Lupa- ja valvontavirasto

Lausunto
19.10.2026
LVV-U/102202/2026

ABO Energy Suomi Oy
Itämerentori 2
00180 Helsinki

Nivalan vihreän vedyn tuotantolaitos, Nivala, Haapajärvi

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Yhteysviranomaisen hankkeesta vastaavalle antama lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, jäljempänä YVA-laki) 18 §:ään.

Arviointimenettelyn yhteysviranomaisena toimii Lupa- ja valvontavirasto.

1 Hanketiedot

1.1 Hankkeen perustiedot

Nivalan vihreän vedyn tuotantolaitos, Nivala, Haapajärvi.

Hankkeesta vastaava on ABO Energy Suomi Oy. Hankkeesta vastaavan konsulttina ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (jäljempänä YVA-menettely) on toiminut Macon Oy.

1.2 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

ABO Energy suunnittelee vihreän vedyn tuotantolaitoksen rakentamista Nivalan kuntaan Kurunpuhdon teollisuusalueelle.

Tuotantolaitoksen päätuote on vety, joka tuotetaan elektrolyysillä demineralisoidusta vedestä. Suunniteltu kokonaisuus sisältää ensimmäisen vaiheen, jossa vedyn tuotanto on noin 30 000 tonnia vuodessa sekä toisen vaiheen, jossa tuotanto on noin 60 000 tonnia vuodessa.

YVA-menettelyssä tarkastellaan kahta varsinaista vedyn tuotannon toteutusvaihtoehtoa, jotka eroavat toisistaan laitoksen tuotantokapasiteetin ja/tai laajuuden osalta. Selostusvaiheessa mahdollisena lisätoimintona nykyisten toteutusvaihtoehtojen yhteydessä voidaan tarkastella vedyn johdannaisten tuotantoa (e-metanoli ja eSAF). Päätös vetyjohdannaisten sisällyttämisestä hankkeeseen tehdään ennen arviointiselostuksen laatimista. YVA-menettelyssä tarkastellaan myös neljää vaihtoehtoista 400 kV:n voimajohtoreittiä, jotka kytkeytyvät joko Uusnivalan tai Pysäysperän sähköasemaan.

Laitos on tarkoitus liittää Gasgridin suunnitteilla olevaan kansalliseen vedynsiirtoverkkoon Nihakin suunnitteleman alueellisen vetyverkon kautta.

YVA-menettelyssä arvioidaan seuraavia vaihtoehtoja:

Lupa- ja valvontavirasto

Lausunto
19.10.2026
LVV-U/102202/2026

Vedyn tuotanto

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Hankealueelle rakennetaan vetylaitos, joka tuottaa vuodessa noin 30 000 tonnia vetyä elektrolyyserin tehon ollessa 200 MW. Hankealueen pinta-ala on noin 18,5 hehtaaria.

VE2: Hankealueelle rakennetaan vetylaitos, joka tuottaa vetyä vaihtoehdon VE1 mukaisesti, minkä lisäksi otetaan käyttöön hankkeessa suunniteltu laajennusalue, jolloin hankkeen yhteiskapasiteetti on noin 60 000 tonnia vetyä vuodessa. Elektrolyyserien yhteisteho on 400 MW. Hankealueen kokonaispinta-ala on 44,5 hehtaaria.

Sähkönsiirto

SVE1: Sähkö siirretään valtakunnan verkkoon uudella noin 16,8 km pituisella 400 kV ilmajohdolla hankealueelta Uusnivalan sähköasemalle. Reitin linjaus on osin olemassa olevan kantaverkon voimajohdon mukainen.

SVE2: Sähkö siirretään valtakunnan verkkoon uudella noin 17,1 km pituisella 400 kV ilmajohdolla hankealueelta Uusnivalan sähköasemalle. Reitin linjaus on osin olemassa olevan kantaverkon voimajohdon mukainen ja osin kulkee junaradan suuntaisesti.

SVE3: Sähkö siirretään valtakunnan verkkoon uudella noin 17,7 km pituisella 400 kV ilmajohdolla Pysäysperän sähköasemalle. Reitin linjaus kulkee osin junaradan mukaisesti sekä kantaverkon voimajohdon mukaisesti.

SVE4: Sähkö siirretään valtakunnan verkkoon uudella noin 16,8 km pituisella 400 kV ilmajohdolla Pysäysperän sähköasemalle. Reitin linjaus kulkee osin junaradan mukaisesti sekä kantaverkon voimajohdon mukaisesti.

Tarkempi kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista on esitetty arviointiohjelmassa.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

2.1 Arviointiohjelman vireilletulo

Arviointiohjelma on tullut vireille 29.6.2026, kun hankkeesta vastaava on toimittanut Lupa- ja valvontavirastoon Nivalan vihreän vedyn tuotantolaitos -hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain liitteen 1 kohdan 8b perusteella.

2.2 Ennakkoneuvottelu sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Yhteysviranomainen on järjestänyt YVA-lain 8 §:ssä tarkoitetun ennakkoneuvottelun 13.5.2026, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja

lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat seuraavat tahot:

Pohjois-Pohjanmaan liitto, Oulun museo- ja tiedekeskus (alueellinen vastuumuseo), Nivalan kaupunki, Gasgrid Finland Oy, Nihak Oy, Lupa- ja valvontavirasto sekä hankkeesta vastaava konsultteineen.

2.3 Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 20.8.–21.9.2026. Kuulutus julkaistiin Lupa- ja valvontaviraston verkkosivuilla www.lvv.fi/kuulutukset-ja-yleistiedoksiannot. Tieto kuulutuksesta lähetettiin Nivalan ja Haapajärven kaupungille julkaistavaksi kuntalain (410/2015) 108 §:n mukaisesti. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen tiedotettiin Kalevassa ja Nivala-lehdessä 20.8.2026 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana:

- Ympäristöhallinnon verkkopalvelussa osoitteessa: www.ymparisto.fi/vihrean-vedyn-tuotantolaitos-nivala-YVA
- Nivalan kaupungintalo Kalliontie 15, 85500 Nivala
- Nivalan kaupunginkirjasto Kalliontie 21, 85500 Nivala
- Haapajärven kaupungintalo Kirkkokatu 2, 85800 Haapajärvi
- Haapajärven kirjasto Kauppakatu 19, 85800 Haapajärvi

Arviointiohjelmasta järjestettiin esittelytilaisuus 1.9.2026 klo 17.00–19.00 Nivalan Nuorisoseuran talolla (Olkkosentie 14). Tilaisuuteen oli mahdollista osallistua myös etäyhteydellä (Teams).

3 Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle määräaikaan mennessä 11 lausuntoa ja 1 mielipide. Lausunnon antoivat seuraavat tahot: Haapajärven kaupunki, Luonnonvarakeskus, Nivalan kaupunki, Oulun museo- ja tiedekeskus (kaksi erillistä lausuntoa), Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Suomen elinvoimakeskus, Suomen Erillisverkot Oy, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, Väylävirasto ja Ylivieskan ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alue. Arviointiohjelmaan saapui yksi mielipide yksityishenkilöiltä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys lausuntojen ja mielipiteiden keskeisestä sisällöstä. Lausuntopyyntö ja lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/vihrean-vedyn-tuotantolaitos-nivala-YVA.

