

Vetyalfa Oy

Mustikkakankaan vihreän vedyn jalostamo, Utajärvi (sähkönsiirto Muhos, Vaala) 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

Mustikkakankaan vihreän vedyn jalostamo, Utajärvi.

Hankkeesta vastaava on Vetyalfa Oy. Hankkeesta vastaavan konsulttina ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on toiminut Sweco Finland Oy.

1.2 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Hanke sijoittuu Utajärven kuntaan Mustikkakankaan alueelle. Vetyjalostamon hankealue sijaitsee valtatie 22 ja Oulu-Kontiomäki rataosan välisellä alueella noin 3–4 kilometriä Utajärven kirkonkylästä kaakkoon. Hankkeeseen liittyvät vaihtoehtoiset voimajohdot sijoittuvat myös Muhoksen (SVE2) ja Vaalan kuntien (SVE3) alueelle. Hankkeessa suunnitellaan enimmillään noin 1000 MW:n vedynerotus- ja jatkojalostuslaitos sekä maksimissaan 60 MWp aurinkovoiman tuotantoalue. Hankkeen sähkönsiirtoa suunnitellaan Veneenemämaan, Muhosperän tai Nuojuankankaan sähköasemalle. Uuden voimajohdon pituus on vaihtoehdosta riippuen 1,5–22,8 kilometriä. Lisäksi hankkeessa rakennetaan vedenottolinjat ja vaihtoehdosta riippuen pistoraide Utajärven liikennepaikalle.

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Hankkeen toteuttaminen 500 MW:n maksimikapasiteetilla, sekä aurinkovoimapuiston (max. 70 ha) rakentaminen hankealueelle.

Alavaihtoehdot VE1a-VE1e käsittelevät vihreän vedyn siirtoa vetyputkistoon, jalostamista e-polttoaineiksi tai aurinkovoiman tuotantoa.

VE2: Hankkeen toteuttaminen 1 000 MW:n maksimikapasiteetilla sekä aurinkovoimapuiston (max. 57 ha) rakentaminen hankealueelle.

Alavaihtoehdot VE2a-VE2e käsittelevät vihreän vedyn siirtoa vetyputkistoon, jalostamista e-polttoaineiksi tai aurinkovoiman tuotantoa.

Vedenottolinja

VVE1: Noin 300 m pitkä vedenottolinja Oulujoesta rakennetaan hankealueen koillispuolelle ja sijoitetaan pumppaamo Oulujoen rantaan.

VVE2: Noin 900 m pitkä vedenottolinja Oulujoesta rakennetaan VVE1 linjan suuntaisesti hankealueen koillispuolelle ja sijoitetaan pumppaamo Oulujoen rantaan.

Sähkönsiirto

SVE1: Rakennetaan kaksi uutta 400+110 kV voimajohtoa luoteen suuntaan Fingridin suunnittelemaalle sähköasemalle Veneenemämaalle. Voimajohtoreitin pituus on noin 1,5 km.

SVE2: Rakennetaan uusi 400+110 kV voimajohto luoteen suuntaan olemassa olevan johtokäytävän viereen Fingridin suunnittelemaalle sähköasemalle Muhosperälle. Voimajohtoreitin pituus on noin 13,5 km.

SVE3: Rakennetaan uusi 400+110 kV voimajohto kaakon suuntaan olemassa olevan johtokäytävän viereen Nuojuankankaan sähköasemalle. Voimajohtoreitin pituus on noin 22,8 km.

Tarkempi kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista on esitetty arviointiohjelmassa.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain liitteen 1 kohtien 6c ja 8b perusteella.

2.1 Ennakkoneuvottelu ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Yhteysviranomainen on järjestänyt YVA-lain 8 §:ssä tarkoitetun ennakkoneuvottelun 2.12.2025, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat seuraavat tahot: Utajärven kunta, Muhoksen kunta, Vaalan kunta, Oulunkaaren ympäristöpalvelut, Pohjos-Pohjanmaan liitto, Oulun museo- ja tiedekeskus, Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, Lapin ELY-keskus, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Vetyalfa Oy, Sweco Finland Oy.

Mustikkakankaan teollisuusalueen asemakaavan muutos ja laajennus on vireillä, mutta käsittelyjä ei yhdistetä YVA-menettelyn kanssa.

Hanke edellyttää ympäristö- ja vesilupaa. Lupahakemukset ovat vireillä, mutta käsittelyjä ei yhdistetä YVA-menettelyn kanssa.

2.2 Arviointiohjelman vireilletulo

Arviointiohjelma on tullut vireille 2.3.2026, kun hankkeesta vastaava on toimittanut Lupa- ja valvontavirastoon Mustikkakankaan vihreän vedyn jalostamo hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

2.3 Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 19.3.-17.4.2026. Kuulutus julkaistiin Lupa- ja valvontaviraston verkkosivuilla www.lvv.fi > Ajankohtaista. Tieto kuulutuksesta lähetettiin Utajärven, Muhoksen ja Vaalan kuntiin julkaistavaksi kuntalain (410/2015) 108 §:n mukaisesti. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen tiedotettiin Tervareitti ja Kaleva -lehdissä 19.3.2026 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana:

- Ympäristöhallinnon verkkopalvelussa osoitteessa www.ymparisto.fi/mustikkakangas-vetyjalostamo-YVA
- Lupa- valvontavirasto (Linnankatu 1–3, 90100 Oulu)
- Utajärven asiointipiste (Vanhatie 1, 91600 Utajärvi)
- Utajärven kirjasto (Anttilantie 13, 91600 Utajärvi)
- Vaalan kunnantalo (Vaalantie 14, 91700 Vaala)
- Vaalan kunnankirjasto (Niskantie 8, 91700 Vaala)
- Muhoksen kunnan asiointipiste (Asematie 14, 91500 Muhos)
- Muhoksen kirjasto (Muhostie 2, 91501 Muhos)

Arviointiohjelman esittelytilaisuus järjestettiin 25.3.2026 Utajärven koululla. Tilaisuuteen oli mahdollista osallistua etäyhteydellä.

