ja **vähäisiä vaikutuksia arvioidaan muodostuvan kuudelle lajille** (sinisuohaukka, kapustarinta ja liro sekä salassa pidettävät lajit) **Vaikutusten lyhytkestoisuuden – muutamia vuosia – ja lieventävät toimenpiteet huomioiden Natura-alueen luontoarvoihin kohdistuvia vaikutuksia ei arvioida merkittäviksi.** Vaikutukset eivät siten ole ristiriidassa luonnonsuojelulain 65 §:n kanssa. Suunnitellun kaivostoiminnan vaikutuksesta Natura-alueen ekologinen rakenne sekä ekologiset prosessien kokonaisuus ja toimivuus eivät häiriinny siinä määrin, että hanke vaikuttaisi alueen suojeluarvojen säilymiseen pitkälläkään aikavälillä. **Alueen eheyden kannalta hankkeen vaikutukset arvioidaan luokkaan ”vähäinen kielteinen vaikutus”.** (Envineer 2020)

Pölyvaikutuksia koskevan täydennyksen loppuvaikutuksista louhoshankkeen vaikutuksia on arvioitu seuraavasti: **”Kun huomioidaan lievennystoimet, arvioidaan hankkeen pölypäästöjen vaikutukset keidassoiden ja puustoisten soiden luontotyypeille vähäisiksi.** Humuspitoisten järvien ja lampien luontotyyppille ei arvioitu aiheutuvan vaikutuksia. Vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojeluperusteina esitettyjen soiden luontotyyppien kokonaispinta-aloihin nähden pienille pinta-alaosuuksille. **Natura-alueen eheyteen hankkeen pölyvaikutukset arvioidaan merkittävyydeltään vähäisen kielteiseksi.”** (AFRY 2021)

Edellä mainitut arvioinnin lopputulemat louhoksen toiminnan aiheuttamista vaikutuksista on huomioitu tässä Hoikkanevan analysiimihiekan läjitysalueita koskevassa Natura-arvioinnissa yhteisvaikutteisiksi. Valtioneuvoston päätöksellä tietoja Natura-alueiden suojeluperusteista on täydennetty vuonna 2018, minkä vuoksi Vionnevan Natura-alueita koskevat tiedot ovat ensimmäisen Natura-arvioinnin laatimisen jälkeen muuttuneet vähäisissä määrin (vuoden 2018 päätöksellä alueen suojeluperusteista on poistettu luontotyyppi 7140 *vaihtumissuot ja rantasuot*).

2.2 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Yhteisvaikutusten tarkastelussa on tässä Natura-arvioinnissa huomioitu Keliberin Päivänevan rikastamon toiminta sekä Rapasaaren kaivoksiin liittyvä toiminta niiltä osin, kuin yhteisvaikutuksia on aikaisemmissa Natura-arvioinneissa todettu muodostuviksi. Keliberin omien, Hoikkanevan alueen läheisyydessä sijaitsevien louhostoimintojen lisäksi yhteisvaikutusten arvioinnissa on mukana Vionnevan itäpuolelle suunniteltu Fingridin Jylkkä-Alajärvi 400 ja 400+110 kV:n voimajohto linnustovaikutusten näkökulmasta (Kuva 2-1). Jylkkä-Alajärvi-voimajohdon YVA-selostus on tullut nähtäville 16.2.2023 ja aineistot ovat nähtävillä osoitteessa <https://www.ymparisto.fi/fi/osal-listu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/jylkka-kalajoki-alajarvi-2x400110-ki-lovoltin-voimajohtohanke>.



Kuva 2-1. Yhteisvaikutusten arvioinnissa mukana olevat hankkeet sekä niiden sijoittuminen suhteessa Vionnevan Natura-alueeseen.

3 Natura-arvioinnin perusteet

Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulaissa (9/2023, § 35 ja § 36) sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Luonnonsuojelulain 35 §:ssä säädetään, että jos hanke tai suunnitelma yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on verkostoon sisällytetty, on hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan arvioitava nämä vaikutukset asianmukaisella tavalla.

Luonnonsuojelulain mukainen vaikutusten arviointivelvollisuus syntyy, mikäli hankkeen vaikutukset:

- kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin,
- ovat luonteeltaan heikentäviä,
- ovat laadultaan merkittäviä ja ennalta arvioiden todennäköisiä.

Kynnys Natura-arvioinnin suorittamiseksi voi ylittyä myös eri hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutusten vuoksi. Tämä velvoite koskee myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Toinen mainittu säännös (36 §) koskee heikentämiskieltoa. Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseksi taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointimenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Lupa voidaan kuitenkin myöntää taikka suunnitelma hyväksyä tai vahvistaa, jos valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoja ratkaisua ole.

Jos Natura-alueella esiintyy luontodirektiivin liitteessä I tarkoitettuja ensisijaisesti suojeltavia luontotyyppejä (*ns. priorisoitu luontotyyppi*) tai liitteessä II tarkoitettuja ensisijaisesti suojeltavia lajeja (*ns. priorisoitu laji*), noudatetaan tavanomaista tiukempia lupaedellytyksiä, lisäksi asiasta on hankittava komission lausunto. Lupaviranomaisen on ennen lupapäätöstä varmistettava, että arvioinnit ovat asianmukaisia ja niissä esitetyt johtopäätökset ovat perusteltuja.

Natura-arvioinnissa käsitellään ainoastaan hankkeen tai suunnitelman vaikutuksia niihin luontotyyppeihin ja lajeihin, jotka on mainittu Natura-alueen suojeluperusteina. Näitä tarkasteltuja Natura 2000 -alueiden luontoarvoja ovat:

- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit tai/ja luontodirektiivin liitteen II lajit
- SPA-alueilla lintudirektiivin liitteen I lintulajit
- SPA-alueilla alueella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Mikäli suojeluperusteina olevia luontoarvoja joudutaan merkittävästi heikentämään, on heikennykset kompensoitava.

4 Vaikutusarvioinnin toteutustapa

4.1 Aineisto ja menetelmät

Natura-arvioinnin lähtötietoina ovat olleet mm. seuraavat selvitykset, tietokannat ja aineistot:

- Natura-alueen FI1000019 Vionneva virallinen tietolomake (Ympäristöministeriö 2018)
- Aiemmat Vionnevan Natura-arvioinnit:
 - Keliber Oy: Keski-Pohjanmaan litiumprovinssi, Natura-arviointi. Erillinen liite vaikutuksista salassa pidettäviin lajeihin. Ramboll 2017.
 - Keliber Oy: Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin laajennuksen Natura-arviointi (Korjattu). Envineer 2020.
 - Keliber Oy: Natura-arvioinnin täydennys, pölyvaikutukset. AFRY Finland Oy. 2021.
 - Keliber Oy: Natura-arvioinnin täydennys – salassa pidettävät lajit. Ramboll Finland Oy. 2021.
- Uhanalaisten lajien esiintymätiedot Suomen Lajitietokeskuksen (2023) Laji.fi -havaintotietokannasta ja Rengastustoimiston pesärekisteristä (tietokantaote 21.10. ja 20.11.2023)
- Metsähallituksen biotooppiaineistot (aineistot yksityisten suojelualueiden osalta pyydetty 16.10.2023)
- Keliber Oy:n hankkeeseen laaditut luontoselvitykset soveltuvilta osin
- Kartta- ja ilmakuva-aineistot, viranomaistahojen ylläpitämät karttapalvelut ja avoimet tietoaineistot (mm. Maanmittauslaitos 2023, SYKE 2023)

Vaikutusarvioinnin lähtökohtana on käytetty ajantasaista Natura- ja luontovaikutusten arviointia koskevaa ohjeistusta (mm. Söderman 2003; Euroopan komissio 2018; Mäkelä & Salo 2021). Natura-arviointi on laadittu asiantuntija-arviona mainittuihin lähtötietoihin pohjautuen. Arvioinnissa on tukeuduttu myös arvioinnin tekijöiden asiantuntemukseen ja kokemukseen Natura-alueiden suojeluperusteina mainittujen lajien ja luontotyyppien ekologiasta ja käyttäytymisestä. Natura-arvioinnin ovat laatineet Keliber Oy:n toimeksiannosta AFRY Finland Oy:n ympäristöekologi FM Johanna Pollari sekä biologi FT Hanna Valolahti. Linnuston osalta yhteisvaikutusten arviointia on ollut mukana toteuttamassa ekologi FM Aappo Luukkonen.

Vaikutusarviointia laadittaessa epäselvissä tapauksissa vaikutukset on arvioitu vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan (ns. varovaisuusperiaate).

Tarkimmat vaikutusarvioinnit kohdistetaan sille osalle Natura-aluetta, johon arvioitava oleva hanke todennäköisesti vaikuttaa. Natura-arvioinnissa on kuitenkin peilattu myös hankkeen merkitystä ja vaikutuksia koko Natura-alueen ja sen eheyden kannalta. Vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon myös muut Natura-alueeseen mahdollisesti vaikuttavat hankkeet, joilla voi olla yhteisvaikutuksia suojelun perusteena mainittuihin luontoarvoihin yhdessä Hoikkanevan läjitäysalueen kanssa tarkasteltuna.

4.2 Vaikutusten merkittävyyden arviointi

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritelty, milloin suojeluperusteena olevat luonnonarvot heikentyvät tai merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission (2000) julkaisemassa ohjeessa todetaan, että vaikutusten merkittävyys on määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin, ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet ja ekologiset ominaispiirteet.

Haitallisen vaikutuksen (haitan) merkittävyydellä on olennainen osa Natura-vaikutusarviossa. Sinänsä pieneltä vaikuttava muutos voidaan katsoa merkittäväksi ja toisaalta joissain tapauksissa suuremmatkin muutokset voivat olla vaikutuksiltaan ei-merkittäviä. Esimerkiksi sadan neliömetrin menetys luontotyyppin alueesta voi olla merkittävä, jos kysymyksessä on harvinaisen kasvilajin pieni kasvupaikka, kun taas laajan aapasuoalueen kannalta vastaava menetys voi olla merkityksetön, jos se ei vaikuta alueen suojelutavoitteisiin.

Luonnonarvojen **heikentyminen voi olla merkittävää** jos (European Commission 2001):

- suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa,
- olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista,
- hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta,
- luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai häviävät hankkeen johdosta,
- ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Natura-alueiden suojeluperusteina oleville luontotyypeille ja/tai lajeille aiheutuvan haitan merkittävyyden arvioinnissa lähtökohtana on pidetty Neuvoston direktiivin 92/43/ETY määrittelemää luontotyyppin ja lajin suotuisaa suojelutasoa.

Luontotyyppien suotuisa suojelutaso edellyttää, että:

- luontotyyppin luontainen levinneisyys sekä alueet, joilla sitä esiintyy tällä alueella, ovat vakaita tai laajenemassa,
- alueelle luonteenomaisten lajien suojelun taso on suotuisa,

- erityinen rakenne ja erityiset toiminnot, jotka ovat tarpeen luontotyyppin säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät todennäköisesti ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.

Lajien suotuisa suojelutaso edellyttää, että:

- lajin kannan kehittymistä koskevat tiedot osoittavat, että laji pystyy pitkällä aikavälillä selviytymään luonnollisten elinympäristöjensä elinkelpoisena osana,
- lajin kantojen pitkäaikaiseksi säilymiseksi on ja tulee todennäköisesti olemaan riittävän laaja elinympäristö,
- lajin luontainen levinneisyysalue ei pienene eikä ole vaarassa pienentyä ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.

Vaikutusten arvioinnissa on käytetty apuna vaikutusten merkittävyyden luokitusta ja arviointia alueen luontoarvoille soveltuvien kriteerien:

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Suuri merkittävyys	Hanke heikentää suojeltavan lajin tai luontotyyppin suotuisaa suojelutasoa tai johtaa lajin/luontotyyppin katoamiseen lyhyellä aikavälillä.
Kohtalainen merkittävyys	Hanke heikentää kohtalaisesti suojeltavan lajin tai luontotyyppin suotuisaa suojelutasoa tai johtaa lajin/luontotyyppin katoamiseen pitkällä aikavälillä
Vähäinen merkittävyys	Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin, mutta hanke ei uhkaa lajin/luontotyyppin säilymistä alueella.
Ei vaikutusta	Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin.

4.2.1 Vaikutukset koskemattomuuteen/eheyteen

Luontotyyppi- ja lajikohtaisen arvioinnin lisäksi tarkastellaan hankkeen vaikutuksia Natura-alueen koskemattomuuteen. Koskemattomuudella tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Siksi tuleekin tarkastella, voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyyppit eivät ”mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan” (Euroopan komissio 2018).