Lupa- ja valvontavirasto

Lausunto
19.10.2026
LVV-U/102202/2026

Yhteenveto lausunnoista

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Pysäysperän ympäristö muodostaa osan Haapajärven maaseutu- ja kylärakennetta, jossa sijaitsee useita asutuksen ja kylätoiminnan kannalta merkittäviä alueita. Pysäysperän länsipuolella sijaitsevat muun muassa Oksavan, Aholan ja Autiorannan kylät. Arviointiselostuksessa tulee arvioida, miten hanke ja erityisesti sähkönsiirto, rakentamisen aikainen liikenne sekä muu tarvittava infrastruktuuri vaikuttavat näiden kylien elinympäristöön. Arvioinnissa tulee huomioida esimerkiksi muutokset maisemassa, liikenteen lisääntyminen, rakentamisen aikainen melu ja muu häiriö sekä mahdolliset vaikutukset virkistyskäyttöön ja maa- ja metsätalouden harjoittamiseen.

Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealue sijoittuu osin valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen Kalajokilaakson viljelymaisemat reuna-alueelle. Malisjokivarren kulttuurimaisema sijoittuu laitosalueesta noin 3,5 kilometrin etäisyydelle ja sähkönsiirtovaihtoehdosta 1 lähimmillään noin 300 metrin etäisyydelle. Avoimilla viljelyalueilla voimajohdon maisemavaikutukset voivat ulottua laajalle, minkä vuoksi vaikutusten arviointi tulee perustua riittävän laajaan näkymäalueen tarkasteluun.

Lausunnossa edellytetään, että sähkönsiirtoreiteille tullaan tekemään arkeologinen inventointi niiltä osin, kuin ne eivät ole aiemmin kuuluneet inventoinnin piiriin. Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tiestön, ilmajohto- ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen ottopaikat ja mahdolliset maan läjityspaikat sekä väliaikaiset varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös mahdolliset hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusparannukset.

Melu

Arviointiselostuksessa tulee meluvaikutusten arvioinnin yhteydessä huomioida myös toiminnasta aiheutuva matalataajuinen (pienitaajuinen) melu. Pienitaajuisen melun osalta tulee myös huomioida jo olemassa olevien toimintojen ja suunniteltujen hankkeiden yhteisvaikutukset.

Luontoarvot

Tuodaan esille, että ohjelma vaikuttaa tarkasteltavan lajiston osalta melko suppealta eikä tehtäviä selvityksiä erityisemmin kuvailla. Kanalintuselvityksen osalta on hyvä huomioida, että yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle.

Hankkeessa suunniteltavalle laitokselle sijoitetaan soihtu. Soihduttaminen aiheuttaa valosaastetta mahdollisesti melko etäällekin (useista kymmenistä kilometreistä jopa 100 km asti) riippuen säästä ja melupäästöjä. Näihin vaikutuksiin ja niiden ulottuvuuteen on

syytä perehtyä huolellisesti, selvittää lajit, joihin tämä voi vaikuttaa ja mahdollisuuksiin lieventää mahdollisia vaikutuksia.

Ohjelman mukaan vaihtoehdot SVE3 ja SVE4 sijoittuvat osittain ekologisen verkoston alueelle. Arviointiselostuksessa tulisi arvioida erityisesti ekologisen verkoston toimivuutta ja ekologisten yhteyksien säilymistä sekä vaihtoehtojen mahdollisia eroja tältä osin.

Liikenne

Tuodaan esille, että liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä on tarkasteltava hankkeen takia lisääntyvän liikenteen vaikutuksia läheisille väylille sekä rakentamisajan että toimintavaiheen osalta. Hankkeen rakentamisvaihe voi lisätä merkittävästi raskasta liikennettä ja aiheuttaa myös poikkeuksellisen suuria kuljetuksia. Arviointiselostuksessa tulee arvioida rakentamisaikaiset liikennemäärät, keskeiset kuljetusreitit sekä vaikutukset tieverkon toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen. Hankkeen liikennemääriä arvioitaessa tulee huomioida kuljetusten lisäksi myös tyhjänä ajot ja vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvät riskit. Mikäli hankkeen eri osien rakentaminen tapahtuu samanaikaisesti muiden alueen hankkeiden kanssa, tulee tarkastella myös rakentamisvaiheiden yhteisvaikutuksia liikenneverkkoon.

Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus

Hankealue sijoittuu energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan teollisuus- ja varastoalueelle (t-2), jonka lisämerkinnällä on osoitettu potentiaalisia seudullisesti merkittäviä uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen tuotantolaitosten alueita. Arvioinnissa on tärkeää tarkastella, miten hanke sekä siihen liittyvä sähkönsiirto sovitetaan yhteen maakuntakaavassa tunnistettujen maisema-, kulttuuriympäristö- ja luontoarvojen sekä turvallisuus- ja suuronnettomuusvaaran riskikysymysten kanssa.

Haapajärven kaupungissa on käynnissä Pysäysperän alueen kaavoitus, jonka yhteydessä on laadittu erillisselvityksiä, joita voidaan hyödyntää YVA-menettelyssä.

Turvallisuus ja poikkeustilanteet

Hankkeen keskeisimmät ympäristövaikutukset liittyvät vedyn ja laitoksella mahdollisesti tuotettavien palavien nesteiden (e-metanoli/eSAF) tulipalo-, räjähdys- tai vuototilanteesta aiheutuviin lämpösäteily-, paine-, ja terveysvaikutuksiin. Lausunnossa edellytetään, että onnettomuuksien aiheuttamat vaikutusalueet selvitetään osana YVA-menettelyä, tarvittaessa onnettomuuksien vaikutusalueiden selvittämiseksi laaditaan mallinnukset. Onnettomuusriskien ja häiriötilanteiden osalta tulee arvioida onnettomuusriskien tyypit, todennäköisyys ja vaikutukset. Onnettomuusvaikutusten arvioinnissa tulisi huomioida myös sammutusjätevesien hallinta, koska sammutusjätevesien määrä ja koostumus riippuvat laitoksen lopputuotteesta.

Samalle teollisuusalueelle on suunnitteilla biokaasulaitos ja aurinkopuisto. Suuronnettomuuksien vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida vetylaitoksen vaikutukset biokaasulaitokseen sekä biokaasulaitoksella mahdollisten onnettomuuksien vaikutukset

vetylaitokseen. Mikäli hankkeen tuotantolaitoksen tai siihen liittyvän infrastruktuurin vaikutusalueelle sijoittuu asutusta tai yleisesti käytettyjä liikenne- ja kulkuyhteyksiä, tulee poikkeustilanteiden vaikutuksen arvioida suhteessa näihin kohteisiin. Lisäksi on perusteltua tarkastella hankkeen ja sähkönsiirtoratkaisujen vaikutuksia varalaskupaikan toimintaedellytyksiin.

Pintavedet ja pohjavedet

Tuodaan esille, että hankkeen vesistövaikutuksiin (vaikutukset kalastoon ja vesieliöstöön sekä muutokset veden laatuun ja hydrologiaan) tulee kiinnittää erityisesti huomiota ja tarkastella vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä eri vaihtoehdoissa. Hulevesien hallinnan suunnittelussa tulee huomioida valuma-alueen olosuhteet, arvioida muodostuvien hulevesien määrä ja virtaamat, ja nämä huomioon ottaen suunnitella hulevesien kokonaishallinta. Myös sähkönsiirtoreittien rakentamisen vaikutukset vesistöihin ja ojitusjärjestelyihin tulee arvioida reittikohtaisesti.