3 Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 12 lausuntoa ja 2 mielipidettä. Lausunnon antoivat seuraavat viranomaiset: Fingrid Oyj, Geologian tutkimuskeskus, Luonnonvarakeskus, Oulun museo- ja tiedekeskus, Oulun seudun ympäristötoimi, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Suomen elinvoimakeskus, Säteilyturvakeskus, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Väylävirasto, Muhoksen kunta, Vaalan kunta. Mielipiteen antoivat seuraavat tahot: Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry. Lisäksi mielipiteen antoi yksi yksityishenkilö.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys lausuntojen ja mielipiteiden keskeisestä sisällöstä. Lausuntopyyntö ja lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/mustikkakangas-vetyjalostamo-YVA. Verkkopalvelussa julkaistuja lausunnoista on poistettu henkilötiedoiksi katsotut sekä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 24 §:n mukaiset tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä

Lausunnoissa tuotiin esiin hanketta koskevia huomioita ja tarkennuksia arviointiselostusvaiheeseen. Saapuneissa lausunnoissa käsiteltiin myös lausuneen viranomaisen osallistumista hankkeen käsittelyyn YVA-menettelyn jälkeisissä vaiheissa.

Lausunnoissa tuotiin esiin hankkeen kytkeytymistä Pohjois-Pohjanmaan energia- ja teollisuusrakenteen kehitykseen ja vaikutusalueen kuntien kehitykseen. Muhoksen kunnan lausunnossa nostettiin esiin erityisesti sähkönsiirron, mahdollisen vedyn siirtoputkiston sekä valtatie 22:n liikennevaikutusten roolia.

Useissa saapuneissa lausunnoissa nähtiin myönteisenä hankkeen tavoitteet uusiutuvan energian tuotannon ja vihreän siirtymän vauhdittamisen osalta. Myönteisenä pidettiin myös suunniteltua hankkeen sivuvirtojen hyödyntämistä.

Vaihtoehdot

Sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta vaihtoehdot SVE 2 ja SVE 3 nähtiin lausunnoissa haasteellisiksi. Vaalan kunta on todennut lausunnossaan sähkönsiirtoreitti SVE 3 olevan ongelmallinen useista syistä. Muhoksen kunta on esittänyt lausunnossaan, että ensisijaisesti olisi hyödynnettävä olemassa olevia johtokäytäviä, jolloin ehkäistään kumulatiivisia luonto-, maisema- ja maankäyttövaikutuksia. Kunta vastustaa sähkönsiirtovaihtoehtoa SVE2, jossa voimajohtoyhteys sijoittuisi Muhoksen kunnan alueelle.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto totesi, että suunniteltu tuotantolaitos tulee olemaan arviointiohjelmassa esitettyjen kemikaalimäärien perusteella kaikissa vaihtoehdoissa Seveso-direktiivin mukainen turvallisuusselvityslaitos.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Lausunnoissa tuotiin esiin, että hanke tukee maakunnallisia ja valtakunnallisia ilmasto-, energia- ja elinkeinopoliittisia tavoitteita sekä vahvistaa alueen asemaa vihreän siirtymän teollisena toimintaympäristönä. Pohjois-Pohjanmaan liitto totesi lausunnossaan, että arviointiselostuksessa on arvioitava hankkeen vaikutukset maakuntakaavoissa osoitettuihin merkintöihin ja määräyksiin.

T/kem kaavamerkintöihin liittyen lausunnoissa tuotiin esiin muun muassa se, että soveltuva kaava ei yksistään varmista kemikaalikohteen sijoittumista alueelle. Muhoksen

kunta totesi Muhoksen kunnanvaltuuston hyväksyneen asemakaavoja, mukaan lukien Pyhänselän T/kem -kaavan, ja edellytti, että arviointiselostuksessa tulee esittää, miten voimajohtovaihtoehto SVE 2 vaikuttaa sähköaseman kapasiteetin riittävyteen ja yhteensopivuuteen Pyhänselän asemakaavan teollisten tarpeiden kanssa.

Oulujokivarren rantaosayleiskaavan liittyen esitettiin huomioita. Vaalan kunta totesi, että välittömässä läheisyydessä on Oulujokivarren rantaosayleiskaavassa osoitettu rakentamaton AO-rakennuspaikka sekä useampi rakennettu asuin- tai lomarakennus. Lisäksi voimajohtoreitin suunnitellulle alueelle tai hyvin lähelle sitä on poikkeamisluvalla luvitettu asuinrakennus Talliniemen tienoilla M-alueella.

Geologian tutkimuskeskus huomautti, yhden voimajohtoreitin läheisyydessä sijaitsevalle alueelle jätetty vuonna 2022 malminetsintälupahakemus ja maankäytöllisesti yhteensovittamisen tarve tulee huomioida malminetsintäyhtiön toimesta yhteen voimalinjan rakentamisen kanssa, eikä malminetsintä saa estää muuta maankäyttöä.

Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Vedenottomenetelmän suunnitteluun ja toteutukseen liittyen lausunnoissa korostettiin huomion kiinnittämistä erityisesti Oulujokeen kohdistuviin vesistövaikutuksiin ja todettiin, että mahdolliset vaikutukset Oulujoen vesiekologiaan on arvioitava huolellisesti ja varmistua siitä, ettei Oulujoen tilaa heikennetä.

Huomiona lausunnoissa esitettiin, että purku aiheuttaa purkupaikan läheisyydessä veden lämpötilan paikallista nousua Oulujokeen, jossa suuri virtaama ja hyvä sekoittuvuus rajoittavat vaikutusten leviämistä, mutta alivirtaamatilanteissa ja erityisesti kesäaikaan lämpövaikutus voi olla paikallisesti havaittava

Pohjavesiseurannan osalta Geologian tutkimuslaitos suositteli, että rakentamisen vaikutusta pohjaveden pinnankorkeuden mahdolliseen vaihteluun, veden laatuun sekä virtausolosuhteiden muuttumiseen selvitetäisiin arviointiohjelmassa esitettyä tarkemmin, mutta totesi yleisesti, että rakentamisen aikaiset mahdolliset vaikutukset alueen pohjavesiolosuhteisiin ovat vähäisiä.

Luontovaikutukset

Lausunnoissa tuotiin esiin Oulujärven pohjoispuolelle sijoittuva ekologinen yhteys, joka on osa metsäpeuraverkostoa. Todettiin, että hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistettava, etteivät ekologiset yhteydet ja metsäpeuraverkosto heikkene voimajohtokäytävän mahdollisen leventämisen seurauksena ja että vaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös yhteisvaikutukset muiden lähialueen hankkeiden kanssa.

Kalaston osalta lausunnoissa todettiin hankkeen keskeisiä tekijöitä olevan vedenotto joesta sekä purkuvesien lämpövaikutukset. Luonnonvarakeskus toi esiin, että vedenotto voi aiheuttaa riskin erityisesti pienille kaloille ja kalanpoikasille, jotka voivat joutua vedenoton mukana putkistoon. Vaikutusten suuruus riippuu vedenoton sijainnista ja paikallisista virtausolosuhteista, eikä rakenteellinen suodatus täysin poista tätä riskiä.

