

Gasgrid vetyverkot Oy

Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko – Lounais-Suomi (Merikarvia, Pori, Ulvila, Nakkila, Harjavalta, Kokemäki, Säköylä, Eura, Rauma, Huittinen, Loimaa, Pöytyä, Aura, Turku, Rusko, Raisio, Masku, Naantali)

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

Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko – Lounais-Suomi (Merikarvia, Pori, Ulvila, Nakkila, Harjavalta, Kokemäki, Säköylä, Eura, Rauma, Huittinen, Loimaa, Pöytyä, Aura, Turku, Rusko, Raisio, Masku, Naantali)

Hankkeesta vastaava on Gasgrid vetyverkot Oy. Hankkeesta vastaavan konsulttina ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on toiminut AFRY Finland Oy.

1.2 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Gasgrid Vetyverkot Oy suunnittelee Suomen kansallista vedyn siirtoverkkoa, joka kulkee Suomen halki Meri-Lapista Porvooseen. Hanke on maantieteellisen laajuutensa vuoksi jaettu viiteen erilliseen YVA-menettelyyn, joissa jokaisessa laaditaan oma arviointinsa. Lounais-Suomen vedyn siirtoputkireitti on noin 285 kilometriä pitkä ja kulkee 18 kunnan alueella Merikarviasta Loimaalle, sisältäen haarat Raumalle ja Naantaliin. Reitille sijoittuvat kunnat ovat Merikarvia, Pori, Ulvila, Nakkila, Harjavalta, Kokemäki, Säköylä, Eura, Rauma, Huittinen, Loimaa, Pöytyä, Aura, Turku, Rusko, Raisio, Masku ja Naantali. Reitti sijoittuu kahden maakunnan alueelle Satakuntaan ja Varsinais-Suomeen.

Vedyn siirtoverkko koostuu maahan sijoitettavista korkeapaineisista hiiliteräsputkista sekä venttiili- ja paineenvähennysasemista. Lisäksi rakennetaan kaavin- ja mittausasemia sekä anodikenttiä korroosiosuojaukseen. Putket asennetaan vähintään metrin syvyyteen, ja niille lunastetaan noin 10 metrin levyinen käyttöoikeusalue. Rakentamisen jälkeen peltoalueet säilyvät viljelykelpoisina, mutta metsäalueilla käyttöoikeusalue pidetään puuttomana.

YVA-menettelyssä arvioitavat vaihtoehdot

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Hanke toteutetaan suunnitellusti. Lounais-Suomen osa-alueen siirtoputki kulkee 18 kunnan alueella. Siirtoputki kulkee pohjois-eteläsuunnassa Merikarvialta Säskylään, josta haarautuu yksi reittilinja kohti Raumaa. Reitti jatkuu Säskylästä Loimaalle, josta haarautuu toinen reittilinja kohti Naantalia. Reitin kokonaispituus on noin 285 km.

Tarkempi kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista on esitetty arviointiohjelmassa.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

2.1 Arviointiohjelman vireilletulo

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

2.2 Ennakkoneuvottelu sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Yhteysviranomainen on järjestänyt YVA-lain 8 §:ssä tarkoitetun ennakkoneuvottelun 16.6.2025, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat Gasgrid Finland Oy, AFRY Finland Oy, Tukes, Porin kaupunki, Ulvilan kaupunki, Nakkilan kunta, Harjavallan kaupunki, Kokemäen kaupunki, Säskylän kunta, Euran kunta, Rauman kaupunki, Huittisten kaupunki, Loimaan kaupunki, Pöytyän kunta, Ruskon kunta, Raision kaupunki, Naantalın kaupunki, Satakuntaliitto, Varsinais-Suomen maakuntaliitto, Varsinais-Suomen pelastuslaitos, Satakunnan vastuumuseo, Varsinais-Suomen vastuumuseo ja Varsinais-Suomen ELY-keskus.