Arvioitaessa hankkeen tai suunnitelman kokonaisvaikutuksen merkittävyyttä Natura-alueeseen tulee lopullisena kriteerinä käyttää mahdollisesti aiheutuvaa negatiivista vaikutusta alueen eheyteen (Söderman 2003).

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologisteen rakenteeseen ja toimintaan

kokonaisuutena (*vaikutukset alueen eheyteen*). Vaikutusten ei myöskään tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyyppeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esimerkiksi alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003).

Södermanin (2003) mukaan varsinaisen lajin tai luontotyyppin suotuisan suojelutason arviointi ei enää kuulu Natura-arviointiin, koska alue on liitetty Natura 2000 -verkkoon kriteerilajien ja avainluontotyyppien suotuisan suojelutason varmistamiseksi eli suotuisan suojelutason arviointi on tehty jo alueita valittaessa. Lajien ja luontotyyppien suotuisan suojelutason säilyttämiseksi tai saavuttamiseksi tarvitaan kaikki valitut Natura 2000 -alueet. Jotta tavoite saavutetaan, alueita ei saa merkittävästi heikentää. Keskeistä on näin ollen vaikutusten merkittävyyden aluekohtainen arviointi. Mikäli luonnonarvojen todetaan heikentyvän merkittävästi, tulee valtioneuvoston harkita luvan mahdollista myöntämistä tai suunnitelman vahvistamista. Tällöin on tarpeen tietää, miten merkittävästä muutoksesta on kysymys koko maan Natura-alueverkostoa ajatellen.

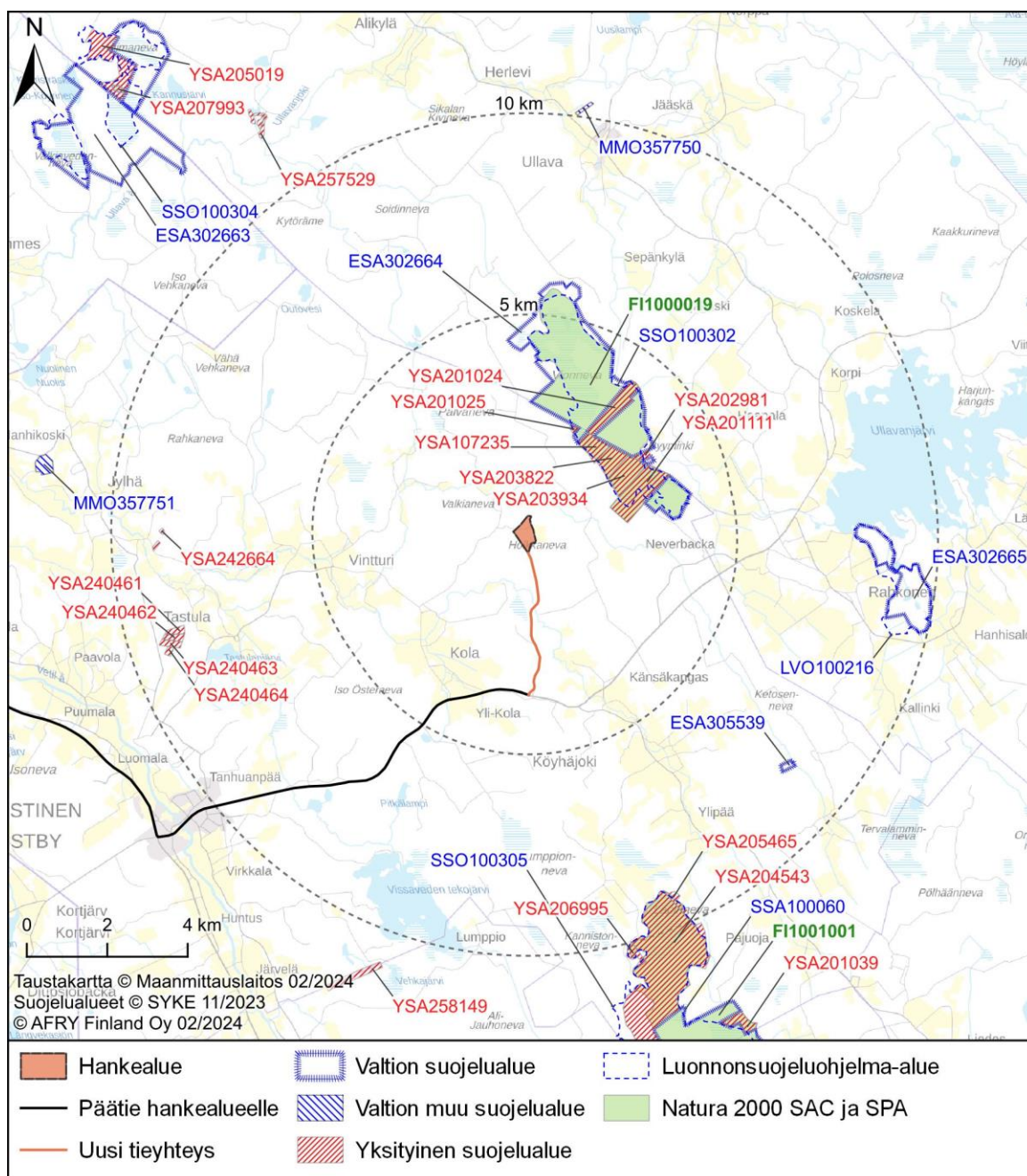
Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on koottu alla olevaan taulukkoon 4-1.

Taulukko 4-1 Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions, mukaillen Södermanin 2003 mukaan).

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
Kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
Vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
Myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan.
Ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

5 Natura-alueen kuvaus

Vionnevan Natura-alue (FI1000019) sijaitsee Kaustisen kunnan ja Kokkolan kaupungin rajalla. Vionnevan pinta-ala on 878 hehtaaria, ja se on suojeltu luonto- ja lintudirektiivin mukaisena alueena (SPA ja SAC). Alue kuuluu lisäksi valtakunnalliseen soijensuojeluohjelmaan (Vionneva SSO100302) ja lisäksi alueita Vionnevasta on suojeltu erityisten suojelutoimien alueena (Vionnevan luonnonsuojelualue ESA302664). Vionnevan eteläosan suojelu on toteutettu useampana yksityismaan suojelualueena (YSA201024 Vionneva 2, YSA201025 Vionneva 3, YSA107235 Vionneva 1, YSA203822 Vionneva 6, YSA203934 Vionneva 7, YSA202981 Vionneva 5 ja YSA201111 Vionneva 4). Kuvaan 5–1 merkitty Vionnevan Natura-alueen suojelualueet ja hankealue.



Kuva 5-1. Hankealue ja Vionnevan Natura-alue. Kuvaan on merkitty Natura-alueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat yksityiset ja valtion maiden suojelualueet.

Vionnevan tietolomakkeessa (12/2018) kerrotaan Vionnevasta seuraavaa:

" Vionneva on kahdesta keitaasta muodostuva kohosuoalue, joka on pääosin luonnontilassa. Reunalaisuus on hyvin kehittynyt suuremman keitaan eteläosassa. Keski-osassa avoseikuluja runsaasti. Suurin osa keitaan keskustan kuljuista on sammalkuljuja. Rämekermiä ovat harvapuustoisia rahkarämeitä. Ei kovin selvää eksentrisyyttä.

Laiteet on ojitettu suurelta osalta ja itäreunassa ojien perkausten yhteydessä luisua ojitettu. Suotyyppit ovat karuja, kasvilajisto muodostuu tavanomaisesta suokasvillisuudesta. Alue on linnustoltaan erittäin arvokas. Kohteella esiintyy luontotyypeistä

myös humuspitoiset lammet ja järvet (10 ha). Alueen itäreunalla menevä joki, Kylmäoja, on Natura-alueen kohdalla suoraksi kanavaksi oikaistu ja osittain luonnonuoman vierelle kaivettu. Vionneva on yksi Keski-Pohjanmaan tärkeimmistä lintu-soista. Alueella esiintyy myös luontodirektiivin mukaisia luontotyyppejä, joiden edustavuudet ja luonnontilat ovat erinomaisia. Reunojen ojitukset eivät vaikuta oleellisesti kohosuon luonnontilaan. Paikoitellen kuivatusvaikutus on selvempi, varsinkin länsireunan länsipuolella puuston kasvu on kiihtynyt huomattavasti.

Puustoisten soitten luonnontilaan vaikuttavat myös ojitukset. Suurin vaikutus ojituksilla on ollut kaakkoisosien puustoon, joka on lisääntynyt huomattavasti.

Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyyppit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyyppejä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys,*
- luontotyyppin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.*

Vionneva kuuluu valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan. Sen reunoilla on lisätty suo- ja kangasalueita. Suurin osa lisäyksistä ovat valtion omistuksessa, suojelutarcoituksiin hankittuja alueita. Alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla.”

5.1 Alueen suojeluperusteet

5.1.1 Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit

Vionnevan Natura-alueen suojeluperusteiksi on kohteen Natura-tietolomakkeessa ilmoitettu kolme luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiä (Taulukko 5-1).

Taulukko 5-1. Vionnevan Natura-alueen luontotyytit.

Luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus	Yleisarviointi
Humuspitoiset järvet ja lammet	3160	10	B	B
Keidassuot*	7110	786	B	B
Puustoiset suot*	91D0	116	C	B

Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä, D = ei merkittävä

Yleisarviointi (kokonaisarvio alueen merkityksestä luontotyytin suojelulle):

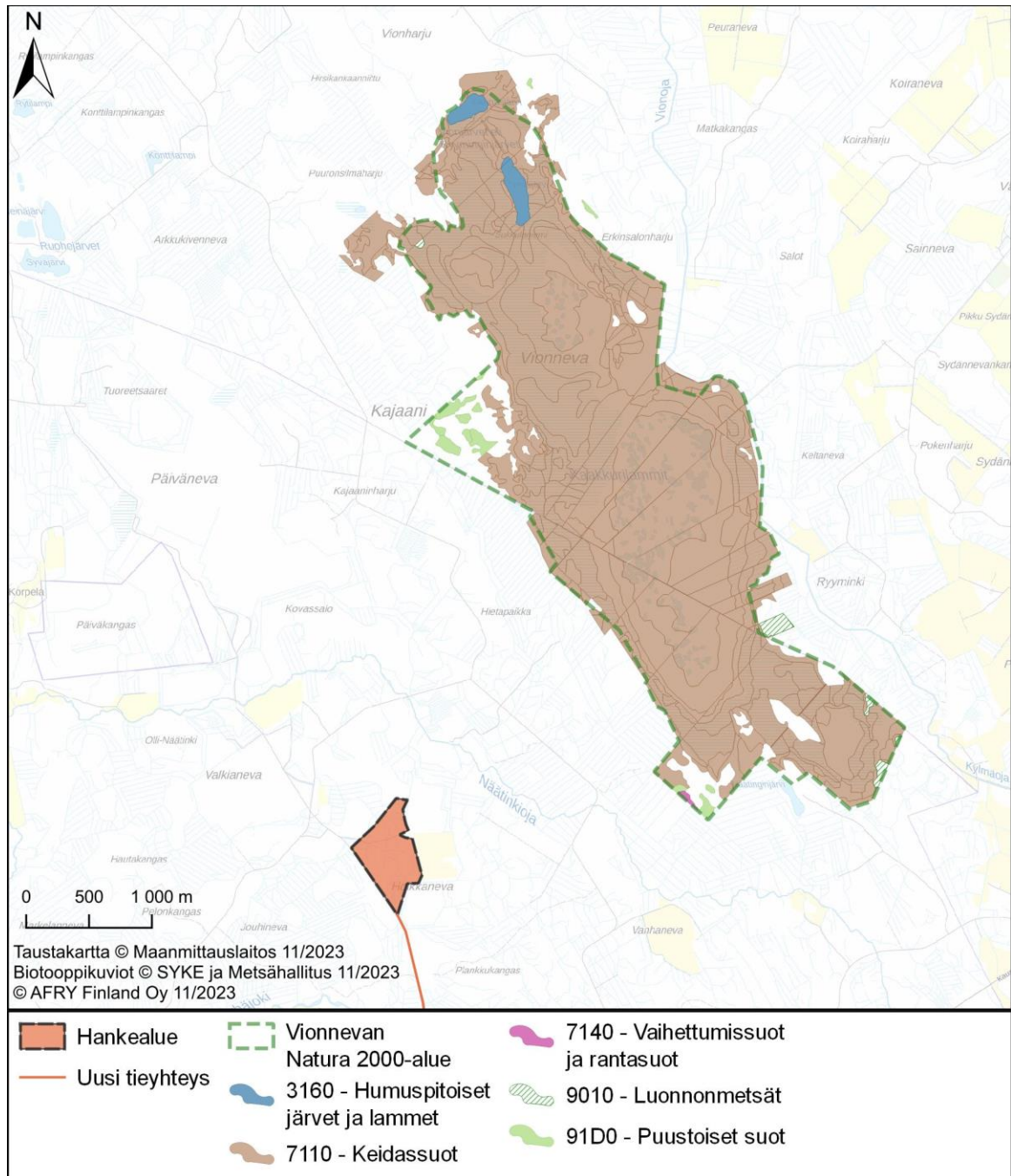
A = alue on erittäin tärkeä, B = alue on tärkeä, C = alueella on merkitystä

* = Ensijaisesti suojellut (priorisoidut) luontotyytit

Vuoden 2018 päätöksellä Vionnevan alueen suojeluperusteena olevista luontotyypeistä on poistettu 7140 vaihettumissuot ja rantasuot.