Luonnonvarakeskus totesi lausunnossaan, että vaikutukset kohdistuvat ennen kaikkea kalojen vaellukseen ja poikastuotantoon, jotka ovat Oulujoella jo entuudestaan rajoittuneita voimakkaan säännöstelyn vuoksi.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Lausunnoissa tuotiin esiin, että voimajohdot vaikuttavat kulttuurimaisemaan ja hankkeen vaikutukset läheiselle maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle tulee selvittää huolellisesti.

Hankealueella sijaitsee Keisarintie, joka on RKY-kohde. Lausunnoissa on otettu kantaa siihen, miten Keisarintie tulee arviointiselostuksessa esittää ja miten kohde tulee arviointia tehdessä huomioida. Oulun museo- ja tiedekeskus totesi, että se on ottanut kantaa hankealueelle sijoittuvaan Keisarintien RKY-kohteeseen hankkeen asemakaavaa koskevassa lausunnossa. Lausunnoissa esitettiin, että vaikutukset myös muiden hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvien RKY-kohteiden osalta tulee selvittää huolellisesti. Oulun museo- ja tiedekeskus huomautti, että *Nuojuan voimalaitoksen* asuinalue, *Nokkala*, kuuluu *Nuojuan voimalaitoksen* RKY-rajaukseen ja on täten myös valtakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä. Museo totesi myös, että arviointiohjelmasta puuttuu muutama maakunnallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön kohde sähkönsiirtoreittien läheisyydestä (*Ketola ja Ojala*), mutta katsoo, että hankkeen sähkönsiirrolla ei ole merkittäviä vaikutuksia kyseisten kohteiden arvoihin.

Arkeologiseen kulttuuriperintöön liittyen lausunnoissa esitetty näkemys on, että hankealue on inventoitu kattavasti alueen kaavoituksen yhteydessä. Oulun museo- ja tiedekeskus totesi, että alueen muinaisjäännöksiä koskien on pidetty muinaismuistolain (295/1963) 13 §:n mukainen neuvottelu, jossa päädyttiin siihen, että kohteet vapautuvat suojelusta riittävien tutkimusten jälkeen. Lausunnossa todettiin, että toteuttamisen yhteydessä hankealueen muinaisjäännökset tulevat tutkimusten jälkeen poistumaan, joten näihin kohteisiin hankkeen vaikutus tulee olemaan erittäin suuri.

Oulun museo- ja tiedekeskus esitti lausunnossaan, että YVA-menettelyn yhteydessä ei ole tarvetta edellyttää tehtäväksi uusia arkeologisia selvityksiä, vaan vaikutusten arviointi voidaan tehdä olemassa olevien muinaisjäännöstiетоjen pohjalta ja inventointia voidaan nyt kyseessä olevien sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta pitää kattavana.

Liikennevaikutukset

Lausunnoissa todettiin, että rakentamisen aikana hankealueelle suuntautuu joitain erikoiskuljetuksia, jotka voivat aiheuttaa lyhytaikaisia muutoksia liikennejärjestelyihin. Liikenneväylien läheisyydessä tehtävien toimenpiteiden osalta on lausuntojen mukaan syytä huomioida, ettei niistä aiheudu haittaa väylille. Lisäksi lausunnoissa huomautettiin, että liikennemäärien lisääntyminen voi heikentää liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta erityisesti risteysalueilla. Lausunnoissa kiinnitettiin huomiota siihen, että hankkeeseen liittyvien vaarallisten aineiden kuljetuksiin liittyvät riskit tullaan arvioimaan erityisen huolellisesti. Lisäksi arvioinnissa on kuvattava alueen hulevesijärjestelyt.

Lausunnoissa ohjeistettiin huomioimaan maanteillä tehtäviin muutostöihin kohdistuvat suunnitelmat ja luvat sekä toimimaan laadittujen ohjeiden mukaisesti.

Vaikutukset turvallisuuteen

Lausunnoissa esitettiin, että hankkeen keskeiset ympäristövaikutukset liittyvät vedyn, e-metaanin, ammoniakkin ja palavien nesteiden (metanoli/eSAF) tulipalo-, räjähdys- tai vuototilanteesta aiheutuviin lämpösäteily-, paine-, ja terveysvaikutuksiin. Tukes on edellyttänyt lausunnossaan, että onnettomuuksien aiheuttamat vaikutusalueet selvitetään osana YVA-menettelyä, tarvittaessa onnettomuuksien vaikutusalueiden selvittämiseksi laaditaan mallinnukset.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Mustaliuskealueista mahdollisesti rakennusvaiheessa muodostuvaan louheeseen ja sen sijoitteluun on lausuntojen mukaan kiinnitettävä erityistä huomioita. Geologian tutkimuslaitos suosittelee sulfaattimaiden tarkempaa kartoitusta hankealueella ennen rakennus- ja asennustöiden aloittamista.

Lausunnoissa kiinnitettiin huomiota sähkönsiirtovaihtoehdon SVE 3 sijoittumiseen, sen kulkiessa turvemilla sekä ylittää osittain Rokuan suuren, lähinnä sorasta ja hiekasta koostuvan harjulaajentuman. Lausuntojen mukaan erittäin hyvin kehittyneiden tuuli- ja rantakerrostumien muodostuma laaja kokonaisuus, joka on Rokua Unesco Global Geoparkin ydinaluetta, tulee huomioida maanrakennustöiden yhteydessä, vaikka varsinaiset rakennustyöt eivät kohdistuisikaan juuri arvokkaaseen muodostumaan.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksiin liittyen lausunnoissa todettiin, että arviointiohjelmassa on tunnistettu monipuolisesti tapoja, joilla hanke voi vaikuttaa linnustoon ja muuhun eläinlajistoon ja korostetaan mahdollisten yhteisvaikutusten arvioimisen merkitystä elinympäristöjen muuttumisen ja pirstoutumisen osalta muiden uusiutuvan energian hankkeiden kanssa, joita hankkeen ympäristöön suunnitellaan.

Lausunnoissa tuodaan esiin, että eri vaikutustyyppisiin kohdistuvan yhteisvaikutusten arvioinnin toteutus tulee toteuttaa riittävällä tavalla.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteissä tuotiin esiin etenkin huomioita arviointiohjelmassa olevista puutteista ja selvitystarpeista. Tarpeellisena nähtiin esimerkiksi, että hankkeeseen sisällytettäisiin realistiset arviot hukkalämmön käyttömahdollisuuksista sekä jäähdytysvesien mallinnuksen tarpeellisuus, jos jäähdytysvesiä päästetään vesistöön. Huolellista selvitystä edellytettiin myös rejektivesien ja mahdollisen vesijäähdytyksen purkuvesistöön kohdistuvien paikallisvaikutusten osalta. Mielipiteissä nähtiin puutteena, että ammoniakkaa ei ole mainittu ympäristöriskeissä.