2.3 Arviointiohjelman vireilletulo

Arviointiohjelma on tullut vireille 23.2.2026, kun hankkeesta vastaava on toimittanut Lupa- ja valvontavirastoon Suomen kansallisen vedyn siirtoverkon Lounais-Suomen hankeosuutta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

2.4 Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 2.3.–31.3.2026. Kuulutus julkaistiin Lupa- ja valvontaviraston verkkosivuilla osoitteessa www.lvv.fi/kuulutukset-ja-yleistiedoksiannot ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa www.ymparisto.fi/vedyn-siirtoverkko-osa4-lounais-suomi-YVA. Tieto kuulutuksesta lähetettiin Merikarvian kunnalle, Porin kaupungille, Ulvilan kaupungille, Nakkilan kunnalle, Harjavallan kaupungille, Kokemäen kaupungille, Säskylän kunnalle, Euran kunnalle, Rauman kaupungille, Huittisten kaupungille, Loimaan kaupungille, Pöytyän kunnalle, Auran kunnalle, Turun kaupungille, Ruskon kunnalle, Raision kaupungille, Maskun kunnalle, Naantalın kaupungille julkaistavaksi kuntalain (410/2015)

108 §:n mukaisesti. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen tiedotettiin Satakunnan Kansa ja Turun Sanomat -lehdissä 2.3.2026 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana:

- Ympäristöhallinnon verkkopalvelussa osoitteessa www.ymparisto.fi/vedyn-siirtoverkko-osa4-lounais-suomi-YVA
- Merikarvian kunnankirjasto, Koulutie 3, 29900 Merikarvia
- Porin kaupunginkirjaston pääkirjasto, Gallen-Kallelankatu 12, 28100 Pori
- Ulvilan pääkirjasto, Koulukuja 2, 28400 Ulvila
- Nakkilan kirjasto, Porintie 9, 29250 Nakkila
- Harjavallan kaupunginkirjasto, Myllykatu 1, 29200 Harjavalta
- Kokemäen pääkirjasto, Haapionkatu 13, 32800 Kokemäki
- Säkylän pääkirjasto, Sivarinkuja 6, 27800 Säkylä
- Euran pääkirjasto, Satakunnankatu 33, 27510 Eura
- Rauman pääkirjasto, Alfredinkatu 1, 26100 Rauma
- Huittisten pääkirjasto, Lauttakylänkatu 26, 32700 Huittinen
- Loimaan pääkirjasto, Kauppalankatu 17, 32200 Loimaa
- Kyrön kirjasto, Kyröntie 16, 21800 Kyrö (Pöytyä)
- Auran kirjasto, Urpontie 2, 21380 Aura
- Turun kaupunginkirjasto, Pääkirjasto, Linnankatu 2–4, 20100 Turku
- Ruskon kunnankirjasto (asiointipiste), Talkootie 3, 21290 Rusko
- Raision kaupunginkirjasto, Eeronkuja 2, 21200 Raisio
- Maskun pääkirjasto, Keskuskaari 3, 21250 Masku
- Naantalın pääkirjasto, Tullikatu 11, 21100 Naantali

Hankkeen ja arviointiohjelman esittelytilaisuudet järjestettiin 17.3.2026 Porissa Pripolisalissa (Tiedepuisto 4K, Pori), 18.3.2026 Raisiossa Hintsan vintissä (Hintsantie 3, Raisio) ja 19.3.2026 Loimaalla Liikuntakeskus Hirvihovissa (Kuusitie 1, Loimaa). Raision tilaisuuteen oli mahdollista osallistua myös etäyhteydellä.

3 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 37 lausuntoa ja 61 mielipidettä. Lausunnon antoivat seuraavat viranomaiset: Metsähallitus, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes), Ruokavirasto, Väylävirasto, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Geologian tutkimuskeskus (GTK), Suomen metsäkeskus, Luonnonvarakeskus, Etelä-Satakunnan

ympäristötoimisto (ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomainen), Euran kunta, Säkylän kunta, Ulvilan kaupunki, Liedon ympäristöterveydenhuolto, Ruskon kunta, Ruskon ympäristö- ja rakennuslautakunta, Pöytyän kunta, Loimaan kaupunki, Loimaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen, Porin kaupunki, Porin seudun ympäristöterveydenhuolto, Raision kaupunki, Naantalın kaupunki, Naantalın kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta, Turun kaupunki, Rauman kaupunki, Huittisten kaupunki, Koski Tl:n ympäristönsuojeluviranomainen, Satakunnan pelastuslaitos, Varsinais-Suomen pelastuslaitos, Fingrid Oyj, Varsinais-Suomen liitto, Satakuntaliitto, Lounais-Suomen elinvoimakeskus, Finavia Oyj, Satakunnan museo ja Turun kaupungin museo.