5.1.2 Metsähallituksen kuvioaineisto

Metsähallituksen laatiman luontotyyppikartoituksen perusteella (Kuva 5-2) Vionnevan alueella on esiintyy pääasiassa samoja luontotyyppisiä kuin mitä Natura-tietolomakkeella kohteelle on ilmoitettu (Taulukko 5-1). Metsähallituksen luontotyyppiaineistoissa Vionnevalle on merkitty luontotyyppinä luonnonmetsää 2,4 hehtaarin laajuisella alueella Vionnevan etelälaidalla. Borealiset luonnonmetsät eivät ole Natura-tietolomakkeella mainittu alueen suojelun perusteena oleva luontotyyppi. Luonnonmetsien edustavuuden on arvioitu olevan merkittävä, ja poikkeaman tietolomakkeeseen on arvioitu johtuvan sekä luontaisen alueissa tapahtuvan muutoksen, että ihmisten toiminnasta. Toinen poikkeama kuvioaineistossa Natura-tietolomakkeen tietoihin verrattuna on puustoiset suot, joista kaksi aluetta Vionnevan länsireunalla on arvioitu kuuluvan Metsähallituksen aineiston perusteella edustavuudeltaan ei-merkittäviin. Näiden puustosiin soihin kuuluvien alueiden pinta-ala on yhteensä 2,5 hehtaaria. Poikkeama kohteiden merkittävyyssarvioinnissa on todettu johtuneen ihmisen toiminnasta. (Ramboll 2017)



Kuva 5-1. Luontodirektiivin liitteen I mukaisten luontotyyppien sijoittuminen Vionnevan Natura-alueella. Luonnonmetsien sekä vaihtumissuotien ja rantasuotien luontotyyppirajaukset lisätty Metsähallituksen ai-neistojen (11/2023) mukaan.

5.1.3 Lintudirektiivin liitteen I lajit

Vionnevan Natura-alueen suojeluperusteena on kahdeksan lintudirektiivin liitteen I lajia, jotka kaikki esiintyvät alueella pesivinä. Lisäksi alueella on kaksi uhanalaista lajia (Taulukko 5-2). Uhanalaisten lajien osalta hankkeen vaikutusten arviointi on esi-tetty vain viranomaiskäyttöön tarkoitetulla liitteellä.

Taulukko 5-2. Suojelun perusteena olevat lintudirektiivin liitteen I lajit.

Yksikkö/luokka -sarakkeen tiedoissa p = pari

Laji	Tieteellinen nimi	Populaation koko		Yksikkö
		min.	max.	
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	1	1	p
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	1	1	p
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	1	1	p
Kurki	<i>Grus grus</i>	1	5	p
Mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>	1	1	p
Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	1	5	p
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	5	p
Liro	<i>Tringa glareola</i>	1	5	p
*Lisäksi kaksi uhanalaista lajia				

Natura-tietolomakkeen (12/2018) mukaan alueella esiintyy myös mustavikloja (*Tringa erythropus*) 1–5 paria.

Vionnevan alueelle on toteutettu linnustolaskentoja vuosina 2016 ja 2020 (Envineer 2020). Laskennoissa on havaittu alueelta lisäksi 11 muuta lintudirektiivin liitteessä I mainittua lajia, jotka eivät kuitenkaan kuulu alueen suojeluperusteena mainittuihin lajeihin, eivätkä siten ole varsinaisessa arvioinnissa mukana (Taulukko 5–3). Vuoden 2020 linnustoselvityksen ajankohtana sääolosuhteet olivat heikot, minkä takia vuoden 2020 tuloksissa on arvioitu olevan epävarmuutta (Envineer 2020). Vuonna 2023 tarkastettiin Vionnevan alueella juhannuksen aikoihin mahdollinen kuikan pesintä (Biologitoimisto Jari Venetvaara Ky). Kesän 2023 selvityksiä koskeva raportti ei ole vielä käytettävissä, mutta alustavan tiedonannon perusteella kuikkia ei havaittu pesivän Vionnevan alueella (Biologitoimisto Jari Venetvaara Ky, sähköpostitiedonanto 5.12.2023).

Taulukko 5-3. Vionnevan Natura-alueella vuonna 2016 ja 2020 tehtyjen linnustoselvityksessä havaitut linnudirektiivin lajit ja parien havaintomäärät. Suojeluperusteena olevat lajit merkitty * (Lähde: Envineer 2020)

Laji	Tieteellinen nimi	Linnustoselvitys (2016)	Linnustoselvitys (2020)
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	2-3	2-3
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	-	3 soidinryhmää
Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>	1	1
Kuikka *	<i>Gavia arctica</i>	-	-
Mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>	2	0
Mehiläishaukka *	<i>Pernis apivorus</i>	0	0
Sinisuoahaukka *	<i>Circus cyaneus</i>	0	0
Ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>	0	1
Kurki *	<i>Grus grus</i>	1	4-5
Kapustarinta *	<i>Pluvialis apricaria</i>	30	23
Suokukko *	<i>Philomachus pugnax</i>	0-2	0
Pikkukuovi	<i>Numenius phaeopus</i>	11	18
Mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>	0	0
Liro *	<i>Tringa glareola</i>	38	31
Suopöllö*	<i>Asio flammeus</i>	0	0
Vesipääsky	<i>Phalaropus lobatus</i>	0	2
Pikkulokki	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	1	1
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>	1	1
Isolepinkäinen	<i>Lanius excubitor</i>	0	2

6 Kuvaukset Vionnevan Natura-suojeluperusteista

6.1 Natura-suojelun perusteena olevien luontotyyppien kuvaukset

Natura-luontotyyppien kuvaukset perustuvat Airaksisen & Karttusen Natura 2000-luontotyyppioppaaseen (2001):

3160 Humuspitoiset järvet ja lammet

Luontotyyppi kattaa luonnontilaiset järvet ja lammet, joiden vesi on turpeen ja humuksen ruskeaksi värjäämää. Suurin osa luontotyypeistä sijaitsee soilla tai luontaisesti soistumassa olevilla kankailla. Suurin osa Suomen järvistä ja lammista kuuluu luontotyyppiin erityisesti runsassoisilla seuduilla. Veden niukkaravinteisuuden takia vesikasvillisuus on harvaa. Rantavyöhyke on usein soistunut ja siinä kasvaa yleensä

kelluvia rahkasammalkasvustoja. Nykyisin luontotyyppiä edustavat luonnontilaiset vedet ovat harvinaistuneet pääasiassa metsätaloudellisten ojitusten takia.

Humuspitoisten järvien ja lampien luontotyyppien suojelutaso on arvioitu kaudella 2013–2018 Suomessa luokkaan epäsuotuisa riittämätön, kehityssuunta vakaa (Ympäristö.fi 2023, Article 17 biogeographical assessments).

7110 Keidassuot

Keidassuot ovat ombrotrofisia, niukkaravinteisia soita, jotka saavat ravinteensa pääasiassa sadevedestä ja joiden vedenpinta on yleensä korkeammalla kuin ympäröivä veden pinnan taso. Monivuotisessa kasvillisuudessa suota luonnehtivat värikkäät rahkasammalmättäät, joiden ansiosta suo kasvaa korkeutta (*Erico-Sphagnetalia magellanici*, *Scheuchzerietalia palustris* p., *Utricularietalia intermedio-minoris* p., *Caricetalia fuscae* p.). Yhdistyneiden kuningaskuntien länsiosissa ja Irlannissa samoin kuin Suomessa ja Ruotsissa voivat vesiallikot olla keidassoilla tyypillisiä. Suota voidaan pitää luonnontilaisena, mikäli se ylläpitää merkittävän laajalti normaalioloissaturvetta tuottavat ekologiset olosuhteet ja kasvillisuuden. Myös sellaiset suot huomioidaan, joissa turpeen muodostuminen on väliaikaisesti pysähtynyt esim. palon tai luontaisen ilmaston laadun vaihtelun (esim. kuivuuskauden) vuoksi.

Luonnontilaisiin keidassoihin rajoittuvia, luonnontilaltaan muuttuneita reuna-alueiden soita saattaa olla tarpeen ottaa mukaan suojelualueeseen ja mahdollisuuksien mukaan ennallistaa keidassoiden luonnon monimuotoisuuden suojelemiseksi koko niiden maantieteellisellä levinneisyysalueella. Koskemattomia tai lähes koskemattomia keidassoita on Euroopassa hyvin vähän lukuun ottamatta Suomea ja Ruotsia, joissa keidassuot ovat vallitseva suoyhdistymätyyppi hemi- ja eteläboreaalilla vyöhykkeillä.

Luontotyyppien keidassuot suojelutaso on Suomessa luokiteltu epäsuotuisaksi – huonoksi ja kehityssuunta heikkeneväksi uusimman Natura-luontotyyppien raportoinnin (raportointikausi 2013–2018) mukaan (Ympäristö.fi 2023, Article 17 biogeographical assessments).

91D0 Puustoiset suot

Puustoiset suot ovat havu- tai lehtipuumetsiä kosteilla tai märillä turvemilla, joilla vedenpinta on pysyvästi korkealla ja jopa korkeammalla kuin ympäristön vedenpintataso. Vesi on aina hyvin niukkaravinteista (ombro-mesotrofiset suot). Vallitsevat lajit puustokerroksessa ovat yleensä hieskoivu (*Betula pubescens*), paatsama (*Frangula alnus* = *Rhamnus frangula*), mänty (*Pinus sylvestris*, *Pinus rotundata*) ja kuusi (*Picea abies*). Vastaavasti kenttäkerroksessa vallitsee soille tai yleisemmin niukkaravinteisille paikoille luonteenomaisia lajeja, kuten varpuja (*Vaccinium* spp.), rahkasammalia (*Sphagnum* spp.) ja saroja (*Carex* spp.) [*Vaccinio-Piceetea*: *Piceo Vaccinienion uliginosi* (*Betulion pubescentis*, *Ledo-Pinion*) i.a.]. Boreaalilla alueella myös kuusta kasvavat korvet, jotka ovat minerotrofisia soita suoyhdistymien reunoilla, erillisinä juotteina laaksoissa tai painaumissa ja purojen varsilla.

Luontotyyppien puustoiset suot suojelutaso on Suomessa luokiteltu epäsuotuisaksi – riittämättömäksi ja kehityssuunta heikkenevä uusimman Natura-luontotyyppien

raportoinnin (raportointikausi 2013–2018) mukaan (Ympäristö.fi 2023, Article 17 biogeographical assessments).

6.2 Natura-suojelun perusteena olevien lintulajien kuvaukset

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*)

Kapustarinta on melko yleinen avosoiden ja tunturialueiden laji, jonka esiintyminen painottuu Pohjanmaan avosoille ja Pohjois-Suomeen. Lajin Suomen pesimäkannan on arvioitu olevan lievässä laskussa. Suomen pesimäkannaksi on arvioitu Suomen 3. lintuatlaksen mukaan noin 50 000–80 000 paria (Valkama ym. 2011). Kapustarinnan pesä on painanne esimerkiksi kanervikossa. (Svensson ym. 2009). Kapustarinta on vuoden 2019 uhanalaisuuskuokituksen mukaan elinvoimainen laji (Hyvärinen ym. 2019).

Kuikka (*Gavia arctica*)

Kuikka on kirkasvetisten ja karujen järvien lintu, joka on runsaimmillaan Järvi-Suomessa (Svensson ym. 2009). Kuikka tekee pesänsä vesirajan tuntumaan saareen tai niemenkärkeen ja on pesäpaikkauskollinen. Euroopassa elävien kuikkien päätalvehtimisalue on Mustameri. Suomessa pesimäkannaksi on arvioitu noin 11 000–13 000 paria (Valkama ym. 2011). Laji on vuoden 2019 uhanalaisuuskuokituksen mukaan elinvoimainen laji (Hyvärinen ym. 2019).