Arvioinnissa tulee tarkastella myös pohjavesivaikutuksia niillä alueilla, joilla sähkönsiirtoreitit tai muu hankkeen infrastruktuuri sijoittuvat pohjavesialueille tai niiden läheisyyteen. Lisäksi hulevesien hallinnassa on otettava huomioon poikkeukselliset sade- ja tulvatilanteet sekä ilmastonmuutoksen mahdollisesti lisäämät ääriolosuhteet.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutusten arviointi on yksi hankkeen YVA-menettelyn keskeisiä kysymyksiä. Pysäysperän ja Uusnivalan sähköasemien alueille kohdistuu useita energia- ja teollisuustoimintaan liittyviä suunnitelmia, minkä vuoksi yksittäisen hankkeen vaikutuksia ei tule arvioida irrallaan alueen muusta kehityksestä.

Hankkeen edellyttämät luvat, suunnitelmat ja päätökset

Hankkeessa on tunnistettu tarve kemikaaliturvallisuusluvalle. Arviointiohjelmassa esitettyjen vedyn varastointimäärien perusteella laitos tulee olemaan lupalaitos tai Seveso-direktiivin mukainen toimintaperiaateasiakirjalaitos. Laitoksella mahdollisesti valmistettavien vetyjohdannaisten (e-metanoli/eSAF) varastointimäärät saattavat vaikuttaa laitoksen toiminnan laajuuteen ja laitoksen onnettomuusvaikutuksiin ja mahdollisten vetyjohdannaisten varastointimäärät tulisi esittää selvityksessä.

Sähkönsiirron osalta on hyvä huomioida, että kaapelin, johdon tai putken sijoittaminen tiealueelle esimerkiksi voimalinjan ja maantien risteyskohdassa edellyttää aina lupaa elinvoimakeskukselta. Lisäksi kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työlupa Sisä-Suomen elinvoimakeskuksesta.

Arviointiselostuksessa tulee esittää realistinen seurantaohjelma hankkeesta mahdollisesti aiheutuvien haitallisten ympäristövaikutusten tarkkailemiseksi.

Lupa- ja valvontavirasto

Lausunto
19.10.2026
LVV-U/102202/2026

Yhteenveto mielipiteistä

Sähkönsiirto

Mielipiteessä pyydetään tarkistamaan sähkönsiirtolinjasuunnitelmaa Hiitola ulkoliikunta-alueen osalta. Suunnitelmissa on ehkä ollut käytössä osittain vanhentunutta tietoa kuntoradan/valaistun hiihtoladun sijainnista. Toivotaan, ettei nykyistä kuntorataa/valaistua hiihtolatua tarvitse lähteä siirtämään suunnitellun sähkönsiirtolinjan vuoksi.

4 Yhteysviranomaisen kannanotto arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä ohjeet arviointiselostuksen laadintaan

4.1 Arvioinnin laajuus ja tarkkuus

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiohjelma täyttää YVA-lain 16 §:ssä ja YVA-asetuksen 3 §:ssä arviointiohjelmalle asetetut sisältö- ja laatuvaatimukset.

Arviointiohjelmassa on todettu, että hankkeen keskeisimmät vaikutukset kohdistuvat pintavesistöihin, luontoon, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen (maisema, liikenne, melu) sekä turvallisuus- ja onnettomuustilanteisiin. Yhteysviranomainen yhtyy esitettyyn näkemykseen. Hankkeessa suunnitellun laitoksen todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia ovat vesistövaikutukset, vaikutukset ihmisten elinoloihin- ja viihtyvyyteen (melu- ja maisemavaikutukset sekä liikenteestä aiheutuvat vaikutukset) sekä turvallisuus- ja onnettomuustilanteisiin liittyvät vaikutukset. Sähkönsiirtovaihtoehtojen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset kohdistuvat luontoon, vesistöihin ja maisemaan.

Ohjelman mukaan yhteisvaikutuksia voi aiheutua läheisten jo olemassa olevien ja suunniteltujen hankkeiden kanssa, erityisesti liikenteen, melun, turvallisuuden ja vesienhallinnan osalta. Yhteisvaikutuksia laitosalueen osalta arvioidaan etenkin liikenteen ja melun osalta laitosalueen läheisen junaradan ja biokaasulaitoksen osalta. Myös onnettomuus- ja häiriötilanteiden riskinarvioinnissa huomioidaan läheinen biokaasulaitos ja sen mahdolliset onnettomuusriskit ja niiden aiheuttamat vaikutukset tähän laitokseen ja toisinpäin. Kurunpuhdon teollisuusalueella sekä Uusnivalan ja Pysäysperän sähköasemien läheisyydessä on useita toiminnassa olevia ja hyväksyttyjä energia- ja teollisuushankkeita, jotka tulisi ottaa huomioon yhteisvaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomainen toteaa, että yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi ottaa huomioon kaikki hankkeet hanketyypistä riippumatta.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että arviointiselostuksessa tulee keskittyä todennäköisesti merkittävien ympäristövaikutusten käsittelyyn. Lisäksi merkittävyydeltään epävarmoja vaikutuksia tulee tarkastella siinä laajuudessa, että niiden merkittävyys voidaan perustella. Ennalta vähäiseksi arvioidut vaikutukset voidaan rajata vaikutusten arvioinnin ulkopuolelle ja perustella tehty valinta arviointiselostuksessa lyhyesti.

Jos jonkin vaikutustyypin osalta esitetään lieventämistoimia, tulee vaikutuksen merkittävyys arvioida ilman toimia sekä niiden kanssa. Yhteysviranomainen muistuttaa, että lieventämistoimenpiteiden tulee olla konkreettisia niin, että niihin on mahdollista sitoutua haitallisten vaikutusten lieventämiseksi hankkeen jatkosuunnittelussa, lupamenettelyjen ja toteuttamisvaiheen aikana.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointimenettelyssä tulee keskittyä arvioimaan realistisia toteutusvaihtoehtoja. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan on kannustettavaa, että hankkeessa pyritään löytämään keinoja hyödyntää hankkeen prosesseissa syntyvää ylijäämälämpöä, mutta kuitenkin muistuttaa, että vaikutukset tulee arvioida toteutettavissa oleville hankevaihtoehdoille.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan IMPERIA-hankkeen periaatteita soveltaen. Ohjelmassa kuitenkin kuvataan vaikutusten arviointitapaa myös sanallisesti tavalla, joka ei täsmällisyydeltään vastaa IMPERIA-menetelmää. Ohjelmassa todetaan, että kriteerit eri vaikutuskohteiden ja herkkyyden ja vaikutusten suuruuden arviointiin esitetään arviointiselostuksessa. Yhteysviranomainen toteaa, että käytetty vaikutustenarviointimenetelmä kriteereineen on kuvattava tarkasti arviointiselostuksessa. Merkittävyyden arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös IMPERIA-hanketta uudempien oppaiden ja julkaisujen ohjeet vaikutusten merkittävyyden arvioimiseen. Esimerkiksi luontoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden määrittämisessä kehotetaan ottamaan huomioon LUOPAS-oppaassa esitetty tapa (Mäkelä, K. & Salo, P. 2024: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle, 2. korjattu painos). Yhteysviranomainen katsoo, että arvioinnissa tulee tunnistaa eri vaikutusten väliset yhteydet ja se, että eri vaikutusten kumuloituminen samoille alueille voi lisätä niiden merkittävyyttä. Yhteysviranomainen korostaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee kuvata ensin vaikutusmekanismit, vaikutukset ja niiden perusteella vaikutusten merkittävyys. Vaikutusten merkittävyyden päättelyketjujen kuvausten tulee olla johdonmukaiset ja perustellut.