Mielipiteissä on tuotu esiin tarve arvioida ja esittää esimerkiksi onnettomuuksien riskimallinnus ja selvitys kiinteistöjen arvoon. Hankkeen aikainen osallistaminen ja tiedottaminen nähtiin mielipiteiden perusteella tärkeäksi.

Melun osalta mielipiteissä esitettiin huomiona, ettei laitoksen tuottamalle äänelle ei ole luonnollisia esteitä, ja annettiin ehdotuksia meluvaikutuksien vähentämiseen. Melu- ja maisemavaikutus arviointi YVA-menettelyn yhteydessä muun muassa soihdun osalta nähtiin mielipiteissä tarpeellisena.

Mielipiteissä nostettiin esiin huomioita liittyen lämpökuorman vaikutuksiin joen ekosysteemille ja kalastolle. Arviointiohjelman puutteena nähtiin norojen ja lähteiden puutteelliset merkinnät kartoilla. Mielipiteessä esitettiin huomioita myös Purohelmi-mallinnukseen ja maastokäyntien tarpeellisuuteen liittyen.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri toteaa mielipiteessään, että hankkeen vaikutusalue kohdistuu myös Poikajokeen ja että Poikajoella on alkamassa Elinvoimakeskusten toimesta kunnostustöitä vuonna 2026. Luonnonsuojeluliiton näkemyksen mukaan ei ole järkevää, että kohdetta, jota kunnostetaan, toisaalta heikennettäisiin, jolloin myös mahdollinen hankkeen aiheuttama heikennys voi vaarantaa kunnostuksen tavoitteet.

4 Yhteysviranomaisen kannanotto arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä ohjeet arviointiselostuksen laadintaan

4.1 Arvioinnin laajuus ja tarkkuus

Mustikkakankaan vihreän vedyn jalostamohankkeen arviointiohjelma on YVA-lain (252/2017) mukainen ja täyttää sille lain 16 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 3 §:ssä asetetut sisältö- ja laatuvaatimukset. Arviointiohjelma on johdonmukainen kokonaisuus, jonka perusteella saa selkeän käsityksen suunniteltavasta hankkeesta, vaikutusalueen ympäristön nykytilasta sekä suunnitellusta ympäristövaikutusten arvioinnista.

Jos jonkin vaikutustyyppin osalta esitetään lieventämistoimia, tulee vaikutuksen merkittävyys arvioida ilman toimia sekä niiden kanssa. Yhteysviranomainen muistuttaa, että lieventämistoimien tulee olla toteuttamiskelpoisia ja riittävän suunniteltuja, jotta niihin on mahdollista sitoutua hankkeen haitallisten vaikutusten lieventämiseksi jatkosuunnittelussa, lupamenettelyjen ja toteuttamisvaiheen aikana.

4.2 Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen sijainti, tarkoitus ja tekninen kuvaus on esitetty arviointiohjelmavaiheeseen nähden 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.

Hankkeeseen kuuluu useita osioita (laitosalue, voimajohto, pistoraide, vedenottolinja), joista aiheutuu erityyppisiä ympäristövaikutuksia. Arviointiohjelmassa esitetään laitoksen mahdollisina rakenteina ja toimintoina jäädytystornit ja vesijäähdytys jokivedellä. Arviointiohjelman perusteella jää kuitenkin epäselväksi, tarkastellaanko näiden toimintojen vaikutuksia jo arviointiselostuksessa vai suunnittelun myöhemmissä vaiheissa. Yhteysviranomaisen 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 vaihtoehdon VE1a ja VE2a toteuttamiseen tarvittava vetyputki ei ole hankkeesta vastaavan hanke, vaan mahdollisen erillisen infrastruktuuri-toimijan, kuten kansallisen kaasujakeluverkoston toteuttajan hanke. Yhteysviranomaisen katsoo, että vetyputken toteuttamisen vaikutusarviointia ei ole tarpeen sisällyttää tämän YVA-menettelyn yhteyteen.

Hankkeessa arvioidaan useita vedyntuotantolaitoksen toteutusvaihtoehtoja, joissa käsitellään eri lopputuotteiden valmistusta sekä mahdollisuutta aurinkovoiman tuotannolle. Vaikka hankkeelle on asetettu useita toteutusvaihtoehtoja usealla tarkastelutasolla, yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehtoasettelu ja vaihtoehtojen kuvaus on arviointiohjelmassa toteutettu selkeästi. Yhteysviranomaisen kehottaa kiinnittämään erityistä huomiota eri vaihtoehtojen vaikutusarvioinnin tulosten selkeään esittämiseen arviointiselostuksessa.

4.3 Ympäristön nykytila, menetelmät ja arvioitavat ympäristövaikutukset

Ympäristön nykytila ja menetelmät

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

Arvioitavat ympäristövaikutukset

Arviointiohjelmassa on todettu, että rakennusvaiheessa todennäköisesti merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat lisääntyvästä kuljetusliikenteestä, hulevesistä sekä vedenotto- ja purkurakenteiden rakentamisesta. Hankkeen toiminnan aikana todennäköisesti merkittäviä ovat vesistövaikutukset, joita aiheutuu vedenotosta ja rejektiveden johtamisesta. Arviointiohjelmassa esitetään toiminnan aikaisina merkittävänä positiivisina vaikutuksina ilmastovaikutukset ja vaikutukset luonnonvarojen käyttöön.

Yhteysviranomaisen nostaa arviointiohjelmassa esitettyjen vaikutusten lisäksi todennäköisesti merkittäviksi luontovaikutukset, vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset. Viimeksi mainittuun sisältyvät myös arviointiohjelmassa todennäköisesti merkittäviksi tunnistetut liikenne- ja meluvaikutukset, joita on arviointiselostuksessa syytä tarkastella erityisesti ihmisiin kohdistuvien vaikutusten näkökulmasta. Ilmastovaikutusten arviointia on rajattu lausunnossa myöhemmin ilmenevällä tavalla.

Yhteysviranomaisen 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.

Yhteysviranomaisen katsoo hyväksi toimintatavaksi arvioida erikseen rakentamisen aikaiset ja toiminnan aikaiset vaikutukset, sillä ne poikkeavat toisistaan muun muassa ajalliselta kestoaltaan. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointi voidaan toteuttaa arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti, mutta esittää vaikutusten arvioinnin suunnitelmaan joitain täsmennyksiä.