Kurki (*Grus grus*)

Kurjet viihtyvät kaikentyyppisillä soilla ja kosteikoilla sekä järvien ja merenlahtien ruovikoilla. Laji on yleinen pesimälaji Suomessa, ja pesimäkannaksi on arvioitu noin 30 000–40 000 paria. Kurjet talvehtivat Etelä-Euroopassa ja Afrikassa. (Valkama ym. 2011). Laji on vuoden 2019 uhanalaisuuskuokituksen mukaan elinvoimainen laji (Hyvärinen ym. 2019).

Liro (*Tringa glareola*)

Liron esiintyminen kattaa lähes koko Suomen, mutta vahvimmillaan se on pohjoisessa Suomessa. Liro on Suomen runsaslukuisin kahlaaja, jonka pesimäkannaksi on Suomen 3. lintuatlaksen mukaan arvioitu olevan noin 300 000–450 000 paria, mutta laji on linjalaskentojen perusteella taantunut (Valkama ym. 2011). Vuoden 2019 uhanalaisuusarvioinnissa laji luokiteltiin silmälläpidettäväksi lajiksi (Hyvärinen ym. 2019). Laji pesii monenlaisilla soilla ja kosteilla niityillä ja sen pesä on painanne suomättäessä. (Svensson ym. 2009).

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*)

Mehiläishaukan levinneisyys Suomessa painottuu etelä- ja keskiosiin. Pohjoisimmat pesimäalueet sijaitsevat Tornion ja Kuusamon seuduilla (Valkama ym. 2011). Suomen pesimäkannaksi on arvioitu noin 3000 paria (Valkama et al. 2011). Mehiläishaukan kanta on taantunut 1980-luvun puolivälistä alkaen (Valkama ym. 2011), ja se on luokiteltu vuonna 2019 erittäin uhanalaiseksi (Hyvärinen ym. 2019). Mehiläishaukka pesii pienten kosteikoiden, hakkuuaukeiden ja viljelysten kuvioimissa seka-

ja havumetsissä, ja pesän se rakentaa korkealle puuhun. (Svensson ym. 2009). Laji käyttää ravintonaan lähinnä ampiaisten toukkia ja pesiä, mutta myös sammakoita, matoja ja linnunpoikasia.

Sinisuohaukka (*Circus cyaneus*)

Sinisuohaukan levinneisyysalue Suomessa painottuu keski- ja pohjoisosiin, missä sille tyypillistä pesimäympäristöä ovat suoalueet, rannikon niityt ja hakkuuaukot (Valkama ym. 2011). Pesimäkannan kooksi on arvioitu noin 2000 paria. Sinisuohaukat käyttävät ravinnokseen lähinnä pikkunisäkkäitä, minkä vuoksi pesimäkanta vaihtelee vuosien välillä riippuen myyrätilanteesta. Sinisuohaukka on luokiteltu vuonna 2019 vaarantuneeksi lajiksi (Hyvärinen ym. 2019).

Suokukko (*Calidris pugnax*)

Suokukon pesiminen painottuu erityisesti Lappiin, Perämeren rannikolle ja muualle länsirannikolle. Se pesii harvinaisempana Etelä- ja Keski-Suomen sisäosissa. Suokukon pesimäkanta on Suomessa noin 5000–8000 paria. Laji on vähentynyt rajusti niin Suomessa kuin muualla Euroopassa. (Valkama ym. 2019). Vuoden 2019 uhanalaisuusarvioinnissa suokukko on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (Hyvärinen ym. 2019). Suokukko pesii muun muassa havumetsävyöhykkeen avosoilla, tundralla ja kosteilla rantaniityillä (Svensson ym. 2009.)

Suopöllö (*Asio flammeus*)

Suopöllön pesimäkanta painottuu erityisesti Suupohjaan, Pohjanmaalle ja Lapin läänin lounaiskolkkaan, Etelä-Suomessa se pesii ainoastaan hyvinä myyrävuosina (Valkama ym. 2011). Suopöllö perustaa pesänsä ja saalistaa soilla, hakkuuakoilla, rantaniityillä ja pelloilla. Pesän se perustaa aina maahan. (Valkama ym. 2011). Pesimäkannaksi on arvioitu Suomessa olevan 3000–10000 paria, mutta kannan koko vaihtelee vuosittain myyrätilanteen mukaan (Valkama ym. 2011). Vuoden 2019 uhanalaisuusarvioinnissa suopöllö on luokiteltu elinvoimaiseksi (Hyvärinen ym. 2019).

Mustaviklo (*Tringa erythropus*)

Mustaviklo ei kuulu Vionnevan alueen suojeluperusteisiin lajeihin, mutta Vionnevan tietolomakkeella sen kannaksi alueella on arvioitu 1–5 paria, joten mustaviklon kuvaus ja vaikutusten arviointi on otettu Natura-arviointiin mukaan.

Mustaviklo pesii Suomessa Raahe-Ilomantsi-linjan pohjoispuolella ja sen kanta on noin 15 000–20 000 paria. (Valkama ym. 2011). Mustaviklo on luokiteltu vuonna 2019 silmälläpidettäväksi lajiksi. (Hyvärinen ym. 2019). Mustaviklo pesii harvakasvustoissa jäkälikkötörmäillä lähellä rimpisoita ja tundralla (Svensson ym. 2009).

7 Vaikutusarvio

7.1 Arvioinnin kohteet

Vionneva on liitetty Natura 2000-verkostoon lintu- ja luontodirektiivin mukaisen alueena (SPA- ja SAC-alueena). Tässä Natura-arvioinnissa tarkastellaan näin ollen analsiimihiekan Hoikkanevalle suunnitellun loppusijoitusalueen mahdollisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena mainittuihin kolmeen luontotyyppiin ja sekä litudirektiivin liitteen I lajeihin. Alueen suojeluperusteena olevien kahden salassa pidettävän lajin osalta arviointi on esitetty erillisellä, vain viranomaiskäyttöön tarkoitettulla liitteellä (Liite 1).

7.2 Merkittävimmät vaikutukset ja vaikutustyytit

Hankkeesta Vionnevan Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten osalta todennäköisesti merkittävimmiksi on arvioitu pölyämisen sekä melun aiheuttamat vaikutukset. Mahdollisia pölyvaikutuksia syntyy paitsi hankkeen rakennusvaiheessa, myös toiminnan aikana alueelle tapahtuvan läjityksen sekä kasalle kuivuneen analsiimihiekan hienoaineksen mahdollisesta kulkeutumisesta tuulen mukana. Karkearakeisena hiekka kuitenkin laskeutuu syntypisteen lähialueelle. Lisäksi vähäisiä määriä pöly- ja pakokaasupäästöjä aiheutuu liikenteestä (sekä alueelle suuntautuva ulkopuolinen liikenne, että alueen sisällä tapahtuva työkoneiden liikennöinti). Meluvaikutuksia aiheuttaa alueen rakennustoiminnan aikainen melu (hakkuut, alueen perustamistyöt) sekä myöhemmin toiminnan aikana kuormien kaadot täyttöalueella. Alueen melulähteitä ovat toiminnan aikana työkoneet (1-2 pyöräkuormaajaa), joiden liikkumisesta sekä varoitusaänistä aiheutuu vähäistä meluhaittaa koneiden ollessa alueella toiminnassa.

Pölyn aiheuttamat vaikutukset kohdistuvat pääasiassa luontotyyppeihin, mutta epäsuorien vaikutusten kautta pölyllä voi olla merkitystä myös linnuston tai muun eläimistön kannalta, mikäli pölyämisen seurauksena kasvillisuudessa tapahtuu muutoksia. Meluvaikutukset kohdistuvat Vionnevan alueen linnustoon. Hoikkanevan läjitysalueen sekä Vionnevan etäisyyden ja melun vähäisen muodostumisen vuoksi Hoikkanevalta syntyvä melukuormitus vaikuttaa todennäköisimmin Natura-alueen ulkopuolella liikkuvan linnustoon, ei niinkään pesimäalueillaan Vionnevalla oleskelevaan linnustoon.

Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä pinta- tai pohjaveden kautta muodostuvia välittömiä tai välillisiä vaikutuksia Natura-alueeseen Hoikkanevan läjitysalueen sekä Vionnevan Natura-alueen välisen pitkän etäisyyden, kohti Hoikkanevaa laskevan topografian sekä alueiden välisten ojauomien virtaamien suuntautuessa pääasiallisesti pois päin Vionnevalta, joten pinta- tai ohjavesien kautta muodostuvien vaikutusten arviointi on jätetty tässä Natura-arvioinnissa käsittelemättä. Hoikkanevalle pohjarakenteiksi rakennettavat tiivistetyt kerrokset ja eristekalvot vähentävät pohjaveden muodostumista alueelta, mikä voi paikallisesti alentaa pohjaveden pinnantasoja, mutta vaikutukset eivät ulotu Vionnevan alueelle. Puuston poistamisen myötä

alueelta muodostuvien pinta- ja hulevesien määrä tulee jossain määrin lisääntymään, mutta vaikutukset eivät ulotu Vionnevalle saakka. Hankkeen rakentamisen aikana voi esiintyä tilapäistä ja paikallista veden samentumista ja kiintoaineen lisääntymistä Hoikkanevan alueen läheisyyteen sijoittuvissa pintavesiuomissa. Hoikkanevalta alueen käytön aikana muodostuvat suoto- ja ojauomiin kertyvät ympärysvedet johdetaan Köyhäjokeen, joka sijaitsee noin 2,8 kilometrin päässä Vionnevasta lounaaseen. Hankealueen ja Vionnevan välissä virtaa lisäksi Näätinkijoki.

7.3 Arvioidut vaikutukset ja vaikutustavat

7.3.1 Pölyvaikutukset

Hankkeessa aiheutuu pölyämistä rakentamisvaiheessa, liikenteestä ja myöhemmin toiminnan aikana kasalle kuivuneesta analsiimihiekasta, joka voi liikkua tuulen mukana. Läjitetessä analsiimihiekka on jonkin verran kosteaa eikä sen vuoksi kuormia purettaessa tai alueella käsiteltäessä tapahdu pölyämistä. Pidempään kasalla varastoituna hiekka voi kuitenkin kuivua pinnasta ja tuulisella säällä pintakerroksesta voi irrota pientä hiekkamurua. Tarvittaessa pinnan pölyämistä haastavissa tuuliolosuhteissa voidaan ehkäistä kastelulla, johon tarvittava vesi voidaan ottaa alueelle toteutettavasta suotovesien viivytysaltaasta.

Koska hiekka läjitetään Hoikkanevan alueelle vaihe kerrallaan, suljetaan lakikorkeuden saavuttanut loppusijoitusalueen osio täyttöteknisistä syistä muutama vuosi kyseisen alueen täytön päättymisestä. Alueiden sulkemisella tarkoitetaan pintarakenteiden rakentamista kasojen päälle. Sulkemisen jälkeen ei enää pääse tapahtumaan analsiimihiekan pölyämistä.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole pölyn kannalta merkittävää eroa.

7.3.1.1 Pölyn vaikutustavat kasvillisuuteen

Välittömät vaikutukset

Pölyllä voi olla välittömiä vaikutuksia kasvillisuuteen. Pölyäminen voi vaikuttaa kasvillisuuteen suoraan esimerkiksi tukkimalla lehtien ilmarakoja. Kasvillisuuden kannalta haitallisinta on pöly, jonka partikkelikoko vastaa ilmarakojen kokoa eli noin 8–10 µm. Kasvin ilmarakojen tukkeutuminen vaikuttaa muun muassa lehtien soluhengitykseen ja heikentää fotosynteesiä. Tämän seurauksena lehtien klorofyllipitoisuus nousee ja kasvi menettää vettä. Jos pölypartikkeleita pääsee ilmarakojen läpi, voi niillä olla toksisia vaikutuksia kasvin soluihin ja niiden metaboliaan. Erittäin hienojakoisella ja reaktiivisella pölyllä saattaa olla heikentävä vaikutus kasvin kasvuun ja lisääntymiseen, ja kasvi voi heikentymisen seurauksena altistua esimerkiksi sienitaudeille. Kasveilla on kuitenkin useita mekanismeja, kuten lehtien vahakerros ja karvoitus, joilla ne pystyvät estämään pölyn kulkeutumista solukkoihin. Kasvien pölyaltistumista vähentävät myös liuskalehtisyys sekä lehtien pudottaminen syksyllä. Myös sade ja tuuli puhdistavat kasvillisuutta ja huuhtovat lehdistä laskeutuneen pölyn maahan. Pöly

laskeutuu metsäisellä alueella loppuvaiheessa maanpintaa lähinnä olevan pohjakerroksen sammalten ja jäkälien päälle sekä karikkekerrokseen. (AFRY Finland Oy 2021).