4.2 Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen sijainti, tarkoitus ja tekninen kuvaus on esitetty arviointiohjelmavaiheeseen riittävällä tavalla. Hankkeen edellyttämät rakentamistoimet on kuvattu riittävällä tasolla.

Arviointiohjelmassa on esitetty laitosalueen sijainti, mutta ei toimintojen sijoittumista laitosalueen sisällä. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää toimintojen sijoittuminen myös laitosalueen sisällä sillä tarkkuudella, kuin suunnittelutilanne mahdollistaa ja on tarpeen merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiohjelmasta puuttuu selkeä sanallinen kuvaus sähkönsiirtoreittien pituuksista. Tämä tieto tulee täydentää selostukseen.

Hankkeeseen kuuluu useita osioita (laitosalue, voimajohto, vetyputki, vedenottolinja, jätevesiputki), joista aiheutuu erityyppisiä ympäristövaikutuksia. Arviointiohjelmassa esitetään laitoksen mahdollisina rakenteina kahta jäähdytysvaihtoehtoa: ilmajäähdytystä

ilmajäähdyttimillä sekä jäähdytystä jäähdytystorneilla. Arviointiohjelman perusteella jää kuitenkin epäselväksi, tarkastellaanko näiden toimintojen vaikutuksia jo arviointiselostuksessa vai suunnittelun myöhemmissä vaiheissa. Yhteysviranomainen muistuttaa, että YVA-menettelyn vaikutusarviointiin tulee sisällyttää hankkeen kaikki eri osat ja niiden toimintojen toteutusvaihtoehdot siltä osin, kuin niistä on mahdollista aiheutua merkittäviä ympäristövaikutuksia tai vaikutukset ovat epävarmoja.

Arviointiohjelmassa todetaan, että paineistettu vety on tarkoitus johtaa laitoksen rajalta paikalliseen vetyverkkoon, joka yhdistyy Gasgridin suunnittelemaan kansalliseen vetyverkkoon. Paikalliseen vetyverkkoon liittyvät vaikutukset, tekniset ratkaisut ja vastuut arvioidaan omassa YVA-menettelyssään. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeessa vetyputken arviointi voidaan ulottaa paikallisen vetyverkon liityntäpisteeseen asti.

Hankkeessa arvioidaan kahta vedyntuotantolaitoksen toteutusvaihtoehtoja, jotka eroavat toisistaan laitoksen tuotantokapasiteetin ja/tai laajuuden osalta. Lisäksi esitetään mahdollisuus sisällyttää hankekokonaisuuteen vedyn johdannaisten (e-metanoli ja eSAF) tuotantoa. Vedyn johdannaisten tuotantoa ei ohjelmavaiheessa esitetä omana erillisenä päävaihtoehtonaan, vaan mahdollisena lisätoimintona nykyisten toteutusvaihtoehtojen yhteydessä. Yhteysviranomainen kehottaa kiinnittämään erityistä huomiota vaihtoehtojen muodostamiseen ja eri vaihtoehtojen vaikutusarvioinnin tulosten selkeään esittämiseen arviointiselostuksessa. Hankevaihtoehtoihin on syytä sisällyttää selostusvaiheessa vetyjohdannaisia koskevat alavaihtoehdot, mikäli niiden tuotanto on mukana hankkeen jatkosuunnittelussa.

4.3 Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Ympäristön nykytila ja vaikutusalueen tunnistaminen

Yhteysviranomainen toteaa, että ympäristön nykytila ja eri vaikutusluokkien arvioinnissa käytettäväksi suunnitellut menetelmät on kuvattu arviointiohjelmassa pääosin riittävällä tavalla. Seuraavat yhteysviranomaisen huomiot ja täsmennykset tulee kuitenkin huomioida arviointiselostusta laadittaessa.

Pintavedet sekä maa- ja kallioperä

Arviointiohjelmassa on hyödynnetty kohtalaisesti avoimesti saatavilla olevaa aineistoa pinta- ja pienvesien tilasta ja tunnistettu hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat pinta- ja pienvedet ja niiden nykytila. Kalajoen keski- ja yläosan tilan osalta yhteysviranomainen tarkentaa, että se on voimakkaasti muutettu vesimuodostuma, jonka ekologinen tila suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan on tyydyttävä. Vaihtoehtoisten sähkönsiirron reittien varrella sijaitsevien pintavesien tunnistamisessa on jäänyt huomioimatta Malisjoki, jonka karttatarkasteluissa ylittävät sähkönsiirronvaihtoehdot SVE1 ja SVE2. Malisjoen nykytilan tiedot tulee lisätä arviointiselostukseen. Lisäksi selostukseen tulee lisätä tieto vaihtoehtoisten sähkönsiirron reittien varrella mahdollisesti sijaitsevista pienvesistä ja niiden nykytilasta. Myös vaihtoehtoisten sähkönsiirronreittien mahdollinen sijainti tunnistetuilla tulvariskialueilla tulee käydä ilmi selostuksesta. Yhteysviranomainen

toteaa, että on hyvä, että ohjelmassa on tuotu esiin happamien sulfaattimaiden esiintymisen riski hankealueella ja vaihtoehtoisten sähkönsiirron reittienvarrella. Arviointiselostukseen tulee lisätä tieto myös mahdollisista mustaliuske-esiintymistä.

Arviointiohjelmassa esitetään, että hankkeen pintavesivaikutukset ajoittuvat pääasiassa laitoksen rakentamisen ja käytön aikaisiin hulevesiin. Rakentamisen aikaisten maanmuokkaustoimenpiteiden vesistövaikutusten arvioidaan olevan lyhytaikaisia ja ilmenevän kiintoainekuormituksen lisääntymisenä vaikutuksen alaisissa vesissä. Toiminnan aikaisten vaikutusten arvioidaan keskittyvän prosessi -ja hulevesiin, joita esitetään käsiteltävän eri tavoin riippuen niiden käsittelytarpeesta ennen laitokselta poistoa. Mahdollisia sähkönsiirron rakentamisen pinta- ja pienvesivaikutuksia selostuksessa ei käsitellä.

Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutusten arviointi pintavesiin on arviointiohjelmassa esitetty yleisellä tasolla, eikä mahdollisia lieventämistoimenpiteitä ole käsitelty lainkaan. Arviointiselostuksessa tulee esittää arvio hankkeen ja sähkönsiirron vaihtoehtojen rakentamisen mahdollisista vaikutuksista sekä hankealueella että hankkeen vaikutusalueella sijaitseviin pinta- ja pienvesiin huomioiden niihin jo nykytilanteessa kohdistuvat paineet.