Yleistä

YVA-menettelyssä tarkastellaan useita vedyn eri jatkojalosteiden tuotantovaihtoehtoja sekä useita vaihtoehtoja hankkeeseen kuuluvien muiden rakenteiden toteuttamisessa. Yhteysviranomaisen korostaa, että vaikutusarvioinnin johtopäätökset ja vaikutusten vertailu eri vaihtoehtojen ja niiden yhdistelmien välillä tulee arviointiselostuksessa tuoda ilmi selkeästi ja kattavasti.

Arviointiohjelmassa todetaan, että puhdistettu jätevesi käytetään ensisijaisesti vedyn tuotantolaitoksella. Mikäli on mahdollista, että jätevesien käsittely ja johtaminen toteutetaan muilla tavoin, näiden toimintojen vaikutukset tulee tarkastella arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusarviointiin tulee suunnitteluvaiheen mahdollistamalla tavalla sisällyttää myös ne hankkeeseen kuuluvat toiminnot ja rakenteet, joiden lopulliseen toteutumiseen liittyy epävarmuutta, ja joista voi niiden toteutuessa aiheutua merkittäviä ympäristövaikutuksia tai vaikutusten voimakkuuteen liittyy epävarmuutta.

Vaikutukset pintavesiin

Arviointiohjelman mukaan vesistöihin johdettavan kuormituksen vaikutuksia arvioidaan tarvittaessa VEMALA-simuloinnilla. Arviointiohjelmassa esitetystä kuvauksesta ei kuitenkaan käy ilmi, miten VEMALA-simulointia on tarkoitus hyödyntää arvioinnissa, joten tältä osin vaikutusarvioinnin kuvaus on puutteellinen. Yhteysviranomaisen pitää kuitenkin kyseisen simuloinnin hyödyntämistä vaikutusarvioinnissa hyvänä ja katsoo, että sitä on syytä hyödyntää myös vesistöön johdettavan lämpökuorman aiheuttamien vaikutusten arvioinnissa.

Jäähdytykseen käytettävät raakaveden enimmäisvirtaamat on ilmoitettu esitettävän arviointiselostuksessa. Arviointiohjelmassa todetaan, että raakaveden käyttö

jäähdytykseen vaatisi huomattavasti suurempaa raakavedenotto- ja pumppauskapasiteettia, kuin sen käyttö pelkkään demineralisoidun veden tuotantoon. Tämä huomioon ottaen, yhteysviranomaisen edellyttää selkeää kuvausta ja vaikutustenarviointia raakaveden käytöstä jäähdytyksessä.

Kaikkien vedenottovaihtoehtojen vaikutukset Oulujokeen sekä määrällisesti, laadullisesti että lämpökuorman osalta tulee käsitellä arviointiselostuksessa. Vaikutusarviointi on suositeltavaa toteuttaa siten, että sen perusteella voidaan tarkastella myös hankkeen vesilain mukaisen vedenottoluvan tarvetta.

Hankkeessa syntyvien rejektivesien sisältämien tyypillisimpien haitta-aineiden pitoisuuksia tulee tarkastella arviointiselostuksessa suunnitteluvaiheen mahdollistamalla tasolla. Hanketta koskevan arvioinnin lisäksi tulee ottaa huomioon myös yhteisvaikutukset muiden vaikutusalueella olevien olemassa olevien ja hyväksytyjen hankkeiden kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Suomen luonnonsuojeluliiton esille nostamien Poikajoen kunnostustöiden tilanne on syytä tarkistaa alueen Elinvoimakeskuksesta, ja hyödyntää tietoa vaikutusarviossa.

Happamat sulfaattimaat

Voimajohtoreittien vaihtoehdot (etenkin SVE 2 ja SVE 3) sijoittuvat laajalti GTK:n ennakkotulkinnan mukaisen kohtalaisen happamuusriskin alueelle. Happamien sulfaattimaiden osalta vaikutusarvioinnin kuvaus on arviointiohjelmassa hyvin suppea. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että happamat sulfaattimaat tulee huomioida myös vesistövaikutusten arvioinnissa. Lisäksi mahdolliset pintavesivaikutusten lieventämistoimet, kuten sulfaattimaiden käsittelytavat, tulee esittää arviointiselostuksessa.

Tarkemmat selvitykset happamien sulfaattimaiden esiintymisestä hankealueella voidaan tehdä YVA-menettelyn jälkeen huomioiden lunastusluvan hakemisen aikataulu. Arviointiohjelman mukaan happamien sulfaattimaiden esiintyminen voidaan todeta pohjatutkimusten yhteydessä tehtävillä pH-tutkimuksilla. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että pelkät pH-tutkimukset eivät yleensä ole riittäviä happamien sulfaattimaiden luotettavaan tunnistamiseen. Tunnistaminen ja tarkemmat selvitykset tulee tehdä Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas -julkaisun (Ympäristöministeriön julkaisuja 2022:3) mukaisesti.

Ilmastovaikutukset

Arviointiohjelman mukaan ilmastovaikutusten arviointiin sovelletaan IMPERIA-arviointimenetelmää. Yhteysviranomaisen näkee, että käytettävä kriteeristö on hyvä ja oikean suuntainen. Käytettävässä arviointikriteeristössä on hyvä ottaa huomioon myös ilmastomuutokseen sopeutumista siltä osin, kun se YVA-menettelyn aikaisessa suunnittelutilanteessa on mahdollista. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kuvattu hiili-intensiivisyys koostuu sekä maaperän että kasvillisuuden intensiivisyydestä, mikä tulee arviointikriteeristössä huomioida. Herkkyyškriteeristössä tulee tarkastella vähintään ilmastolain suunnittelujärjestelmän nykytilaa suhteessa tavoitteeseen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että tarkempi ilmastovaikutusten arviointi voidaan rajata hankkeen elinkaaren aikaisten maankäyttösektorin hiilinieluihin ja -varastoihin kohdistuviin kysymyksiin, laitoksen energiatarpeisiin ja -tehokkuuteen sekä sopeutumisen osalta vaikutuksiin alueelliseen sopeutumiskykyyn ja hankkeen toimintaan kohdistuviin riskeihin. Kohdentaminen perustuu hankkeen vaikutusmekanismeihin, vaikutusalueen alueellisiin erityispiirteisiin, ja rajaaminen merkittävien ilmastovaikutusten tunnistamiseen. Muut vaikutukset ja riskit voidaan yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arvioida yleispiirteisesti. Suunniteltava laitos on ympäristöluvanvarainen, joten hankkeen toteutuksessa käytetään ympäristön kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja materiaaleja.