Pitkäaikainen ja määrältään suuri pölylaskeuma näkyy esimerkiksi pölyn sisältämien aineiden kuten erilaisten metallien kertymisinä sammaliin ja karikkeeseen. Männyn neulasia, sammalia ja jäkäliä käytetään yleisesti hankkeiden pölyvaikutusten ja ilman laadun seurannassa bioindikaattoreina. Korkeat epäpuhtauspitoisuudet (esim. korkea rikkipitoisuus ilmassa) voivat vaikuttaa haitallisesti erityisesti epifyyttijäkäliin, mikä näkyy niiden kunnon heikkenemisenä tai niiden peittävyys pienenemisenä puunrunkoilla. (AFRY Finland Oy 2021).

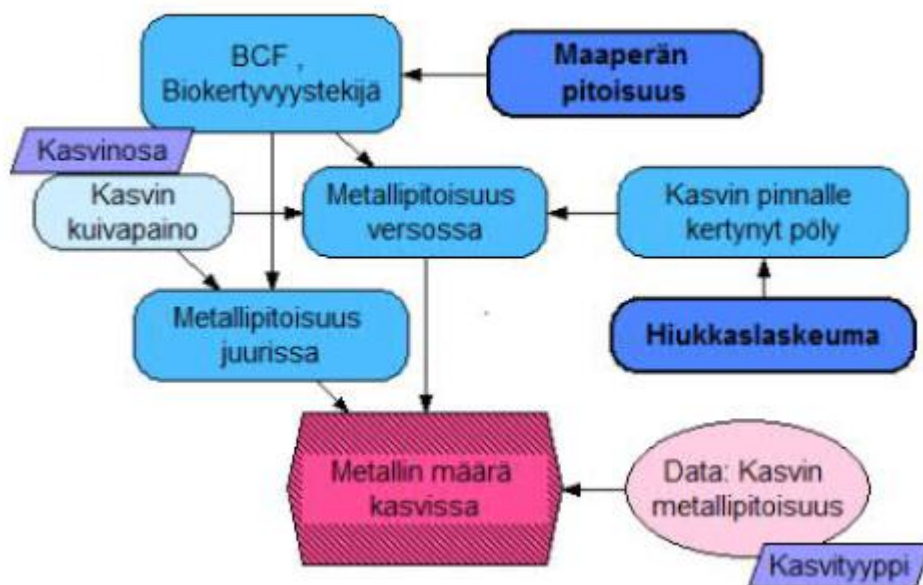
Välilliset vaikutukset

Välillisiä vaikutuksia voi olla kasvillisuuteen ja kasvillisuusmuutosten myötä myös suojeluperusteena oleviin lintulajeihin. Pöly voi vaikuttaa kasveihin myös epäsuorasti heikentämällä niiden kasvuoloja ja aiheuttamalla esimerkiksi kasvun hidastumista. Yksi keskeinen vaikutuskanava on lehtien pinnalle kertyvä pölykerros, joka heikentää kasvin valonsaantia ja sitä kautta fotosynteesiä ja kasvua. Sade ja tuuli kuitenkin puhdistavat kasvillisuutta usein ja huuhtovat lehdistä laskeutuneen pölyn maahan. (AFRY Finland Oy 2021)

Partikkeleiden maaperävaikutukset riippuvat lähinnä siitä, kuinka suuri osa pölypartikkeleista pääsee latvus-, pensas-, kenttä- ja pohjakerroksen läpi maanpintaan ja siitä edelleen maaperään. Mineraalipöly voi sisältää ympäristölle haitallisia metalleja, metalleja tai sulfidimineraaleja, ja lisätä näin maaperän metallikuormitusta, muuttaa maaperän kemiallista koostumusta tai aiheuttaa maaperän happamoitumista, joka voi edelleen johtaa vesien laadun tai maaperän kasvuolosuhteiden heikentymiseen (kaiva.fi). Hankkeessa ei aiheudu hapanta laskelmaa.

Kivipöly voi toimia myös lannoitteena maaperässä, millä voi olla sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia kasvillisuuteen. Lumihangon pinnalle laskeutuva pöly puolestaan nopeuttaa lumen sulamista, millä voi olla vaikutuksia kasvillisuuteen ja eläimistöön.

Kuvassa 7–1 on havainnollistettu sitä, kuinka kasvit ottavat kemikaaleja suoraan maasta tai ilmasta. Useimmat haitta-aineet kasvi ottaa passiivisesti maavedestä haihdunnan avulla, mutta ravinteiden kuten Cu:n ja Zn:n ottoa tapahtuu myös aktiivisen juurioton kautta maavedestä (GTK 2013).



Kuva 7-1. Kasvien metallipitoisuus (<http://fi.opasnet.org/fi/Minera>)

7.3.2 Meluvaikutukset

Hankkeen meluvaikutukset aiheutuvat rakennustoiminnan aikaisesta melusta, liikenteen melusta ja täyttöalueen melulähteistä. Räjähdysmelua Hoikkanevalta ei synny.

Täyttöalueen melulähteenä ovat kuorman kaadot ja pyöräkuormaajan toiminnot. Hankkeesta aiheutuvalle melulle on tehty yksinkertaistettu yhteispohjoismainen melumalli, jossa ei huomioida korkeusvaihteluita tai rakennusten vaikutusta. Melutasoja on verrattu VNp 993/93 esitettyihin melutason ohjearvoihin ulkona. Ohjeessa luonnonsuojelualueiden ohjearvo on päivällä 45 dB ja yöllä 40 dB.

Rakentamisen aikainen melu toteutuu rakennusvaiheittain, kun loppusijoitusalueetta laajennetaan tarpeiden mukaisesti. Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan tila yhden vuoden analsiimihiekan vastaanottoon riittävä alue, jolloin pohjarakennetta rakennetaan noin kolmen hehtaarin alueelle. Lisäksi myös rakennetaan työmaatoimintojen tarvitsemat alueet. Kaikki rakentamisen aikaiset melutasot vastaavat tavallista maa-rakentamista eikä melutasojen arvioida eroavan toiminnan aikaisesta melusta, sillä meluvaikutukset rakentamisen aikanakin muodostuu liikenteestä (kuljetukset) ja työ-koneista. Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole melun kannalta merkittävää eroa.

Kuljetuksia tehdään lähtökohtaisesti arkipäivinä ja päiväaikaan, joten hankkeen liikennemäärä on keskimäärin 48 raskasta ajoneuvoa päivässä, kun huomioidaan sekä meno- että paluuliikenne. Hiekan kuljetus Kokkolan litiumjalostamolta toteutetaan kasettiautoilla ja hiekan vuosittaisen maksimäärän 290 000 t toteutuessa kuljetuksia tarvitaan noin 6 440 kuormaa/vuosi. Kuljetusten järjestelyssä pystytään pääosin (noin 70 %) hyödyntämään Hoikkanevan lähellä sijaitsevan Päivänevan rikastamon rikastekuljetuksien paluukuljetusta, jolloin minimoidaan Päivänevan ja Kokkolan

jalostamon välisen matkan ajo tyhjällä kuormalla. Yksinkertaistetun tieliikennemallin mukaan 55 dB mukainen melualue leviää noin 15 m etäisyydelle tiestä ja VNP 993/93 esitetyn luonnonsuojelualueiden ohjearvon 45 dB mukainen melualue leviää noin 60 metrin etäisyydelle tiestä.

Toiminta-alueen melulähteistä hiekan kaatoja toteutuu noin 50 kappaletta päivässä. Kaadot aiheuttavat hetkellisen impulssimaisen melupäästön ja niiden vaikutus keskiäänitasoon on arvioitu ympäristöministeriön ohjeen (SY 2014) mukaisesti. Keskiäänitasoltaan kaadot aiheuttavat äänitehotason 105 dB mukaisen melupäästön. Alueelle on mallinnuksessa asetettu kaksi pyöräkuormaajaa ja molempien äänitehotasoksi on arvioitu 110 dB (SY 2014). Yksinkertaistetun ympäristömelumallinnuksen avulla toiminta-alueen aiheuttama 55 dB mukainen melualue rajoittuu noin 175 m etäisyydelle ja 45 dB mukainen melualue vastaavasti 450 m etäisyydelle.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole melun kannalta merkittävää eroa.

7.3.2.1 Meluvaikutukset lintuihin

Melu voi aiheuttaa linnuilla muutoksia käyttäytymisessä ja kyvyssä reagoida ja havaita ympäristöä. Lisäksi melu aiheuttaa linnuilla fysiologisia vasteita ja tätä kautta vaikuttaa yksilön elossa säilymiseen ja lisääntymiseen. Lievimmillään melu aiheuttaa valpastumista ja voimakkaimmillaan alueelta poistumista tai pesän hylkäämistä (karotusvaikutus). Pienelläkin käyttäytymismuutoksella voi olla merkittävä vaikutus, jos se tapahtuu esimerkiksi sellaisen toiminnon aikana, jolla on merkitystä lisääntymisen kannalta. Yksilötason vaikutukset voivat lopulta heijastua muutoksina populaatiotasolle.

Ramboll Oy on tarkastellut vuoden 2017 Vionnevan Natura-arvioinnissaan yleisiä meluvaikutuksia lintuihin seuraavasti:

Yleistä melun linnustovaikutuksista

Lintujen kohdalla melua käsittelevät tutkimukset ovat painottuneet liikenteen tai muun tasaisemman melun lähteen vaikutuksiin (esim. Reijnen ym. 1995, Forman ym. 2002), mutta myös esimerkiksi ilma-alusten ja ammuntojen ym. armeijan toimintojen vaikutuksia on tutkittu runsaasti (esim. Brown ym. 1999, Grubb ym. 2010, Efroymsen ym. 2001).

Elinympäristöjen suhteen tutkimukset ovat painottuneet metsäympäristöihin, joissa meluvaikutukset ulottuvat pienemmälle alueelle kuin avoimissa elinympäristöissä. Melua ja linnustoa koskevissa tutkimuksissa on melko vähän esitetty kynnysarvoja, joilla melun linnustovaikutuksia esiintyy. Desibelirajoja on tutkittu ainakin kosteikkojen lintulajeilla, joilla pesimätiheyttä alentavan liikenteen äänenvoimakkuuden rajaksi määritettiin lajin mukaan 43–60 dB (Reijnen ym. 1995). Hollantilaisessa tutkimuksessa selvitettiin puolestaan rautatieliikenteen melun vaikutusta niittylajeihin (Waterman, ym. 2004). Tutkimuksessa määritettiin kynnysarvoja, joilla 1 % linnuista häviää alueelta; kahlaajien kynnysarvoksi saatiin 45 dB, heinätavin 49 dB ja kaikkien niittylajien kynnysarvoksi 44 dB. Pernajanlahdella tutkittiin moottoritiehankkeen vaikutuksia lahden linnustoon (Hirvonen 2001). Selvityksessä todettiin kahlaajien

vähentyneen alueella, jonka liikenteen tuottama melu oli vähintään 56 dB (< 800 m). Lajikohtaisia melututkimuksia on tehty pääasiassa varpuslinnuille. Yksittäisten varpuslintulajien kohdalla tutkimusten tulokset osoittavat meluisten alueiden koiraiden lisääntymismenestyksen olevan meluttomien alueiden koiraita alhaisempi (Habib 2007). Lisäksi melun on todettu korreloivan kielteisesti poikuekoon, ruumiinpainon ja melun alaiselle alueelle saapuvien yksilöiden määrän kanssa (Schroeder ym. 2012). Ryhmäsoidintavilla linnuilla jatkuva melu voi vaikuttaa merkittävästi vaikutusalueen soittimiin (Blickley ym. 2012). Melulla on myös todettu olevan lintuihin samankaltaisia fysiologisia vaikutuksia kuin ihmisiinkin, kuten stressihormonitasojen nousua (Blickley ym. 2012).

Impulssimaisen melun vaikutukset

Impulssimainen melu ei ole suoraan verrattavissa liikenteen tuottamaan tai muuhun tasaisemman melun lähteen vaikutuksiin. Impulssimaisesta melusta on tehty Suomessa tiettävästi ainakin yksi linnustoa koskeva selvitys ja räjäytyksistä seurantatutkimusta ainakin yhdessä kaivoshankkeessa. Lisäksi impulssimaisen melun vaikutuksia on tutkittu petolintulajeilla.