Mielipiteen antoivat seuraavat tahot: Eurajoen vesiensuojeluyhdistys, Suomen luonnonsuojeluliiton Varsinais-Suomen piiri ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry, Huittisten seudun ympäristöyhdistys ry, Metsänhoitoyhdistys Satakunta ja Loimijoki ry:t, Metsänhoitoyhdistykset Lounametsä ja Salometsä ry, Nordkalk Oy Ab, MTK Pöytyä ry, Loimaan Keskipitäjän Maatalousnaiset ry, MTK-Rusko ry, MTK-Varsinais-Suomi ry, MTK-Satakunta ry, MTK-Alastaro ry, MTK Loimaa ry, MTK Aura ry, Maataloustuottajain Paattisten yhdistys, Maataloustuottajain Köyliön yhdistys ry, Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry, Kokemäen Vesihuolto Oy, Porin Vesi-liikelaitos, Raisio-Naantalın vesilaitos ja Kankaanpään kyläyhdistys ry. Lisäksi mielipiteen antoi 39 yksityishenkilöä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys lausuntojen ja mielipiteiden keskeisestä sisällöstä. Lausuntopyyntö ja lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/vedyn-siirtoverkko-osa4-lounais-suomi-YVA. Verkkopalvelussa julkaistuihin lausunnoista on poistettu henkilötiedoiksi katsotut sekä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 24 §:n mukaiset tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä

Lausuntojen mukaan arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeesta aiheutuvat todennäköiset merkittävimmät ympäristövaikutukset, joita tullaan painottamaan vaikutusten arviointityössä. Hankealueen nykytilan kuvaus koettiin pääosin riittäväksi.

Lausunnoissa toivottiin paikallisten olosuhteiden huomioimista ja esitystä siihen, millä keinoilla hankkeen haitallisia ympäristövaikutuksia tullaan ehkäisemään ja lieventämään. Myös vedyn siirtoputken maasta poistamista ja ennallistamistoimia tulisi joidenkin lausuntojen mukaan tarkastella. Keskeisiä vaikutuksia todettiin kohdistuvan maa- ja metsätalosalueille. Ihmisiin ja elinoloihin kohdistuvissa vaikutuksissa edellytettiin huolellista arviointia asutuksen ja turvallisuuden näkökulmasta. Lausunnoissa myös tunnistettiin, että luontoarvoihin, maisemaan, kulttuuriperintöön sekä pinta- ja pohjavesiin voi aiheutua todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Varsinais-Suomen liiton mukaan vedyn siirtoputken reittilinjaus ei ole ristiriidassa Varsinais-Suomen maakuntakaavan kanssa. Linjaus on huomioitu myös vireillä olevassa Varsinais-Suomen vesien ja voimien vaihemaakuntakaavatyössä. Erityistä huomioita pyydetään kiinnittämään kahteen Salon seudulla olevaan risteämään maakuntakaavan rakennetun kulttuuriympäristön merkintöjen kanssa.

Satakuntaliitto toteaa, että hankkeessa tulee arvioida vedyn siirtoverkon rakentamisen vaikutuksia suhteessa Satakunnan maakuntakaavojen tavoitteisiin, merkintöihin ja määräyksiin. Satakunnassa on lisäksi vireillä Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmistelu, jonka taustaselvitykset tulee ottaa huomioon yhteensovittamistyössä.

Satakuntaliiton mukaan rakennettavien pysyväisluonteisten asennus- ja muiden teiden määrä tulee arvioida ja huomioida paitsi vesistövaikutusten arvioinnin yhteydessä, myös elinkeinovaikutusten ja luontovaikutusten arvioinnin yhteydessä poistuvana metsäalana.