Yhteysviranomaisen näkee, että arvioinnissa tulee tarkastella hankkeen sopeutumistarvetta ilmastomuutokseen veden kulutuksen osalta. Hulevesiselvityksien osalta yhteysviranomaisen huomauttaa, että nykyisten hulevesioppaiden tiedot on todettu monelta osin vanhentuneiksi ja hanketoimijan tulee varautua niissä esitettyä suurempiin sademääriin, paikalliset olosuhteet huomioiden.

Arviointiohjelmassa esille tuotuja mahdollisia ratkaisuja liittyen hankkeen energian käyttöön ja energiatehokkuuteen ei tule esittää lieventämiskeinoina, mikäli niiden toteutuksesta ei ole varmuutta.

Luontovaikutukset

Arviointiohjelmassa on esitetty tehtävät luontoselvitykset, mutta epäselväksi jää, onko selvitykset suunniteltu toteutettavaksi myös vedenottolinjojen alueelta. Hankkeen riittävä luontovaikutusten arviointi edellyttää lähtökohtaisesti kaikkien tarpeellisten luontoselvitysten tekemistä koko hankealueelta mukaan lukien vedenottolinjat ja sähkönsiirtoreitit. Yhteysviranomaisen toteaa, että selvitysten kohdentaminen ja tiettyjen alueiden poisjättäminen selvityksistä voi olla tarkoituksenmukaista, mutta rajaaminen on kaikissa tapauksissa perusteltava. Erityisesti luonnonsuojelulain sekä lintu- ja luontodirektiivin suojaamiin lajeihin kohdistuvat vaikutukset on kyettävä arvioimaan tehtyjen selvitysten perusteella.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee täsmentää, ovatko hankealueelta tunnistetut metsälain 10 §:n mukaiset alueet luontodirektiivin liitteen I mukaisia puustoisia soita, kuten arviointiohjelma antaa ymmärtää. Kuvauksen perusteella tulee olla mahdollista arvioida, tuleeko alueita huomioida luontodirektiivin tai heikentämättömyysveloitteen suhteen.

Natura-alueet

Hankkeen kuvaus ja sijainti on esitetty arviointiohjelman yhteydessä tehdyssä Natura-tarvearviossa hyväksyttävästi. Hankkeen vaikutukset ja vaikutuksen kohteena olevien Natura-alueiden piirteet on esitetty riittävällä tasolla. Lupa- ja valvontavirasto yhtyy hankkeen Natura-tarvearvion johtopäätökseen ja toteaa arvion lopputuleman perustelluksi. Hankkeesta ei tämänhetkisen suunnitelman perusteella todennäköisesti aiheudu merkittäviä vaikutuksia lähellä sijaitsevien Natura-alueiden suojeluperusteisiin,

eikä niiden osalta tarvitse tehdä Natura-arviota. Lupa- ja valvontavirasto kuitenkin huomauttaa, että läheisten Natura-alueiden lähellä jo toiminnassa olevien tai suunniteltujen hankkeiden määrä on huomattava. Vaikka Mustikkakankaan hankkeesta aiheutuvat lintujen törmäys- ja lake effect -vaikutukset eivät todennäköisesti muodosta merkittävää uhkaa mitään alueen Natura-alueiden suojeluperustetta kohtaan, hanke kuitenkin lisää Natura-alueisiin kohdistuvaa haittavaikutuspainetta.

Direktiivilajit

Arviointiohjelmasta ei käy selkeästi ilmi, onko myös varsinaiselle hankealueelle tehty tai tarkoitus tehdä liito-oravaselvitys. Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteen IV tiukkaa suojelua edellyttävä laji eikä sen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja saa luonnonsuojelulain 78 § nojalla hävittää, joten lajin esiintyminen varsinaisella hankealueella on selvittävää. Yhteysviranomaisen edellyttää, että lepakkojen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen esiintyminen tuotantolaitoksen ja siirtolinjojen alueilla selvitetään arviointiselostuksessa. Myös Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat luontodirektiivin liitteen IV tiukkaa suojelua edellyttäviä lajeja.

Yhteysviranomaisen toteaa, että metsäpeuraan kohdistuvat vaikutukset tulee huomioida myös sähkönsiirtoreittien rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia arvioidessa, koska eteläisen voimajohdon SVE 3 reitillä on runsaasti metsäpeurahavaintoja.

Vetyjalostamon vedenotto ja -purkupaikkojen läheisyydessä on havaittu luontodirektiivin liitteeseen IV kuuluvaa saukkoa, minkä vuoksi on selvityksellä varmistettava, että rejektivesien ja vesirakenteiden rakentamisen välittömän vaikutuksen alueella ei sijaitse saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden tila voisi kärsiä hankkeen seurauksena.

Mikäli vedenottoputkien läheisyydessä havaitaan tarkemman maastotarkastelun yhteydessä lummelampikorennonle soveltuvia elinympäristöjä, lajin esiintyminen alueella tulee selvittää, jotta lajin lisääntymis- ja levähtämisaikat eivät vaarannu.

Linnusto

Yhteysviranomaisen katsoo sähkönsiirtoreiteillä tehtäväksi esitetyn päiväpetolintu-selvityksen tarpeelliseksi. Koska myös varsinaisella hankealueella on aiemmin havaittu petolintuja, yhteysviranomaisen näkee tarpeelliseksi tehdä päiväpetolintuseuranta varsinaisella hankealueella, mikäli suurten petolintujen pesintä alueella ei ole poissuljettavissa nykyisten selvitysten avulla tai ei ole pois suljettua, ettei alueella ole niille muuta erityistä merkitystä esimerkiksi metsästysalueena.

Sähkönsiirtovaihtoehdon SVE 2 reitillä on yhteysviranomaisen tietojen mukaan havainto mahdollisesti pesivästä mehiläishaukasta, joten reitin linnustonselvityksiä tehdessä on tähän kiinnitettävä erityistä huomiota. Lisäksi erityishuomiota on kiinnitettävä reitillä SVE 2 hömötiaiseen ja pikkukiljukotkaan sekä niille soveltuviin luontotyyppisiin siltä varalta, että lajeja esiintyy tai pesii alueella. Myös näistä lajeista on tehty alueella havaintoja.