Mikkola-Roos ja Hirvonen (1996) selvittivät Helsingin Toukolanrannan rakentamisen aikaista impulssimaisen melun vaikutusta Vanhankaupunginlahden alueen vesi- ja loppilinnustoon. Toukolanrannan tutkimuksessa rakentamisen impulssimainen melu oli peräisin paalutuskoneesta. Tarkkailu kohdistettiin lintujen kevätmuuttoon sekä vesilintujen sulkasato- ja poikueajankohtiin. Paalutusmelun todettiin aiheuttavan selvää häiriötä vesilinnuille, joiden todettiin pakenevan paalutuksesta aiheutuvaa melua lähes kilometrin etäisyydellä melulähteestä. Vesilinnut pakenivat melualueella sijaitsevilta ruokailupaikoilta, minkä seurauksena niiden ravinnonhankinta ja energiatasapainon ylläpito häiriintyi. Loppilintujen havaittiin puolestaan pelästävän paalutuksen alkua, mutta myöhemmin jatkavan lepäilyä tai ruokailua (Mikkola-Roos & Hirvonen 1996).

Kaivostoiminnan vaikutuksia on puolestaan arvioitu Kevitsan kaivoksen linnustoseurannoissa (Lapin vesitutkimus Oy 2006, 2007 ja 2012 sekä Ramboll 2014, 2015 ja 2016). Seurantoja on tehty Kevitsan hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä ja myöhemmin toiminnan alettua myös hankkeeseen liittyvissä seurantaohjelmissa. Kevitsan tapauksessa selvitysalueeseen on kuulunut Koitelaisen Natura-alueeseen kuuluva Satojärven alue, joka sijaitsee lähimmillään 1 km etäisyydellä kaivoksen louhosalueesta. Linnustoselvityksiä on tehty Satojärven alueella ainakin vuosina 2003–2006 sekä 2010–2016. Satojärven alueella suurimmat muutokset Satojärven linnustossa ovat liittyneet loppilintujen parimäärien muutoksiin, mutta muutoksilla ei ole havaittu suoraa yhteyttä kaivostoimintaan. Esimerkiksi järvellä aiemmin runsaslukuinen, mutta sittemmin vähälukaiseksi muuttunut lapintiira ehti alueelta jo väliaikaisesti hävitäkin ennen kaivostoiminnan alkua. Vesi- ja rantalinnustossa ei ole seurannoissa havaittu sellaisia muutoksia, joiden voisi olettaa johtuvan kaivoksen toiminnasta vaan muutokset ovat olleet yhdenmukaisia esim. lajien kantojen laajempaan kehitykseen – etenkin vesilintujen kohdalla. Kaivoksen toiminnan aikana vesilintujen ja kahlaajien yhteisparimäärät ovat kasvaneet vuosien 2012–2016 aikana, toiminnan aloitusvuoden ollessa 2012.

Satojärven seurannoissa on havainnointi myös alueella pesivän ja alueella levähtävän linnuston käyttäytymistä kaivoksella suoritettujen räjäytysten aikana. Muuttoparvista mm. mustalintujen ja tukkasotkien on todettu järven pohjoispäässä, lähempänä kaivosaluetta, toisinaan lähtevän lentoon ja siirtyvän järven keski- ja eteläosiin, mutta räjäytysten takia parvien tai yksilöiden ei ole todettu siirtyvän alueelta kokonaan pois. Pesimälinnuston kohdalla kahlaajien ja vesilintujen ei ole havaittu säännönmuksista parimäärien muutosta, joka olisi yhteydessä kaivostoimintaan ja pesivien kosteikkolajien kohdalla reaktiot räjäytyksiin ovat järven keski- ja pohjoisosissakin olleet pääasiassa valpastumista ja ruokailun keskeyttämistä lyhyeksi aikaa. Havainnot viittaisivat siihen, että pesivät parit ovat tottuneempia räjäytykseen aiheuttamaan meluun. Kaivostoiminnan alussa, vuoden 2012 seurannassa todettiin lintujen häiriintyvän voimakkaammin rannalla tai järvellä liikkuvasta ihmisestä kuin räjäytyksistä (Lapin vesitutkimus Oy 2012).

Tämä havainto tukee mm. petolinnuilla tehtyjä tutkimuksia, joiden mukaan pelkän impulssimaisen tai hyvin lyhytkestoisien melun (esim. helikopterin tai lentokoneen yllento tai ammunta) kynnysarvot yksilöiden reagoimiselle ovat hyvin korkeat ja huomattavasti merkittävämpi tekijä häiriintymiselle vaikuttaisi olevan suora häiriö (Efroymson, ym. 2001, Brown, ym. 1999, Grubb, ym. 2010, Stalmaster & Newman 1978, Larkinin 1996 mukaan).

Satojärveltä ei ole tehty räjäytysten aikaisia kattavia melumittauksia. Yksittäismittauksia on kuitenkin tehty ainakin kaivoksen toiminnan alkuvaiheessa Satojärven pohjoispuolisen ojan varrelta, 1 km louhokselta ja mittauspisteen maksimiäänentasoksi (LAF maksimi-arvo) on mitattu 95 dB:n arvoja (Pöyry Finland Oy 2012). Rapasaaren louhoksen melumallinnuksissa (Promethor 2016) arvioitu melutaso 1 km etäisyydellä on noin 70–75 dB (LAF maksimi). Kevitsan ja Rapasaaren havainnot eivät ole täysimittaisesti vertailukelpoisia, koska alueiden topografiassa on eroja, jotka vaikuttavat eroihin myös melun leviämisessä. Kevitsan seurantatuloksia voi kuitenkin pitää parhaina saatavilla olevina viitteellisinä tuloksina linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Etenkin impulssimaisen, räjäytysten aiheuttaman melun kohdalla tulee ottaa huomioon lintujen kuuloaistin erot suhteessa ihmisen kuuloaistiin. Ihmisen kuuloalue on noin 20–20 000 hertsiä, kun lintujen kuuloalue on noin 400–12 000 hertsiä (Grubb ym. 2010). Useimmiten äänienergia painottuu matalille taajuuksille, ja näin on erityisesti louhinnasta aiheutuvan melun kohdalla. Kun kuuloalueen ulkopuolella jäävät, alle 400 Hz taajuudet leikataan pois, voidaan todeta, että linnun kokema melutaso on huomattavasti alhaisempi kuin louhintaa koskevan melumallinnuksen ilmoittama äänentaso (A-painotettu äänitaso).

7.3.3 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin

3160 Humuspitoiset järvet ja lammet

Humuspitoisten järvien ja lampien luontotyyppiin kuuluvat Vionnevan Natura -alueen pohjoisosassa sijaitsevat Kangasjärvi ja Nevajärvi (Vionjärvet eli Ryyminginjärvet). Niiden yhteispinta-ala on Natura-tietolomakkeen mukaan 10 ha (kuviotiedoissa 10,5 ha), joka on reilut 1,1 % (Metsähallitus 1,2 %) Vionnevan Natura -alueen kokonaispinta-alasta. Vionnevan kosteikon keskeisten osien laajan keidassuoalueen lammet (Kaakkurilammit) on luokiteltu sisältyväksi keidassoiden luontotyyppiin.

Molemmat luontotyyppiin kuuluvat järvet sijaitsevat etäällä, noin 4,6 kilometrin päässä Hoikkanevan hankealueesta. Hankkeen toiminnoista syntyvän pöly ei etäisyyden takia leviä luontotyyppin alueelle. Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia luontotyyppille.

7110 Keidassuot

Keidassuot ovat hallitsevin luontotyyppi Vionnevan Natura-alueella, josta noin 89 % suojellusta alueesta (Natura-tietolomake) on luokiteltu kuuluvaksi keidassoihin.

Keidassoiden luontotyyppin kuvioita sijaitsee lähimmillään noin 1,8 kilometrin päässä hankealueesta. Anslsiimihiekan loppusijoitusalueen lakikorkeus täyttötoiminnan päättyessä on noin 35 metriä ja toiminnan aikana kasakorkeus jää tätä alemmaksi. Hienojakoinen partikkelipöly voi epäsuotuisissa olosuhteissa levitä tuulten mukana suurempia partikkeleita etäämmälle, mutta on erittäin epätodennäköistä, että kuivalla ja tuulisellakaan säällä kasalle kuivunutta hienojakoista hiekkaa leviäisi hankealueelta Vionnevan keidassuoalueille.

Varovaisuusperiaate huomiodenkin läjitysalueen toteuttamisella ei arvioida olevan vaikutusta luontotyyppiin, vaikutusten ollessa epätodennäköisiä ja määrältään merkityksettömiä. Yhteisvaikutuksia Rapasaaren kaivoksen kanssa on arvioitu kappaleessa 8.

91D0 Puustoiset suot

Puustoisia soita sijaitsee Natura-alueella pieninä saarekkeina erityisesti Natura-alueen reuna-alueilla. Yhteensä luontotyyppi peittää Natura-alueen kokonaispintalasta noin 13 % (Natura-tietolomake).

Puustoisten soiden luontotyyppin kuvioita sijaitsee lähimmillään noin 1,8 kilometrin päästä hankealueesta. Hienojakoinen partikkelipöly voi epäsuotuisissa olosuhteissa levitä tuulten mukana suurempia partikkeleita etäämmälle, mutta on erittäin epätodennäköistä, että kuivalla ja tuulisellakaan säällä kasalle kuivunutta hienojakoista hiekkaa leviäisi hankealueelta Vionnevan puustoisten soiden alueelle.

Varovaisuusperiaate huomiodenkin läjitysalueen toteuttamisella ei arvioida olevan vaikutusta luontotyyppiin, vaikutusten ollessa epätodennäköisiä ja määrältään merkityksettömiä. Yhteisvaikutuksia Rapasaaren kaivoksen kanssa on arvioitu kappaleessa 8.

7.3.4 Vaikutukset lintudirektiivin lintulajeihin

7.3.4.1 Lajikohtainen tarkastelu

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*)

Vionnevan Natura-tietolomakkeella kapustarinnan populaatiokooksi on arvioitu 1–5 paria, mutta vuonna 2016 linnustoselvityksen mukaan populaatiokooksi laskettiin jopa 30 pesivää paria ja neljä vuotta myöhemmin vuonna 2020 parimäärä oli 23 paria. Kapustarinta onkin selvitysten perusteella yksi runsaimmista Vionnevan alueella pesivistä kahlaajista ja se pesii alueella melko tasaisesti (Envineer 2020). Avo-pesijänä kapustarinta on melko herkkä häiriöille, mutta lajin herkkyyttä meluun on tutkittu melko vähän. Impulssimaisen melun vaikutuksia lintuihin, kuten kapustarintaan on tutkittu eräissä Englannissa toteutetussa tutkimuksessa (Wright ym. 2010), jossa melulle reagoimisen (kuten valpastumisen) kynnyksarvoksi esitettiin noin 65 dB ja lentoreaktion kynnyksarvoksi 72 dB. Kyseinen tutkimus toteutettiin talvehtimispaikoissa, mutta käyttäytymisen ei oleteta eroavan merkittävästi herkempään suuntaan pesäpaikoilla. Hankkeessa laaditun yksinkertaistetun melumallinnuksen perusteella Hoikkanevan melukuormitus tällä tasolla ulottuu enimmillään 175 metrin etäisyydelle hankealueesta, mikä jää selvästi Vionnevan Natura-alueen rajojen ulkopuolelle ja Natura-alueella melu alittaa suojelualueille asetetut 40 ja 45 desibelin ohjearvot.

Vionnevan alueen kapustarintojen mahdolliset pesäpaikat sijaitsevat lähimmillään noin 1,8 m päässä hankealueesta ja linnut ruokailevat pääasiassa pesimäalueiden läheisyydessä, joten hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta Vionnevan alueella pesiville kapustarinnoille. Vaikutusten todennäköisyys on varma ja vaikutukset merkityksellisiä. Mahdolliset yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on käsitelty kapaleessa 8.

Kuikka (*Gavia arctica*)

Vionnevan alueella tai sen lähialueella ei ole tehty linnustoselvityksissä pesimähavaintoja kuikasta, mutta on mahdollista, että laji on pesinyt alueella aikaisemmin. Vuoden 2023 kesällä kuikan pesintää kartoitettiin, mutta havaintoja lajista ei Vionnevan alueelta tehty (Biologitoimisto Jari Venetvaara Ky, sähköpostitiedonanto 5.12.2023). Mahdolliset kuikan pesintään sopivat ympäristöt sijaitsevat Vionnevan pohjoisosassa sijaitsevien suolampien tai Natura-alueen eteläpuolella sijaitsevan Näätinkijärven alueella.

Kuikka on Vionnevan Natura-alueella alueelta viime aikoina tehtyjen linnustoseurantojen perusteella epätodennäköinen pesimälaji. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia kuikkaan lajin pesinnän ollessa alueella nykytilanteessa epävarmaa.

Kurki (*Grus grus*)

Koko Vionnevan alue on elinympäristöltään kurjen pesimäympäristöksi soveltuvaa. Vionnevan Natura-tietolomakkeen mukaan alueella pesii 1–5 kurkiparia. Vuonna 2020 tehdyn linnustoselvityksen mukaan pesivien parien määrä oli 4–5 paria, joskin

selvitysajankohtana soilla viihtyy paljon myös pesimättömiä lintuja, mikä on voinut vaikeuttaa Vionnevilla pesivien parien tulkintaa. (Envineer 2020).