Vaikutustenarvioinnissa ja mahdollisissa lieventämistoimissa on oleellista huomioida hankkeen yhteydessä tehtävien toimenpiteiden (mm. kuivatustoimenpiteet ja maanrakennustyöt) vaikutukset ravinne, -kiintoaine- ja happamuuskuormitukseen, valuntaolosuhteisiin (vedenpidätyskyky/virtaamien äärevöityminen), ja puron uoman ja rantavyöhykkeen tilaan. Myös hankkeen prosessi/jätevesien, hulevesien riittävän viivytyksen ja veden laadun parantaminen riittävillä ja asianmukaisilla vesiensuojeluratkaisuilla ennen vesien johtamista vesistöön ovat keskeisiä huomioitavia tekijöitä. Mahdollisen vesistöihin johdettavan lämpökuorman vaikutus on tarvittaessa huomioitava vaikutusarviossa. Arviota työstettäessä on keskeistä huomioida hankkeen ja nykyisen maankäytön yhteisvaikutukset pinta- ja pienvesiin sekä mahdolliset yhteisvaikutukset muiden, hankealueella tai sen lähialueille suunniteltujen tai jo toteutuneiden uusien hankkeiden kanssa. Vaikutustenarvioinnissa on oleellista tuoda esiin mahdollisia pidempiaikaisia tai pysyviä vaikutuksia ja analyyttisesti eritellä mihin pinta- ja pienvesiin mahdolliset vaikutukset kohdistuisivat hankkeen elinkaaren aikana.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että hankkeen vaikutuksia vedenlaadulle ja vesieliöstölle tulee arviointiselostuksessa käsitellä riittävän yksityiskohtaiseesti, jotta hankkeen vaikutuksista voidaan saada luotettava arvio sen elinkaaren ajalle. Asiantuntija-arvion lisäksi arvion tulee pohjautua myös mm. hankkeen toimintojen määrään ja sijaintiin. Hankkeen määrällisiä vaikutuksia on hyvä suhteuttaa esimerkiksi vastaanottavan vesistön kokoon ja herkkyyteen, huomioiden mahdolliset erityyppiset vaikutusmekanismit sekä mahdolliset yhteisvaikutukset muiden kuormittajien kanssa.

Pohjavedet

Arviointiselostuksessa on pohjavesivaikutuksia kerrottu tarkasteltavan asiantuntija-arviona huomioiden rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset, käsiteltävät kemikaalit sekä mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueen toimijoiden kanssa. Arvioinnissa tullaan hyödyntämään olemassa olevia pohjavesiaineistoja, raportteja ja ympäristölupatietoja. Tarkastelu on kerrottu kohdistettavan hankealueeseen ja sen lähiympäristöön sekä sähkönsiirtovaihtoehtojen linjoille ja niiden lähiympäristöön. Sähkönsiirtoreitin kohdalla sijaitseva pohjavesialue on Tihunkorven pohjavesialue (115 3504), joka kuuluu luokkaan 1 eli se on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Arvioinnissa on kerrottu huomiotavan vaikutukset Tihunkorven osalta pohjavesien laatuun, määrään ja virtausolosuhteisiin. Lisäksi arvioidaan mahdolliset onnettomuus- ja poikkeustilanteet sekä niiden vaikutukset. Yhteysviranomainen toteaa, että erityistä huomioita on lisäksi kiinnitettävä pohjavesialueella sijaitsevaan vedenottamoon.

Yhteysviranomainen tuo esiin, että vaihtoehtoisille sähkönsiirtoreiteille tai niiden läheisyyteen voi mahdollisesti sijoittua talousvesikaivoja, joita ei ole arviointiohjelmassa mainittu eikä niiden selvittämistä selostusvaiheeseen. Talousvesikaivot on syytä selvittää.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa kuvatusti vedyn valmistukseen tarvitaan merkittäviä määriä talousvettä. Talousvesi on kerrottu saatavan Nivalan Vesihuolto Oy:ltä, joka ostaa veden tukkuyhtiö Vesikolmio Oy:ltä. Tuotannon määrästä ja elektrolyysi- ja jäähdytysteknologioista riippuen hankeen kokonaisvedenkulutus on arvioitu olevan 0,5–2,9 milj. m3. Vertailun vuoksi 3 milj. kuutiota vuodessa vastaa Suomessa keskikokoisen kaupungin vedenkulutusta, ja on noin nelinkertainen Nivalan kaupungin vedenkulutukseen verrattuna. Yhteysviranomainen katsoo, että selostusvaiheeseen on tehtävä selvitys hankkeen tarvitsemasta talousvedestä, sen saatavuudesta sekä vesijohtoverkoston kapasiteetista vedenhankinta-alueelta hankealueelle. Suunnittelun aikana tulisi olla yhteydessä sekä paikallisesta jakelusta vastaavaan (Nivalan Vesihuolto Oy) että seudulliseen tukkutoimijaan (Vesikolmio Oy) ja varmistaa, että heidän kapasiteettinsa riittää kattamaan laitoksen tarvitseman vedenkulutuksen.

Luontoarvot

Ohjelman mukaan maastossa suoritettavien selvitysten suunnittelussa hyödynnetään muun muassa ilmakuvia ja muita paikkatietoaineistoja. Ohjelmassa ei ole esitetty, millä alueilla kasvillisuus- ja luontotyyppien, linnuston tai luontodirektiivin IV-liitteen lajien maastoselvityksiä tehdään. Yhteysviranomainen toteaa, että mikäli maastoselvitykset kohdennetaan vain tietyille alueille paikkatietotarkastelun pohjalta, tulee selostuksessa esittää kuvaus paikkatietotarkastelussa käytetystä aineistosta ja menetelmistä. Selostuksessa tulee myös esittää kaikki ne alueet, joilla maastoselvityksiä on tehty riippumatta siitä, onko selvityksessä havaittu huomioitavia luontoarvoja, linnustoarvoja tai lajeja vai ei. Pelkkä selvitysten tulosten ilmoittaminen ei ole riittävää selvitysten riittävyyden arvioimiseksi, vaan myös selvitysalueet on esitettävä. Selvitysten menetelmät tulee kuvata selostuksessa. Selvityksen tulosten raportoinnissa on suositeltavaa hyödyntää LUOPAS-oppaan mukaista luontokohteiden arvoluokitusta. Yhteysviranomainen toteaa, että tarvittavat maastoselvitykset on kohdennettava niin hankealueelle kuin sähkönsiirtoreittien vaikutusalueelle.

Yhteysviranomainen pitää puutteena, että ohjelmassa ei ole kuvattu linnuston, luontodirektiivin liitteen IV-lajiston, muun eläimistön tai ekologisten yhteyksien osalta sitä aluetta, jolla voimajohtojen vaikutuksia lajeihin tarkastellaan. Yhteysviranomainen toteaa, että alue, jolla vaikutuksia arvioidaan, on kuvattava arviointiselostuksessa. Ohjelman mukaan vaikutuksia maisemaan, kulttuuriympäristöön, linnustoon, Natura 2000 -alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja muihin herkkiin kohteisiin arvioidaan tarvittaessa ohjelmassa esitettyä laajemmalla alueella. Yhteysviranomainen toteaa, että myös luontodirektiivin IV-liitteen lajeihin ja muihin eläimiin arvioitavia vaikutuksia on tarvittaessa arvioitava esitettyä laajemmalla alueella.

Luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen, eläimistöön ja suojelukohteisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään arviointiohjelman mukaan soveltuvilta osin vuosina 2023 ja 2024 Nivalan biokaasulaitoksen YVA-menettelyssä laadittua luontoselvitystä. Yhteysviranomainen katsoo, että selostuksessa tulee perustella ja osoittaa, että selvitys on edelleen ajantasainen ja hankkeen vaikutusten arviointiin soveltuva. Nivalan biokaasulaitoksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta annetun perustellun päätelmän (POPELY/3992/2023) mukaan selvitys on sisältänyt useita puutteita etenkin linnustoselvitysten osalta. Mikäli selvitystä hyödynnetään vaikutusten arvioinnissa, on selvitykseen liittyvä epävarmuudet huomioitava selostuksessa.

Kasvillisuus- ja luontotyypit

Yhteysviranomainen pitää nykytilan tarkastelua pääosin riittävänä. Arviointiohjelman mukaan hankkeen toteutusvaihtoehtojen ja sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen alueilla ei sijaitse metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä eikä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla suojeltuja luontotyyppejä. Yhteysviranomainen huomauttaa, että Suomessa ei ole olemassa kattavaa paikkatietoaineistoa metsä- ja vesilakikohteista, ja toteaa, että kohteiden mahdollinen esiintyminen tulee selvittää maastoinventointien yhteydessä. Yhteysviranomainen huomauttaa myös, että ohjelmassa esitetty lista arvioinnissa erityisesti huomioitavista kasvillisuus-, luontotyyppi- ja arvokkaista luontotyyppikohteista ei ole tyhjentävä ja siitä puuttuvat muun muassa luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut kasvilajit, jotka on otettava erityisesti huomioon arvioinnissa. Arviointiselostuksessa tulee käytettävissä olevien tietojen perusteella ja tarvittaessa maastoselvityksin arvioida ja sulkea pois kaikki luonnonsuojelulain vastaiset vaikutukset.

Ohjelman kappaleen 5.2. mukaan voimajohtojen suoria vaikutuksia tarkastellaan kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta 100 m etäisyydellä johtoreitistä, mutta ohjelman kappaleessa 6.7.1 esitetään, että vaikutuksia arvioidaan sähkönsiirtoreittien välittömässä läheisyydessä. Yhteysviranomainen toteaa, että ohjelman perusteella jää epäselväksi tarkoitetaanko välittömällä läheisyydellä nimenomaan 100 m etäisyyttä voimajohdosta vai onko ohjelmassa sisäisiä ristiriitoja tarkastelualueen laajuuden suhteen ja millä alueella vaikutuksia todellisuudessa tarkastellaan. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointialue on kuvattava yksiselitteisesti selostuksessa ja inventointialue on oltava tarpeeksi laaja hankkeen vaikutusten selvittämiseksi.

Linnusto

Yhteysviranomainen pitää nykytilan tarkastelua pääosin riittävänä. Arviointiohjelman mukaan maastossa suoritettava pesimälinnustoselvitykset toteutetaan kahden kierroksen sovellettuna kartoituslaskentana siten, että ensimmäinen laskenta tehdään toukokuussa ja toinen kesäkuussa. Yhteysviranomainen huomauttaa, että LUOPAS-oppaan suositusten mukainen kartoituslaskentakertojen määrä on noin 5 (3–8). Ohjelmassa ei ole perusteltu, miksi suosituksista poiketaan ja miten kahdella laskentakerralla saadaan riittävä varmuus selvitysalueen pesimälinnustosta. Yhteysviranomainen toteaa, että perustelut on esitettävä selostuksessa ja tarvittaessa laskentakertoja on lisättävä.

Yhteysviranomainen korostaa, että linnustovaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnonsuojelulain 70 § nojalla rauhoitettuihin lajeihin, jotka käyttävät toistuvasti samaa pesää, sillä lajien pesien vahingoittaminen on kiellettyä ympäri vuoden.

Ohjelmaa ei ole kuvattu riittävällä tavalla maakotkaan aiheutuvien vaikutusten arviointia. Yhteysviranomainen toteaa, että maakotkaan kohdistuvien vaikutusten arviointimenetelmä ja arvioinnissa käytetty aineisto tulee kuvata selostuksessa.

Ohjelmassa on myös kuvattu hankkeen vaikutusmekanismeja lintuihin varsin niukasti. Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutusmekanismit on kuvattava selostuksessa. Vaikutusmekanismeissa on huomioitava muun muassa lintujen törmäysriski voimajohtoihin.

Luonnonsuojelualueet ja Natura-alueet

Yhteysviranomainen pitää nykytilan tarkastelua pääosin riittävänä. Yhteysviranomainen kuitenkin huomauttaa, että hankkeen vaikutusalueella on Metsähallituksen aineistojen perusteella luonnonsuojelulain mukaisia luonnonmuistomerkkejä (Louhelan mänty). Yhteysviranomainen toteaa, että myös vaikutukset luonnonmuistomerkkeihin on arvioitava selostuksessa.

Ohjelmassa ei ole esitetty arvioita luonnonsuojelulain mukaisen Natura-arvioinnin tarpeesta. Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että arviointiohjelmassa on kuitenkin itsessään esitetty riittävät tiedot luonnonsuojelulain mukaisen Natura-arvioinnin tarpeellisuuden arvioimiseksi. Ottaen huomioon hankkeen aiheuttavat vaikutukset, Natura-alueiden etäisyys hankealueeseen (lähimmillään 3,7 km) ja sähkönsiirtoreitteihin ja Natura-alueiden suojeluperusteet, ei hankkeella todennäköisesti ole yksin tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa merkittäviä vaikutuksia Natura-alueisiin. Hankkeesta ei ole täten tarpeen laatia luonnonsuojelulain mukaista Natura-arviointia.

Direktiivilajisto

Arviointiohjelman mukaan luontodirektiivin IV-liitteen lajien selvitykset tehdään LUOPAS-oppaan, Luonnontieteellisen keskusmuseon ja Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen inventointiohjeiden mukaisesti. Yhteysviranomainen toteaa, että luontodirektiivin IV-liitteen lajien selvitykset on tehtävä myös ympäristöministeriön julkaiseman Euroopan unionin luontodirektiivin IV lajien (pl. lepakot) esittely -julkaisun mukaisesti (Nieminen & Ahola 2017).

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointimenettelyssä on selvitettävä tai poissuljettava vaikutukset kaikkiin luontodirektiivin IV-liitteen lajeihin tarvittaessa maastoselvityksin. Yhteysviranomainen toteaa, että luontodirektiivin IV-liitteen lajien selvityksissä tulee rajata mahdolliset lisääntymis- ja levähdyspaikat ja niihin liittyvät kulkuyhteydet.

Ohjelman mukaan lepakkokartoitukset toteutetaan aktiivikartoituksina ultraäänidetektoria hyödyntäen. Yhteysviranomainen toteaa, että selostuksessa on arvioitava myös esimerkiksi tarve lepakkojen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen esiintymisen selvittämiseen maastossa niin rakennuksilla kuin potentiaalisilla luonnon talvehtimispaikoilla.

Ohjelmassa on kuvattu hankkeen vaikutusmekanismeja luontodirektiivin IV-liitteen lajeihin varsin niukasti. Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutusmekanismit on kuvattava selostuksessa.