Yhdyskuntarakenne

Vetylaitoksen hankealueelle ollaan laatimassa asemakaavaa, joka mahdollistaisi vedyn tuotantolaitoksen sijoittumisen alueelle. Ohjelmassa on tunnistettu, että kaavaehdotus poikkeaa voimassa olevasta kirkonkylä-Vaala osayleiskaavasta, jossa hankealue sijoittuu osin yleiskaavassa maa- ja metsätalousalueeksi (M) osoitetulle alueelle ja osin alueelle, jolla ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa. Jos asemakaava laaditaan alueelle, jolla ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on asemakaavaa laadittaessa soveltuvien osien otettava huomioon myös mitä yleiskaavan sisältövaatimuksista säädetään (AKL 54 §). Yhteysviranomaisen muistuttaa, ettei asemakaavan laadinnalla voida aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Ympäristölupaa ei voida hyväksyä asemakaavan vastaiselle toiminnalle, joten kaavoituksen tulee olla ajantasainen hankkeen edetessä ja jatkosuunnittelua laadittaessa.

Voimajohdon sijoittuminen voimassa oleviin kaavoihin nähden on kuvattu arviointiohjelman kartoilla. Yhteysviranomaisen huomauttaa, ettei voimajohtojen sijoittelulla voida estää lainvoimaisten kaavojen toteutumista. Arviointiohjelmassa kuvatun perusteella sähkönsiirtovaihtoehto SVE 3 sijoittuu Oulujokivarren rantaosayleiskaava-alueelle ja kuvattu voimalinja sijoittuu hyvin lähelle rakentamattomia sekä rakennettuja kiinteistöjä. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa esitetyn linjauksen osalta hankkeen jatkosuunnittelussa on syytä selvittää kaavamuutoksen tarvetta.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat 60 metrin etäisyydellä suunnitellusta hankealueesta ja 55 metrin etäisyydellä suunnitellusta pistoraiteesta. Voimajohto vaihtoehtoja lähimmät asutuskohteet ovat lähimmillään 70 metrin etäisyydellä voimajohdon keskilinjasta vaihtoehdossa SVE 2.

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

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta aiheutuu todennäköisesti sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, ja molemmista on syytä tehdä erilliset johtopäätökset, jolloin hankkeesta kokonaisuutena aiheutuvat vaikutukset hahmottuvat paremmin.

Meluvaikutukset

Soihdun osalta on esitetty, että meluvaikutukset huomioidaan suunnittelussa YVA-menettelyn jälkeen. Yhteysviranomaisen katsoo, että soihdun meluvaikutukset tulee

huomioida jo arviointiselostuksessa sillä tarkkuudella, kuin soitujärjestelmän suunnittelutilanne mahdollistaa. Soihdun meluvaikutukset voidaan tarkastella olemassa olevaan tietoon pohjautuvana asiantuntija-arviona. Tarkemmat melumallinnukset voidaan tehdä soitujärjestelmän suunnittelun edetessä.

Yhteysviranomainen katsoo, että esitetty suunnitelma meluvaikutusten arvioimiseksi on muuten riittävä ja katsoo tärkeäksi, että arvioinnissa huomioidaan esitetyn mukaisesti tuotantolaitoksen lisäksi raideliikenteen aiheuttama melu.

Vaikutukset viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön

Lähialueen asutuksen ja muiden herkkien kohteiden sijoittuminen kuljetusreittien varrelle tulee huomioida hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaisia liikennevaikutuksia arvioitaessa, jotta vaikutukset liikenneturvallisuuteen ja kuljetuksista aiheutuva melu, pöly ja värinä voidaan huomioida osana ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia.

Yhteysviranomainen katsoo, että lähiympäristön maiseman muutos on syytä huomioida osana ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arviointia, mutta esittää vielä myöhemmin lausunnossa joitain tarkennuksia maisemaan kohdistuvien vaikutusten arviointiin.

Vetyjalostamon suunnittelualueen poikki kulkee Keisarintien linjaus, joka on toiminut retkeilyreitillä. Hankealueella ei sijaitse muita virkistyskäyttöön tarkoitettuja kohteita. Arviointiohjelman mukaan retkeilyreitillä linjausta on muutettu kulkemaan hankealueen ohi, eikä reitin käyttö näin ollen ole estymässä. Keisarintiehen RKY-kohteena on esitetty huomioita jäljempänä.

Muut ympäristövaikutukset

Vaikutukset pohjavesiin

Arviointiohjelman mukaan sähkönsiirtovaihtoehto SVE 3 sijoittuu pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolelle, eikä voimajohtopylväiden perustaminen näin ollen vaikuta pohjaveden muodostumiseen ja vedenottamoihin. Yhteysviranomainen huomauttaa, että voimajohtopylväiden rakentamisessa voi joissain tapauksissa tapahtua pohjaveden haitallista purkautumista myös pohjavesialueen reunavyöhykkeellä. Arviointiselostuksessa on syytä arvioida myös pohjaveden määrään mahdollisesti aiheutuvat vaikutukset. Arvioinnissa on huomioitava, että voimajohtopylväiden linjausvaihtoehto SVE 3 kulkee lisäksi valtakunnallisesti arvokkaan tuuli- ja rantakerrostuma-alueen läpi.

Hankekuvausten mukaisesti hankkeessa käytettävä raakavesi on suunniteltu otettavaksi Oulujoesta. Yhteysviranomainen kiinnittää huomiota arviointiohjelman kohtaan 6.4., jossa vesiluvan osalta esitetään, että ”toiminnan luvanvaraisuus perustuu vesilain 3 luvun 3 §:n 1 momentin 2 kohtaan, ...”. Tässä tapauksessa vesiluvanvaraisuutta ei voi perustaa yllä mainittuun vesilain kohtaan, joka koskee pohjaveden ottamista.

Vaikutukset maaperään

Mahdollisten pilaantuneen maan kohteiden tunnistamiseen on käytetty valtakunnallista Maaperän tilan tietojärjestelmää (MATTI-järjestelmä). Arviointiohjelmassa mainitaan, ettei hankealueelle sijoitu Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteita ja on esitetty kartalla lähistölle sijoittuvat. Yhteysviranomaisen tuo esille, että järjestelmään merkittyjen kohteiden tiedot eivät välttämättä ole kaikilta osin ajantasaiset, eikä järjestelmään merkityn MATTI-kohteen sijaintipiste kerro kohteen laajuutta. Tämän vuoksi hankealueen lähimpiä MATTI-kohteita koskevat tiedot mahdollisine asiakirjoinaan tulisi hankkia käyttöön jo arviointiselostusta laadittaessa. Lisäksi MATTI-järjestelmästä voi puuttua hankkeen kannalta olennaisia kohteita ja mahdollisten pilaantuneiden maiden selvittämiseen ja tunnistamiseen sekä mahdollisen pilaantuneisuuden arviointiin käytettävän tiedon keräämiseen tulee käyttää myös muita tietolähteitä.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Hankealueen itäpuolella, sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee maakunnallisesti arvokas maisema-alue Oulujokivarren ja Lähtevänojavarren kulttuurimaisemat. Arvioinnissa tulee huomioida hankkeen vaikutukset arvokkaisiin maisema-alueisiin vetylaitoksen sekä laitoksen vaatimien voimajohtojen tai muun rakennettavan infran osalta. Yhteysviranomaisen toteaa, että merkittäviä maisemavaikutuksia voi syntyä esitetyn lisäksi myös lisääntyneestä valaistuksesta, jonka vaikutukset voivat ulottua kauemmaksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa laadittavaksi esitetyt havainnekuvat tulee laatia sekä päivä- että yönäkymin.