Hankkeesta ei yksinkertaistettujen ympäristömelumallinnusten perusteella aiheudu VNp 993/93 esitetyn luonnonsuojelualueiden melutason ohjearvoja (40 ja 45 dB) ylittävää melukuormitusta, joka ulottuisi Vionnevan alueelle. Hoikkanevan alue ei todennäköisesti nykytilanteessa tarjoa myöskään merkittävää ravinnonhankinta-aluetta kurjille. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia kurkiin ja vaikutusten todennäköisyys varma ja merkitys merkityksetön. Mahdolliset yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on käsitelty kappaleessa 8.

Liro (*Tringa glareola*)

Natura-tietolomakkeella liron perimäkannaksi on arvioitu 1–5 paria. Vuonna 2016 ja 2020 tehtyjen laskentojen perusteella pesimäkanta olisi vahvempi, noin 30–40 paria. Tehtyjen selvitysten perusteella liro vaikuttaisi pesivän melko tasaisesti koko Vionnevan alueella (Envineer 2020). Liroon kohdistuvat vaikutukset ovat samansuuntaisia muiden kahlaajalintujen kanssa, joskin meluvaikutusten suhteen sen on arvioitu olevan lajina vähemmän herkkä kuin esimerkiksi kapustarinta.

Vionnevan alueen lirojen mahdolliset pesimispaikat sijaitsevat lähimmillään noin 1,8 m päässä hankealueesta ja linnut ruokailevat pääasiassa pesimäalueiden läheisyydessä, joten hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta liroon. Vaikutusten todennäköisyys on varma ja vaikutukset merkityksettömiä. Mahdolliset yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on käsitelty kappaleessa 8.

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*)

Vionnevan Natura-tietolomakkeella kannan kooksi on arvioitu yksi pari. Lajista on tehty linnustoselvityksissä ja Suomen lajitietokeskuksen tietokantaotteen perusteella (aineistopyyntö 20.11.2023) satunnaisia havaintoja, mutta varsinaista lajin pesintää tai reviiriä Natura-alueella ei ole todettu. Alueelta ei ole tiedossa myöskään lajin pesäpaikkoja. Mehiläishaukan pesiminen olisi elinympäristötyyppien perusteella mahdollista Vionnevan itäpuolella virtaavan Kylmäojan varrella, vaikkakin alue on heikosti mehiläishaukalle sopivaa sen ollessa lähinnä lehtipuuvaltaista ja harvapuista (Envineer 2020). Mehiläishaukka/-haukkoja havaintojen perusteella liikkuu Vionnevan alueella ainakin satunnaisesti, mutta pesiminen tai ravinnonhankinta alueella on epätodennäköistä.

Mehiläishaukka on Vionnevan Natura-alueella epätodennäköinen pesimälaji ja tunnetut lähimmät pesäpaikat sijaitsevat yli 2 km päässä Hoikkanevan hankkeelle määritellystä melun vaikutusalueesta. Hankkeella ei tämän perusteella arvioida olevan vaikutuksia mehiläishaukkaan.

Sinisuohaukka (*Circus cyaneus*)

Vionnevan Natura-tietolomakkeessa sinisuohaukan kannaksi on arvioitu yksi pari. Alueelle tehdyissä linnustolaskennoissa (vuodet 2016 ja 2020) ei ole tehty havaintoja sinisuohaukasta. Myöskään Suomen Lajitietokeskuksen tietokantaotteen perusteella (aineistopyyntö 20.11.2023) laji ei pesi Vionnevan alueella. Lajin pesintää Vionnevan

alueella tai sen lähiympäristössä voidaan kuitenkin pitää mahdollisena, sillä alueella on sinisuohaukalle suotuisia elinympäristöjä. Melun vaikutuksia sinisuohaukalle ei tunneta, mutta ilmeisesti laji ei ole erityisen herkkä melusta aiheutuvalle häiriövaikutukselle (Ramboll 2017).

Sinisuohaukka on Vionnevan Natura-alueella epätodennäköinen pesimälaji. Sinisuohaukka voisi kuitenkin liikkua Hoikkanevan alueella ja käyttää Hoikkanevan aluetta saalistukseen, vaikkakin on todennäköisempää, että laji liikkuu pääsääntöisesti etäämmällä Vionnevan alueella. Hankkeella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta sinisuohaukkaan, vaikka se myöhemmin palaisi Vionnevan pesimälajistoon.

Suokukko (*Calidris pugnax*)

Vionnevan Natura-tietolomakkeella suokukon kannaksi on arvioitu 1–5 paria. Vuonna 2016 toteutetussa linnustolaskennoissa tehtiin havaintoja suokukosta Nevajärven rantaniityllä ja eteläisemmällä keidasalueella, mutta vuoden 2020 laskennoissa lajista ei tehty havaintoja (Envineer 2020). Suomen Lajitietokeskuksen aineiston (aineistopyyntö 20.11.2023) perusteella suokukosta ei ole havaintoja Vionnevan alueella. Vuoden 2016 laskentojen perusteella pesivien parien määräksi arvioitiin 0–2 (Ramboll 2017).

Vionnevalla suokukkojen mahdolliset pesimispaikat sijaitsevat lähimmillään noin 1,8 m päässä hankealueesta. Suokukot ruokailevat pääasiassa pesimäalueiden läheisyydessä, joten hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta suokukkoon. Vaikutusten todennäköisyys on varma. Mahdolliset yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on käsitelty kappaleessa 8.

Suopöllö (*Asio flammeus*)

Natura-tietolomakkeella suopöllön kannaksi Vionnevan alueella on arvioitu 1 pari. Vuosina 2016 ja 2020 suopöllöstä ei ole kuitenkaan tehty havaintoja. Lajin esiintymiseen Vionnevan alueella todennäköisesti vaikuttaa myös vuosittaiset myyräkantojen vaihtelut, minkä vuoksi yksittäisten vuosien perusteella lajin esiintymisen arviointi on epävarmaa. Suopöllön herkkyyttä melulle ei tunneta, mutta pöllö pesii usein ihmisasutuksen lähellä, joten sen ei arvioida olevan erityisen herkkä.

Suopöllö voi esiintyä alueella epäsäännöllisesti ja pesimäalueet vaihdella vuosien välillä. Hoikkanevan avoimet alueet voisivat toimia suopöllön saalistusalueena, mutta tähän vaikuttaa myös vuosittaiset myyräkannat. On mahdollista, että Hoikkanevan alueen rakentaminen ja toiminta aiheuttaa suopöllön saaliseläinten karkottumista alueelta, jolloin saalistuspaine siirtyy toisaalle. Suopöllön epäsäännöllisestä esiintymisestä ja pesimäalueiden vaihteluista johtuen hankkeesta ei kuitenkaan arvioida olevan suopöllöön merkittävää vaikutusta. Mahdolliset yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on käsitelty kappaleessa 8.

Mustaviklo (*Tringa erythropus*)

Mustaviklo ei kuulu Vionnevan alueen suojeluperusteisiin lajeihin, mutta Vionnevan tietolomakkeella sen kannaksi alueella on arvioitu 1–5 paria. Lajin pesinnästä ei ole tuoreita havaintoja, eikä sen pesinnästä ole havaintoja vuosien 2016 ja 2020

lintulaskennoissa. Vuonna 2016 mustaviklosta tehtiin toukokuussa havainto, mutta sen tulkittiin koskevan muuttavaa yksilöä. (Ramboll 2017). Vionnevan alueella on mustavikloille sopivia pesimisympäristöjä erityisesti keidassuoalueen allikkoisilla osilla ja suoaltaan reunoilla. Mustaviklon herkkyyttä melulle ei tunneta, mutta oletettavasti sen herkkyyks on samaa luokkaa muiden kahlaajien, kuten liron ja kapustarin kanssa.

Vionnevan alueen mustaviklojen mahdolliset pesimispaikat sijaitsevat lähimmillään noin 1,8 m päässä hankealueesta ja linnut ruokailevat pääasiassa pesimäalueiden läheisyydessä, joten hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta mustavikloon.

Uhanalaiset, salatut lajit

Vionnevan alueella pesii kaksi uhanalaista lajia, joiden tiedot ovat salattuja. Lajien kuvaukset ja vaikutusarviointit on tehty ainoastaan viranomaisarviointia varten (liite 1). Hoikkanevan hankkeella itsessään ei ole arvioitu olevan vaikutusta Vionnevan uhanalaisille lajeille itsessään, mutta huomioiden Rapasaaren kaivoksen sekä mahdollisen Vionnevan itäpuolelle suunnitellut uuden voimajohdot, on toisen salassa pidettävän lajin osalta hankkeista arvioitu muodostuvan yhteisvaikutuksia melun ja törmäysriskin vaikutuksesta.

7.3.5 Vaikutusten yhteenveto

Natura-alueen luontotyyppeihin ja lintudirektiivin lintulajeihin kohdistuvat vaikutukset on esitetty taulukossa 7-1.

Taulukko 7-1. Yhteenvedo Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin ja lintudirektiivin lajeihin. * Salatujen lajien vaikutusarviointit on tehty ainoastaan viranomaisvartiointia varten.

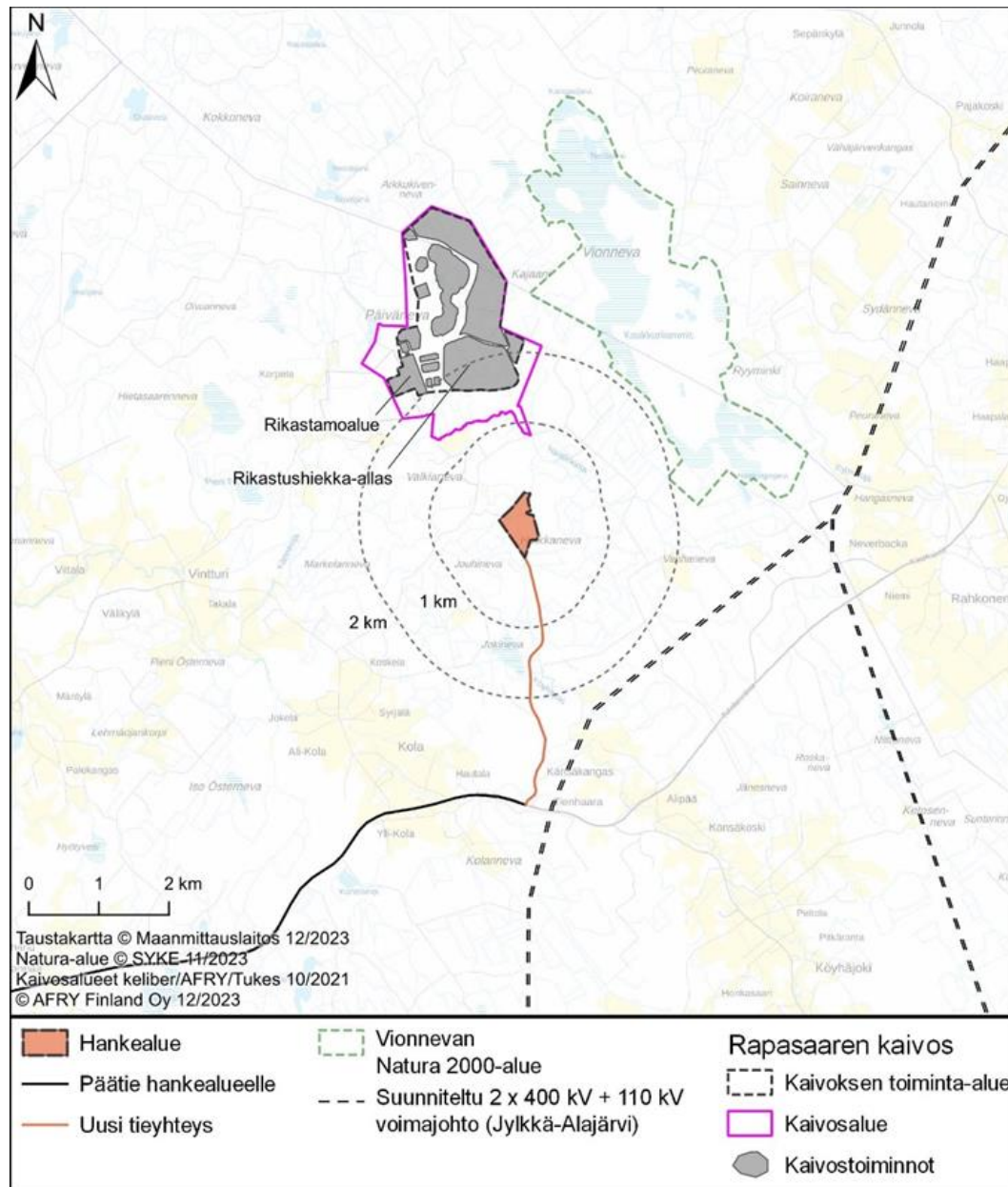
Suojeluarvo	Hankkeen vaikutusalueella	Vaikutusten suuruus/todennäköisyys	Vaikutuksen merkittävyys
Luontotyypit			
Humuspitoiset järvet ja lammet	Ei	Ei vaikutusta/varma	Merkityksetön
Keidassuot	Ei	Ei vaikutusta/epätodennäköinen	Merkityksetön
Puustoiset suot	Ei	Ei vaikutusta/epätodennäköinen	Merkityksetön
Lintulajit			
Kapustarinta	Ei	Ei vaikutusta/varma	Merkityksetön
Liro	Ei	Ei vaikutusta/varma	Merkityksetön
Kuikka	Ei	Ei vaikutusta/varma	Merkityksetön
Kurki	Epätodennäköinen	Ei vaikutusta/epätodennäköinen	Merkityksetön
Liro	Ei	Ei vaikutusta/varma	Merkityksetön
Mehiläishaukka	Epätodennäköinen	Ei vaikutusta/epätodennäköinen	Merkityksetön
Sinisuohaukka	Epätodennäköinen	Ei vaikutusta/epätodennäköinen	Merkityksetön
Suopöllö	Epätodennäköinen	Ei vaikutusta/epätodennäköinen	Merkityksetön
Mustaviklo	Ei	Ei vaikutusta/varma	Merkityksetön
Salatut lajit*	Kyllä	Ei vaikutusta/epätodennäköinen	Merkityksetön