Muu eläimistö

Yhteysviranomainen pitää nykytilan tarkastelua pääosin riittävänä. Ohjelmassa ei ole kuitenkaan riittävällä tavalla kuvattu, miten vaikutuksia muihin eläimiin, erityisesti metsäpeuraan ja suurpetoihin, arvioidaan. Ohjelmassa on myös kuvattu hankkeen vaikutusmekanismeja muihin eläimiin varsin niukasti. Yhteysviranomainen toteaa, että arviointimenetelmä, arvioinnissa käytettävä aineisto ja vaikutusmekanismit on kuvattava selostuksessa.

Ekologinen verkosto

Yhteysviranomainen pitää nykytilan tarkastelua pääosin riittävänä. Yhteysviranomainen huomauttaa, että ohjelmassa ei ole kuitenkaan kerrottu, miten vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin arvioidaan. Yhteysviranomainen pitää tätä huomattavana puutteena ja toteaa, että tapa, jolla hankkeen vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin arvioidaan, tulee kuvata selostuksessa. Ohjelmassa on myös kuvattu hankkeen vaikutusmekanismeja ekologisiin yhteyksiin varsin niukasti. Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutusmekanismit on kuvattava selostuksessa.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys sekä virkistyskäyttö

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat 400 metrin etäisyydellä suunnitellusta hankealueesta. Sähkönsiirron osalta lähimpien asuinrakennusten sijaintia ei ole kerrottu arviointiohjelmassa. Tämä tieto tulee täydentää arviointiselostukseen.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa on tunnistettu hyvin ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset. Yhteysviranomainen katsoo arviointiohjelmassa esitetyn tavoin, että ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset koostuvat eri vaikutustyypeistä. Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa esitetty suunnitelma ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi vaikuttaa riittävältä. Yhteysviranomainen katsoo, että sen lisäksi että ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan vaikutustyyppikohtaisesti, on tärkeää tehdä kokoava johtopäätös kokonaisvaikutuksista.

Lupa- ja valvontavirasto

Lausunto
19.10.2026
LVV-U/102202/2026

Maisema ja kulttuuriympäristö

Hanke ja sen vaatimat sähkönsiirtoreitit voivat aiheuttaa maisemavaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaaseen Kalajokilaakson maisema-alueeseen, valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (RKY) ja Malisjokivarren kulttuurimaisemaan. Arviointiohjelman mukaisesti maisemavaikutukset on tunnistettu sähkönsiirron osalta merkittäviksi ja etenkin arvokkaiden maisema-alueiden osalta tulee laatia riittävä ja asiantunteva maisemavaikutusten arviointi.

Melu

Melumallinnuksen skenaariojako (rakentaminen, normaalitoiminta) on esitetty ohjelmassa yhteneväisesti ja riittävällä tasolla. Meluvaikutuksia tarkastellaan melumallinnuksen avulla ja tuloksia verrataan valtioneuvoston melutason ohjearvoihin (993/1992). Lisäksi arvioidaan rakentamisen aikaisen tärinän vaikutuksia lähiympäristöön sekä tunnistetaan mahdollisia meluntorjuntakeinoja haittojen vähentämiseksi. Tuotantoprosessin merkittävimmiksi melulähteiksi arvioidaan ohjelmassa kompressorit. Melun osalta tulee lisäksi arvioida melun mahdollinen impulssimaisuus, kapeakaistaisuus tai tonaalisuus.

Arviointiohjelmassa tulee meluvaikutusten arvioinnin yhteydessä huomioida myös toiminnasta aiheutuva matalataajuinen (pienitaajuinen) melu. Pienitaajuiselle melulle on asetettu toimenpiderajat sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (545/2015). Pienitaajuisen melun osalta tulee huomioida myös olemassa olevien toimintojen sekä tiedossa olevien hankkeiden yhteisvaikutukset.

Häiriö- ja poikkeustilanteiden meluvaikutukset tulee arvioida osana meluvaikutusten arviointia. Erityisesti tulee tarkastella vedyn soihdutuksesta aiheutuvaa melua sekä soihdun käyttötiheyttä, kestoa ja melun leviämistä ympäristöön. Myös mahdolliset yhteisvaikutukset alueen muiden melulähteiden kanssa tulee arvioida. Arviointiohjelman mukaan soihdun käyttö voi aiheuttaa hetkellistä melua sekä näkyvän liekin, minkä vuoksi sen vaikutukset on perusteltua tarkastella erikseen.

Arvioinnissa tulee lisäksi huomioida laitoksen jäähdytysjärjestelmien (ilmajäähdyttimet ja mahdolliset jäähdytystornit) sekä sähkönsiirtolinjojen koronamelun vaikutukset lähimpien häiriintyvien kohteiden osalta. Ohjelmassa esitettyjen yhteisvaikutusten arvioinnin yhteydessä tulee tarkastella alueen muiden nykyisten ja suunniteltujen toimintojen yhteismeluvaikutuksia.

Liikenne

Yhteysviranomainen toteaa liikenteen nykytilannekuvauksen ja suunnitelman vaikutusten arvioinnista olevan riittäviä. Maantieliikenteeseen liittyvien vaikutusten arviointi on syytä kohdentaa ihmisten elinoloihin liittyviin asioihin, kuten liikenneturvallisuuteen, liikenteen sujuvuuteen ja teiden kuntoon. Arvioinnissa on syytä huomioida Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen lausunnossaan esiintuomat asiat.

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa on kuvattu ja tunnistettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavatilanne oikein ja hanke vastaa maakuntakaavan tavoitteita. Suunniteltu hanke sijoittuu Nivalan yleiskaava-alueelle, jossa suunnittelualueelle on osoitettu teollisuus- ja varastoaluemerkintä. Nivalan yleiskaavamääräykset ja merkinnät osoittavat suunnittelualueen läheisyyteen merkintöjä, jotka myös tulee ottaa huomioon hankkeen vaikutusten arviointia laadittaessa. Suunnittelualue sijoittuu osittain Kurunpuhdon teollisuuskylän asemakaavan muutoksen ja laajennuksen alueelle. Yhteysviranomainen huomauttaa, että etenkin VE2 on huomattavasti laajempi kuin asemakaavassa osoitettu T-merkintä. Näin ollen ennen hankkeen etenemistä tulee selvittää asemakaavan muutos- tai laatimistarve.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hankkeen suhteeseen muihin maankäyttötavoitteisiin, joita suunnittelualueelle ja sen läheisyyteen on osoitettu. Suunnittelualue sijoittuu taajama-alueiden läheisyyteen, jolloin alueella on myös muuta maankäytön painetta ja eri maankäytön tavoitteiden toteutuminen tulee yhteensovittaa. Huomiota tulee kiinnittää hankkeen turvallisuusvaikutuksiin (mm. varalaskupaikka, suuronnettomuuden mahdollisuus) sekä sähkönsiirtovaihtoehtojen vaikutuksiin.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Oulun museo- ja tiedekeskus on tuonut lausunnossaan esille, että hankealue on kuulunut Nivalan kaupungissa tehdyn muinaisjäännösinventoinnin piiriin vuonna 2005 ja 2009, ja ei näin pidä todennäköisenä, että kaava-alueella sijaitsee ennestään tuntemattomia muinaisjäännöksiä. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen, mutta korostaa, että hankkeen sähkönsiirtoreiteille ja kaava-alueen ulkopuoliselle laajennusalueelle tulee tehdä arkeologinen inventointi niiltä osin, kuin ne eivät ole aiemmin kuuluneet inventoinnin piiriin. Arviointiselostuksen laatimisessa ja hankkeen tarkemmassa suunnittelussa on syytä huomioida kokonaisuudessaan Oulun museo- ja tiedekeskuksen lausunto koskien arkeologista kulttuuriperintöä.