Monissa kuntien lausunnoissa todetaan, että vetyputken reitti on linjattu tarkoituksenmukaisesti huomioiden alueen maankäyttö ja yhdyskuntarakenne. Lausunnoissa myös muistutetaan, että arviointiselostusta laadittaessa on hyvä huomioida vireillä olevat ja lähiaikoina vireille tulevat kaavat sekä muut tärkeät maankäytön suunnitelmat. Lisäksi toivotaan, että tarpeellisten kaavakohdealueiden vaikutusarviointiin ja yhteensovittamiseen vetyputkilinjauksen kanssa paneudutaan huolellisesti. Lausunnoissa on esitetty tarkempia tietoja näistä kohdealueista.

Vaikutukset maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja arkeologiseen kulttuuriperintöön

Satakunnan museon mukaan hankkeen merkittävimmät vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön ja maisemaan aiheutuvat rakentamisvaiheessa. Museo katsoo, että metsään raivattava putkikäytävä voi näkyä myös kaukomaisemassa ja arviointiohjelmassa esitetty 200 metrin tarkastelualue on riittämätön. Museo painottaa vaikutusten arvioinnin ulottamista erityisesti valtakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden kohdalla laajemmalle alueelle sekä pitää herkille alueille kohdistettavia maisema-analyseja ja maastokäyntejä hyvänä menettelynä. Maisema-alueilla sekä kulttuuriympäristön kohteissa tulee ottaa huomioon ehdotusvaiheessa oleva Satakunnan maakuntakaava 2050 suunnittelumääräyksineen sekä sitä varten toteutetut laajat selvitykset, kuten Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys- ja täydennysinventointi.

Satakuntaliiton mukaan hankkeen maisema- ja kulttuuriympäristövaikutuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Liitto on listannut lausunnossaan useita maiseman arvoalueita, joiden kohdalla tulee erityisesti tarkastella Satakunnan maakuntakaavojen merkintöjen ja vedyn siirtoverkon linjauksen yhteensovittamista. Satakuntaliiton mukaan maisemavaikutuksia tulee havainnollistaa havainnekuvin ja valokuvasoittein, joita tulee tuottaa riittävä määrä huomioiden erilaiset ympäristöt sekä venttiiliasemat ja muut runkoverkon edellyttämät rakenteet, joissa louhinta on tarpeellista.

Varsinais-Suomen alueellinen vastuumuseo arvioi, että maisemaan sekä rakennettuun ja arkeologiseen kulttuuriympäristöön haittoja aiheuttavat erityisesti metsäalueille jäävät puuttomat linjat ja maanpäällinen infrastruktuuri. Reitin varrella on useita valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita maisema- ja kulttuuriympäristön kohteita. Näkyvien rakenteiden sijoittelussa on vältettävä ristiriitaa kulttuuriympäristön arvojen kanssa ja huomioitava linjan yhteisvaikutukset muiden hankkeiden, kuten voimajohtojen kanssa. Lausunnossa on tuotu esille myös joitakin rakennetun kulttuuriympäristön kohteita koskevia nykytilan kuvauksen ja kartta-aineiston puutteita. Esille muissa lausunnoissa nostetaan myös esimerkiksi Aurajokilaakson kansallismaiseman huomiointi ja perinnebiotooppien herkkyys maiseman pirstoutumiselle.

Satakunnan museon mukaan vetyputkilinjaus kulkee myös maastoissa, joissa arkeologisia selvityksiä ei ole tehty tai ne ovat hyvin vanhoja, minkä vuoksi arkeologisen inventoinnin laatiminen on hankkeen yhteydessä välttämätöntä. Myös Varsinais-Suomen alueellinen vastuumuseo nostaa esille arkeologisen kulttuuriperinnön inventoinnin tarpeen. Muinaisjäännösten huomioiminen vaatii kohteiden merkintää maastoon, jotta ne havaitaan puiden kaatamisessa, kaivutyössä ja maa-ainesten läjityksessä sekä muissa työvaiheissa. Kiinteät muinaisjäännökset on ensisijaisesti säilytettävä koskemattomina, ja jos niihin joudutaan kajoamaan, asiasta on neuvoteltava Museoviraston kanssa muinaismuistolain mukaisesti.