8 Yhteisvaikutukset

Hankealueen pohjois- ja luoteispuolelle sekä Vionnevan Natura-alueesta länteen sijoittuu Keliberin Rapasaaren louhosalue. Louhosalueelle on laadittu alkuperäisen YVA-menettelyn yhteydessä vuonna 2017 Natura-arviointi (Ramboll 2017) sekä vuonna 2020 täydennysarviointi louhoksen laajentamiseen liittyen (Envineer Oy 2020). Natura-arviointia on sittemmin täydennetty vielä louhoksen pölyvaikutusten arvioinnilla (AFRY 2021).

Hankealueen ja Vionnevan itä- ja eteläpuolelle on suunniteltu Fingrid Oyj:n toimesta 2x400 (+110) kV:n voimajohtoyhteyttä, jonka keskilinja sijoittuisi Vionnevan alueesta lähimmillään noin 460 metrin etäisyydelle. Voimajohdon YVA-selostus on tullut nähtäville vuonna 2023 ja hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu Natura-arviointi myös Vionnevan alueelle.

Kuvassa 8-1. on esitetty Vionnevan Natura-alueen yhteisvaikutteiset hankkeet.



Kuva 8-1. Vionnevan Natura-alueen yhteisvaikutteiset hankkeet

Keliber Oy:n Rapasaaren louhosalueen Natura-arvioinnissa (Ramboll Oy 2017) on louhoksesta arvioitu kohdistuvan kohtalaisia vaikutuksia uhanalaisiin ja salassa pidettäviin lajeihin. Louhoksen laajennukseen liittyvässä Natura-arvioinnissa (Envineer Oy 2020) on arvioitu vähäisiä vaikutuksia joihinkin suojeluperusteena oleviin lintulajeihin (sinisuohaukka, kapustarinta, liro ja salassa pidettävät lajit). Suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin pölyvaikutukset ovat arvioitu vähäiseksi keidassoiden ja puustoisten soiden kohdalla. Humuspitoisten järvien ja lampien luontotyyppille ei ole arvioitu olevan vaikutuksia. Natura-alueen eheyden kannalta kaivoshankkeen vaikutukset on arvioitu luokkaan "vähäinen kielteinen".

Jylkkä-Alajärven voimajohdon Natura-arvioinnissa ei ole arvioinnin lopputulemana tunnistettu voimajohdon toteuttamisesta aiheutuvan vaikutuksia Vionnevan suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin. Voimajohtoreitti sijoittuu lähimmillään noin 590 metrin etäisyydelle Vionnevan Natura-alueen itälaidasta. Voimajohtoauekan perustamisesta aiheutuvat vaikutukset rajautuvat johtoauekan läheisyyteen, enimmillään muutaman sadan metrin etäisyydelle johtoauekasta.

Voimajohdosta arvioitiin aiheutuvan vähäisiä vaikutuksia mehiläishaukalle, sini-suohaukalle ja suopöllölle, sekä lievennystoimet huomioiden korkeintaan vähäisiä vaikutuksia salassa pidettävälle lajille. Arvioinnin perusteella muiden lajien osalta voimajohdolla ei tunnistettu vaikutuksia. Keliberin Rapasaaren louhosalueen laajennukseen liittyvässä Natura-arvioinnissa haitallisia vaikutuksia tunnistettiin kohdistuvan osin samoihin lajeihin (sinisuohaukka, salassa pidettävät lajit). Lisäksi vaikutuksia arvioitiin kohdistuvan kahlaajalajeista kapustarintaan ja liroon. Hoikkanevan hankkeesta ei itsessään kohdistu vaikutuksia millekään lajille, mutta edellä mainitut kaksi muuta hanketta huomioiden Vionnevan Natura-alueen suojeluperusteena olevalle linnustolle tulee todennäköisesti aiheutumaan haitallisia vähäisiä vaikutuksia. Yhteisvaikutukset Rapasaaren kaivosalueen (melu, pöly) sekä Fingrid Oyj:n Jylkkä-Alajärvi-voimajohdon (törmäysvaikutus, rakentamisvaiheessa melu) kanssa voivat aiheuttaa vähäisiä tai kohtalaisia vaikutuksia yhteen salassa pidettävään lajiin. Voimajohdon aiheutuu yleisimmin törmäysvaikutusta linnuille, mutta pesimälajisto oppii paremmin väistämään johtimia kuin alueella levähtävät ja muuttavat linnut.

9 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Hoikkanevan analsiimihiekan loppusijoituksesta ei aiheudu yhteisvaikutukset huomioiden luontotyypeille vaikutuksia.

Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia Vionnevan suojeluperusteena oleville lintulajeille. Yhteisvaikutusten kautta vähäisiä vaikutuksia voi muodostua päiväpetolinnuille sekä suopöllölle. Alueella esiintyville salassa pidettävillä lajeille ei arvioida aiheutuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Hoikkanevan hankkeesta, mutta yhteisvaikutukset Rapasaaren kaivosalueen (melu, pöly) sekä Fingrid Oyj:n Jylkkä-Alajärvi-voimajohdon (törmäysvaikutus, rakentamisvaiheessa melu) kanssa voivat aiheuttaa vähäisiä tai kohtalaisia vaikutuksia yhteen salassa pidettävään lajiin. Asiaa on käsitelty tarkemmin vain viranomaisille tarkoitetussa liitteessä.

10 Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Hoikkanevan hankkeella itsessään ei ole tunnistettu merkittäviä vaikutuksia Vionnevan alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin tai lajeihin, joten lieventämistoimenpiteitä tarkastellaan yleisellä tasolla. Vaikutuksia voidaan lieventää ajoittamalla rakennustyöt ja muut erityistä melua aiheuttavat päästöt lintujen pesimä- ja soidinaikojen ulkopuolelle. Pölyvaikutuksia voidaan vähentää kastelemalla kasalle kuivunutta analsiimihiekkaa.

11 Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät

Luonnon prosessit ja yhteydet ekologisessa kokonaisuudessa ovat monimutkaisia, eikä niitä ole aina mahdollista tunnistaa perin pohjin. Mahdollisia epävarmuuksia voisivat aiheuttaa esimerkiksi jotkin ennalta arvaamattomat tai välilliset vaikutukset. Linnustoa koskevien vaikutustenarviointiin liittyy aina epävarmuutta, sillä linnut voivat liikkua laajoilla alueilla ja esimerkiksi petolintujen reviirit voivat ulottua useiden kilometrien etäisyydelle.

12 Vaikutusten seuranta

Hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia Vionnevan suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin ja lajeihin. Keliber Oy:n kaivosalueen vaikutuksille on kuitenkin seurantaohjelma, jonka myötä saadaan seurantatietoa myös Hoikkanevan loppusijoitusalueen yhteisvaikutuksista kaivosalueen kanssa.

13 Yhteenveto ja johtopäätökset

Hoikkanevan analsiimihiekan loppusijoitustoiminnalla Vionnevan Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten osalta todennäköisesti merkittävimmiksi arvioitiin pölyämisen sekä melun aiheuttamat vaikutukset. Pölyvaikutukset arvioitiin kohdistuvan pääasiassa Vionnevan suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin ja meluvaikutukset Vionnevan linnustoon. Hankkeesta muodostuvan pölyn arvioitiin kuitenkin olevan niin vähäistä ja etäisyyden (lähimmillään noin 1, 8 kilometriä) iso, että hankkeesta syntyvän pölyn leviäminen Vionnevan alueelle todettiin epätodennäköiseksi ja vaikutukset merkityksettömiksi. Vastaavasti Hankkeesta syntyvän vähäisen melumuodostumisen sekä hankealueen ja Vionnevan etäisyyden vuoksi melukuormitus Hoikkanevalta arvioitiin myös merkityksettömiksi ja kohdistuvan ainoastaan Hoikkanevan alueella liikkuihin lintuihin, ei niinkään Vionnevan pesimäalueilla oleskeleviin.

Hoikkanevan loppusijoitusalueella voi kuitenkin olla vähäisiä yhteisvaikutuksia Vionnevan päiväpetolintuihin ja suopöllöön alueen muiden hankkeiden (Keliber Oy:n Pävänevan rikastamo ja Rapasaaren kaivos sekä Fingrid Oy:n voimajohto) kanssa. Lisäksi vähäisiä tai kohtalaisia yhteisvaikutuksia voi olla yhteen Vionnevan Natura-alueen salassa pidettävään lajiin.

14 Lähteet

AFRY Finland Oy. 2021. Vionnevan Natura-alue, luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin täydennys pölyvaikutuksista. Keliber Technology Oy.

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Suomen Ympäristökeskus.

Article 17 web tool 2023. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/> (viitattu 12/2023)

Euroopan komissio 2018. Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Komission tiedonanto. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_fi.pdf

Envineer Oy. 2020. Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin laajennuksen Natura-arviointi (Korjattu). Keliber Oy.

GTK 2013. Metallikaivosalueiden ympäristöriskinarviointiosaamisen kehittäminen: MINERA-hankkeen loppuraportti. <http://fi.opasnet.org/fi/Minera>

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, M. (toim.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 704 s. <http://hdl.handle.net/10138/299501>

Kaiva.fi. Kaivannaistietoa kaikille. <https://kaiva.fi/vastuullinen-toiminta/ymparisto-vaikutukset/>

Maanmittauslaitos 2023. Paikkatietoikkuna. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/> (viitattu 11/2023)

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus.

Ramboll Finland Oy. 2017. Keski-Pohjanmaan litiumprovinssi, Natura-arviointi. Keliber Oy.

Suomen Lajitietokeskus 2023. Laji.fi -tietokanta. <https://laji.fi/> (tietokantaote 20.10. ja 21.11.2023)

Suomen ympäristökeskus 2023. Ympäristökarttapalvelu Karpalo. <https://wwwp2.ymparisto.fi/KarpaloSilverlight/> (viitattu 11/2023)

Svensson, L., Zetterström, D., Grant, P. J., Killian, M., Jännes, H., Nikander, P. J., 2009: Lintuopas: Euroopan ja Välimeren alueen linnut. Otava, Helsinki (Alkuperäisteos julkaistu 1999).

SY 2014. Parhaat ympäristökäytännöt (BEP) luonnonkivituotannossa. Suomen ympäristö 5-2014. Helsinki 2014

Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109/2003.

Ympäristöministeriö 2018. Suomen Natura 2000 -alueet. Valtionneuvoston päätös 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä.

<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a> (viitattu 10/2023)

Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleksi 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu 11/2023) ISBN 978-952-10- Käyttö Creative Commons Nimeä-Epä-kaupallinen-Tarttuva -lisenssi. 6918-5.

VNp 993/92. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista. Helsinki 1992.

VTT 2011. Ohjeita liikennetärinän arviointiin. Asko Talja. VTT tiedotteita 2569. Espoo 2011

Wright, M. D., Goodman, P. & Cameron, T. C., 2010. Exploring behavioural responses of shorebirds to impulsive noise. Wildfowl 60: 150 – 167