Onnettomuus ja häiriötilanteet

Arviointiohjelmassa todetaan mahdollisia häiriö- ja onnettomuustilanteita olevan esimerkiksi prosessihäiriöt, sähkökatkot, kemikaalivuodot, laiterikot, tulipalot ja räjähdykset. Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiohjelmassa on oikeansuuntaisesti tunnistettu mahdolliset onnettomuus- ja häiriötilanteet sekä niiden vaikutukset. Yhteysviranomainen pitää tarpeellisena kuvata yleistajuisesti millaisia onnettomuus- ja häiriötilanteita hankkeen rakentamisesta, toiminnasta ja vaarallisten aineiden kuljetuksista ja varastoinnista voi aiheutua. Onnettomuus- ja häiriövaikutusten arviointi tulee tehdä sellaisella tarkkuudella, että arvioinnin perusteella voidaan tehdä johtopäätelmät poikkeustilanteesta aiheutuvien vaikutusten todennäköisyydestä ja merkittävyydestä.

Lupa- ja valvontavirasto

Lausunto
19.10.2026
LVV-U/102202/2026

4.4 Arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiohjelmassa esitetty suunnitelma osallistumisen järjestämisestä on riittävä ja täyttää YVA-lain vaatimukset. YVA-menettelyn alussa on järjestetty ennakkoneuvottelu. Arviointiohjelman nähtävillä oloaikana on järjestetty kaikille avoin yleisötilaisuus 1.9.2026, ja vastaavaa tilaisuutta on suunniteltu arviointiselostusvaiheeseen. YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia, joten arviointimenettelyn aikana tehtävään tiedottamiseen on syytä kiinnittää huomiota.

4.5 Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman laadintaan osallistuneiden koulutus ja kokemus. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiohjelman laatimiseen. Koska arviointiohjelman laatimiseen on osallistunut hyvin pieni joukko asiantuntijoita, yhteysviranomainen korostaa, että selvitysten toteutuksessa ja arviointiselostuksen laadinnassa tulee erikseen varmistaa riittävä asiantuntemus.

4.6 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset sekä mahdollisesti tarvittavat luvat. Yhteysviranomainen tuo esiin seuraavat huomiot niihin liittyen.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu, että hankkeen sähkönsiirron toteuttaminen edellyttää lunastuslupaa. Hankkeen sähkönsiirtovaihtoehdot kuuluvat lunastuslupalain (768/2004) soveltamisalaan. Lunastuslupalain 3 §:n mukaisesti hankkeen sähkönsiirtoreittien toteuttaminen edellyttää lunastuslain (603/1977) mukaista lunastuslupaa. Lunastuslupalain soveltamisalaan kuuluvien hankkeiden lunastusluvassa asetetaan hankkeesta aiheutuvien merkittävien ympäristövaikutusten rajoittamiseksi välttämättömät lupamääräykset. Lupa- ja valvontavirasto valvoo lunastuslupalain ja sen nojalla annettujen lupamääräysten noudattamista. Yhteysviranomainen katsoo, että lunastuslupalaki ja lunastuslupamenettely on syytä huomioida sähkönsiirron jatkosuunnittelussa ja sähkönsiirtoreitin valinnassa.

Sähkönsiirron osalta on hyvä huomioida, että kaapelin, johdon tai putken sijoittaminen tiealueelle esimerkiksi voimalinjan ja maantien risteyskohdassa edellyttää aina lupaa elinvoimakeskukselta. Lisäksi kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työlupa Sisä-Suomen elinvoimakeskuksesta.

Rautatiealueelle voimajohtojen, putkien ja muiden rakenteiden sijoittaminen tapahtuu lunastusluvalla tai sopimalla sijoittamisesta Väyläviraston kanssa ratalain 36 §:n mukaisesti (sijoitussopimus). Mikäli sijoittaminen toteutetaan lunastusluvalla, tulee rautatiealueella tehtävistä töistä sopia Väyläviraston kanssa ratalain 36 § 4 mom.

mukaisesti (työskentelysopimus). Sopimuksen yhteydessä varmistetaan turvallinen työskentely ja vastuut rautatien risteämissä. Työskenneltäessä ja liikuttaessa rata-alueella ja myös radan suoja-alueella on tarkistettava aina ratatyöluvan tarve.

4.7 Selvitysten yhteensovittamisen mahdollisuudet muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa

Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että hankkeeseen lupavaiheessa sovellettavat BAT-päätelmiä ei ole tunnistettu. BAT-vaatimukset ohjaavat suoraan laitoksen teknisiä valintoja, päästörajoja ja resurssitehokkuutta, ja ne tulisi ottaa osaksi laitoksen suunnittelua jo arviointiselostusvaiheessa.

Hanke edellyttää ympäristölupaa sekä mahdollisesti myös vesilupaa. Suunnittelun tarkkuustaso poikkeaa lupa- ja YVA-menettelyiden välillä, mutta arviointimenettelyssä laadittuja selvityksiä on mahdollista hyödyntää soveltuvin osin myös lupakäsittelyissä. Selvitysten tarkemmassa suunnittelussa on syytä tarkastella mahdollisuutta selvitysten yhteensovittamista lupa- ja kaavamenettelyn selvitystarpeiden kanssa.

5 Arviointiohjelmalausunnon toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomainen toimittaa lausuntonsa sekä kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille.

Arviointiohjelmalausunto on nähtävillä ymparisto.fi-palvelussa osoitteessa: www.ymparisto.fi/vihrean-vedyn-tuotantolaitos-nivala-YVA.

6 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 9 000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty hankkeen vaatiman työmäärän mukaisesti (luokka II, 11-17 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy Lupa- ja valvontaviraston maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Lupa- ja valvontavirastosta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

7 Sovelletut säännökset

- Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §
- Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §
- Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §
- Valtioneuvoston asetus (1177/2025) Lupa- ja valvontaviraston maksullisista suoritteista vuonna 2026 1 §.

Lupa- ja valvontavirasto

Lausunto
19.10.2026
LVV-U/102202/2026

Arviointiohjelmalausunnon valmisteluun ovat osallistuneet seuraavat Lupa- ja valvontaviraston asiantuntijat: Niina Kangas alueidenkäyttöyksiköstä, Essi Haapasalo energiantuotannon ja infran valvonta -yksiköstä Mikko Jalo luonnonsuojeluyksiköstä sekä Malla Kukkonen ja Maria Ekholm-Peltonen vesien- ja merenhoito -yksiköstä.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Maija Schuss ja ratkaissut ylitarkastaja Niklas Virkkala.

Liitteet

Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (hankkeesta vastaavalle)

Jakelu

ABO Energy Suomi Oy
Macon Oy
Nivalan kaupunki
Haapajärven kaupunki

Tiedoksi

Lausunnon antajat (sähköisesti)

Lupa- ja valvontavirasto
Postiosoite: PL 20, 13035 LVV
Puhelinvaihde: 0295 254 000
kirjaamo@lvv.fi | lvv.fi

Tämä asiakirja LVV-U/102202/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/102202/2026 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Virkkala Niklas 19.10.2026 15:52

Esittelijä Schuss Maija 19.10.2026 15:48