Vaikutukset luonnonympäristöön

Lausunnoissa nostetaan esille metsäalueiden pirstaloituminen ja ekologisen verkoston heikkeneminen sekä luonnon monimuotoisuuden väheneminen, ja esitetään näille haittavaikutuksille lieventämiskeinoja. Todetaan, että hankkeen vaikutusten merkittävyys voi kasvaa yhteisvaikutuksena muiden valtakunnallisten energiansiirtohankeiden kanssa. Satakuntaliiton mukaan ekologista verkostoa ja kytkeytyneisyyttä sekä pirstoutumisen vaikutuksia tulee tarkastella maakunnallista tasoa tarkemmin. Metsäkeskus toteaa, että hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida myös metsälain 10§:n erityisen tärkeät elinympäristöt ja turvata niiden säilyminen.

Luonnonvarakeskuksen mukaan linnuston osalta merkittävimmät rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset ovat melu- ja liikennehäiriöt pesimäaikana, elinympäristöjen pirstoutuminen ja vaikutukset petolintujen saalistusalueisiin. Vaikutuksia voidaan lieventää ajoittamalla rakentaminen lintujen muutto- ja lisääntymiskauden ulkopuolelle.

Metsähallitus kehottaa huomioimaan hankkeen mahdolliset vaikutukset luonnonsuojeluun varattuihin alueisiin. Satakuntaliitto muistuttaa soidensuojelun täydennysehdotuksen alueiden huomioinnista vetyputken linjauksen suunnittelussa. Lausunnoissa pidettiin tärkeänä, etteivät vieraslajit pääse leviämään siirrettävien maa-ainesten mukana.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin

Geologian tutkimuskeskus suosittelee kallioperän tutkimuksia hauraiden rakenteiden selvittämiseksi ennen jokia alittavien porausten toteuttamista. Tutkimuskeskus pitää myös tärkeänä arviointiohjelman tavoitetta kartoittaa ja tutkia mustaliuskeiden ja happamien sulfaattimaiden esiintyminen reiteillä. GTK:n Lähde -palvelun tarkkuus tulee huomioida

arvioinneissa. Satakuntaliitto kiinnittää huomiota siihen, että maa- ja kallioperään ja pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia ei ole huomioitu todennäköisesti merkittävänä vaikutuksina, vaikka hankkeeseen sisältyy mittava määrä maanrakennustyötä

Lausunnoissa tuodaan esiin lisäksi putkireitin kaivamisesta mahdollisesti aiheutuvat pohjavesivaikutukset. Esimerkiksi Säskylänharju-Virttaankankaan ja Koomankangas-Ilmiinjärven pohjavesialueelle ja Loimaan alueen pohjavesiin liittyen esitettiin huomioita.

Porin seudun terveydensuojeluviranomainen toteaa, että siirtoputkiston rakentamisen merkittävimpiä vaikutuksia terveydensuojelulain näkökulmasta ovat siirtoputkiston risteäminen 1-luokan pohjavesialueiden ja jokien kanssa. Pohjavesialueilla voi olla talousvedenottoa, jolloin rakentaminen saattaa aiheuttaa riskin kunnallisten vesilaitosten tai yksityisten kaivojen talousveden laadulle. Pohjavesialueiden vedenkäyttö ja läheiset talousvesikaivot, sekä rakentamisen riskit vedenottoon tulee selvittää kattavasti.

Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon

Satakuntaliitto toteaa, että hankkeen pintavesivaikutusten arviointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota ja huomioida Satakunnan maakuntakaavan yleinen suunnittelumääräys koskien vesien tilaa. Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on huomioitava myös toiminnan aikaiset vaikutukset, jotka aiheutuvat hankealueelle jääviin asennusteihin liittyvästä kasvillisuuden poistumisesta ja kuivatuksesta. Monissa lausunnoissa todetaan, että hankkeen rakentamisen aikana tulee huomioida pintavaluntojen järjestäminen sekä hulevesien tarkkailu ja käsittely siten, ettei aiheuteta riskiä vesistöjen pilaantumiselle ja samentumiselle tai luontoarvoille. Lausunnoissa pyydetään huomioimaan hankkeen osittainen sijoittuminen happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden esiintymisalueille, mikä edellyttää riskien arviointia sekä massojen käsittely- ja sijoitussuunnitelmaa. Mainitaan, että monen vesistön alituksen kohdalla jokitörmät ovat korkeita ja herkkiä sortumaan, valumaan tai liukumaan savimaan tapaan. Tulvat ja kuivuudet on hyvä ottaa huomioon alitusten ja niiden täsmällisten paikkojen suunnittelussa. Muutamissa lausunnoissa ympäristönsuojeluviranomainen pitää tärkeänä sitä, että vesistö- ja pienvesikohteet ja niihin kytkeytyvät elinympäristöt kartoitetaan maastossa.

Lounais-Suomen kalatalousviranomainen painottaa rakentamisvaiheen vaikutuksia, rakennusmenetelmien merkitystä, happamien sulfaattimaiden käsittelyä sekä kalojen elinkierron ja uhanalaisten lajien huomioimista. Kalataloudellisten haittavaikutusten suuruuteen vaikuttaa valittu rakennusmenetelmä, joten on tärkeää, että arviointi tehdään eniten haittoja aiheuttavan menetelmän kannalta. Käyttövaiheen kalataloudelliset vaikutukset ovat hyvin vähäiset, jos siirtoverkon ympäristövaikutukset arvioidaan huolellisesti ja siirtoverkon linjausta korjataan tarvittaessa saatujen tulosten perusteella. Erittäin uhanalaisen jokiravun esiintyminen työalueella tulee selvittää koeravustamalla jokiravulle soveltuvat kohteet, jos alueelta ei ole käytössä ajantasaista tietoa.

Lausunnoissa on myös mainittu Harjunpäänjoki-Kaasmarkunjoki kalataloudellisesti erittäin arvokkaana ja herkkänä kokonaisuutena. Mainittiin myös, että jokikohteita rakennettaessa on huomioitava vaelluskalojen nousuajankohta.

Vaikutukset elinkeinorakenteeseen ja aineelliseen omaisuuteen

Lausunnoissa tuodaan esille hankkeen vaikutukset metsäalueisiin, joilla 10 metrin levyiset käyttöoikeusalueet pidetään puuttomina. Käyttöoikeusalueet jäävät rasitteeksi tilojen omistajille ja siltä osin saattavat haitata tilojen omistajien maankäytön jatkosuunnittelua. Suomen metsäkeskus lausuu, että metsätalouden harjoittaminen ja sen kannattavuus vetyputken vaikutusalueella hankaloituu. Metsäkeskus mm. esittää, että vetyputken ylityspaikat suunnitellaan niin, että kaikilla metsätiloilla on edellytykset kannattavan metsätilan harjoittamiseen ja mahdollisuus ylittää putkilinja turvallisesti. Lausunnoissa todetaan, että metsäisillä ja maatalousalueilla syntyvää pysyvää haittaa tulisi pyrkiä minimoimaan sijoittamalla putkilinja mahdollisuuksien mukaan metsäisten alueiden reunoille ja kiinteistörajoja mukaillen, jotta välttyttäisiin tilojen pirstaloitumiselta.

Lausunnoissa todetaan, että vetyputken sijoittamisessa viljelysalueille on huomioitava maataloudelle aiheutuvat haitat ja on pyrittävä vähentämään niitä teknisin ratkaisuin. Reitti kulkee useiden peltojen halki, mikä vaikeuttaa peltojen käyttöä erityisesti rakentamisen ja huollon aikana. Lausuntojen mukaan hankkeen on selvitettävä salaojien ennallistaminen sekä huomioitava viljelijöiden taloudelliset menetykset, peltojen tukikelpoisuus, ympäristösopimukset, maan kasvukunto, tilojen kehittämismahdollisuudet ja hankkeen yhteisvaikutukset muiden maankäyttöhankeiden kanssa. Ruokavirasto piti tärkeänä vaarallisten kasvintuhoojien, hukkakauran sekä rikkakananhirssin leviämisen estämistä ja antoi tähän liittyen ohjeistuksia hankkeen toteuttamiseen.