Hankealueen läpi kulkee valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) kohde Keisarintie. Hankealueen pohjoispuolelle sijoittuu niin ikään RKY-alueisiin lukeutuvan Oulujoen ja Sotkamon reitin voimalaitoksiin kuuluva Utanen. Lisäksi kaava-alueen lähistöllä, lähimmillään noin kilometrin etäisyydellä, sijaitsee neljä maakunnallisesti arvokasta rakennetun kulttuuriympäristön kohdetta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arvokkaat maisema-alueet sekä RKY-kohteet on tunnistettu arviointiohjelmassa pääosin oikein. Yhteysviranomaisen toteaa, että alueellisen vastuumuseon esittämät korjaukset on syytä ottaa huomioon arviointiselostusta laadittaessa. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön alueet ja kohteet, samoin kuin valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet tulee esittää kartalla, ne tulee nimetä ja niiden ominais- ja erityispiirteet tulee kuvata vaikutusten arvioimiseksi ainakin niiden kohteiden osalta, joihin hankkeella arvioidaan olevan vaikutusta.

Onnettomuus- ja häiriötilanteet

Arviointiohjelmassa todetaan mahdollisia häiriö- ja onnettomuustilanteita olevan esimerkiksi prosessin häiriöpäästöt, kemikaalivuodot ja tulipalot. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa on oikeansuuntaisesti tunnistettu mahdolliset onnettomuus- ja häiriötilanteet sekä niiden vaikutukset. Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena kuvata yleistajuisesti millaisia onnettomuus- ja häiriötilanteita hankkeen

rakentamisesta, toiminnasta ja vaarallisten aineiden kuljetuksista voi aiheutua. Onnettomuus- ja häiriövaikutusten arviointi tulee tehdä sellaisella tarkkuudella, että arvioinnin perusteella voidaan tehdä johtopäätelmät poikkeustilanteesta aiheutuvien vaikutusten todennäköisyydestä ja merkittävydestä.

4.4 Arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa esitetty suunnitelma osallistumisen järjestämisestä on riittävä ja täyttää YVA-lain vaatimukset. YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia, joten arviointimenettelyn aikana tehtävään tiedottamiseen tulee kiinnittää huomiota.

4.5 Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Sweco Finland Oy toimii hankkeessa YVA-konsulttina. Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman laadintaan osallistuneiden koulutus, rooli ja kokemus. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiohjelman laatimiseen.

4.6 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on kuvattu pääosin asianmukaisesti hankkeen toteuttamisen edellyttämiä keskeisiä lupa- ja hyväksymismenettelyjä. Hankealueen tuotantolaitoksen kattavalle alueelle laaditaan asemakaava. Aurinkovoiman tuotantoalueen osalta ei kuvata ratkaistaanko sijoittuminen kaavoituksella vai jollain muulla menettelyllä.

Väylävirasto on tuonut lausunnossaan esiin, että liittymäluvut maanteille myöntää Sisä-Suomen Elinvoimakeskus.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeen edellyttämä lunastuslain (603/1977) mukainen lunastuslupa. Lisäksi hankkeen ympäristövaikutuksiin liittyy oleellisesti laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta (768/2004) eli niin kutsuttu lunastuslupalaki. Lunastuslupalain soveltamisalaan kuuluvien energian ja kemikaalien siirtohankkeiden lunastuslupiin voidaan liittää määräyksiä merkittävien ympäristövaikutusten rajoittamisesta. Lupa- ja valvontavirasto esittää lunastuslupahakemuksesta annettavassa lausunnossa lupaviranomaiselle näkemyksensä lunastuslupaan liitettävistä lupamääräyksistä. Määräysten laatimisessa hyödynnetään perustellussa päätelmässä esitettäviä muutos-, lievennys- tai jatkoselvitystarpeita, joten lunastuslupalaki on syytä huomioida arviointiselostusta laadittaessa.

4.7 Selvitysten yhteensovittamisen mahdollisuudet muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa

Hanke edellyttää ympäristö- ja vesilupaa. Suunnittelun tarkkuustaso poikkeaa lupa- ja YVA-menettelyiden välillä, mutta arviointimenettelyssä laadittuja selvityksiä on mahdollista hyödyntää soveltuvin osin myös lupakäsittelyissä. Lisäksi suunnittelualueelle

ollaan laatimassa asemakaavaa. Selvitysten tarkemmassa suunnittelussa on syytä tarkastella mahdollisuutta selvitysten yhteensovittamista lupa- ja kaavamenettelyn selvitystarpeiden kanssa.

YVA-menettelyn yhteydessä ei ole tarpeen toteuttaa luonnonsuojelulain (9/2023) 35 § mukaista Natura-arviointia. Arviointiohjelman yhteydessä on tehty selvitys Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta seuraaville Natura-alueille: Ahmasjärvi (SPA FI1106002) ja Löytösuo-Karpassuo-Reikäsuo (SAC/SPA FI1102607). Lupa- ja valvontavirasto yhtyy arviointiohjelmassa esitettyyn Natura-tarvearvion lopputulemaan ja toteaa arvion lopputuleman perustelluksi ja toteaa, että hankkeesta ei tämänhetkisen suunnitelman perusteella todennäköisesti aiheudu merkittäviä vaikutuksia lähellä sijaitsevien Natura-alueiden suojeluperusteisiin, eikä niiden osalta tarvitse tehdä Natura-arviota.

5 Arviointiohjelmalausunnon toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomaisen 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/mustikkakangas-vetyjalostamo-YVA.

6 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 9000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty hankkeen vaatiman työmäärän mukaisesti (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 §.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Emma Salo ja ratkaissut ylitarkastaja Erika Heikkinen

Liitteet

Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Jakelu

Vetyalfa Oy
Sweco Finland Oy

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/25808/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/25808/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Salo Emma 18.05.2026 15:50

Ratkaisija Heikkinen Erika 18.05.2026 15:51