Joissakin kuntien lausunnoissa nostetaan esille myös vedyn siirtoverkko keinona vahvistaa alueiden vihreän siirtymän teollisuustoimintaa ja edistää puhtaan energian hyödyntämistä. Hankkeella arvioidaan olevan pitkällä aikavälillä myönteisiä vaikutuksia alueiden elinvoimaan, teollisten investointien toteutumiseen sekä työllisyyteen ja yritystoimintaan.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen

Loimaan kaupunki nostaa esille, että reittilinjauksessa tulee huomioida vetyyn liittyvät turvallisuushuolet. Esimerkiksi Loimaalla suunniteltu reitti kulkee asuinalueiden, virkistyskohteiden ja julkisten palvelujen läheisyydessä ja vetyverkon linjauksissa tulee huomioida riittävät etäisyydet asuinrakennuksiin ja pihapiireihin. Harvaan asutulla alueella linjausten tulisi kulkea selvästi minimietäisyyksiä kauempana. Lausunnoissa korostetaan avointa vuorovaikutteista suunnittelua, turvallisuusviestintää, maanomistajien henkilökohtaista neuvontaa, vaikutusten ymmärrettävää esittämistä sekä koettujen vaikutusten huomioimista arvioinnissa.

Lausunnoissa mainitaan, että hankkeessa tulee pyrkiä rakentamisaikaisten melu- tärinä- ja liikennehaittojen minimointiin ja huomioida erityisesti työalueen lähellä sijaitsevat vakituiset ja vapaa-ajan asutusalueet, työvaiheiden ajoitus sekä räjäytysten ja tärinän seuranta kalliooperän ja rakennusten osalta. Häiriöiden kestosta on esitettävä arviot.

Yhteisvaikutukset

Luonnonvarakeskus huomauttaa, että hankkeen kohdalla on tärkeää tarkastella yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa riittävällä etäisyydellä, huomioiden erityisesti eläinlajeja, joiden tilankäyttö on laajaa. Hankealueen ympäristöön on suunnitteilla mm. tuuli- ja aurinkovoimaa, ja alle 300 metrin etäisyys on suppea alue tarkastella yhteisvaikutuksia. Hankkeen aiheuttama elinympäristöjen pirstoutuminen ja linjamainen rakenne lisää jo suunnitteilla olevien hankkeiden aiheuttamia vastaavia vaikutuksia.

Pyydetään huomioimaan Fingridin voimajohdot ja sähköasemakiinteistöt suunnittelussa. Fingridin voimajohtojen tai sähköasemien läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridiltä erillinen risteämälausunto.

Liikennevaikutukset

Väylävirasto toteaa, että vaikutusarvioinnissa on huomioitava turvallinen ja sujuva liikenne ja väylänpito sekä niiden kustannukset. Liikenteen, liikenneväylien ja vedyn siirtoverkon erityispiirteiden yhteensovittaminen on huomioitava myös hankkeen turvallisuus-suunnittelussa ja riskienhallinnassa. Vedyn siirtoverkon ja liikenneväylien risteämäkohtia sekä siirtoverkon sijoittamista liikenneväylien läheisyyteen tulisi välttää tai minimoida.

Myös Traficom korostaa arviointia erityisesti liikennejärjestelmän sujuvuuden ja turvallisuuden näkökulmasta, painottaen rakentamisen aikaisia häiriöitä, väliaikaisia liikennejärjestelyjä ja niiden vaikutuksia vilkkailta väylillä. Traficom pitää tärkeänä, että arvioinnissa tarkastellaan myös raideliikenteelle aiheutuvia vaikutuksia.

Lounais-Suomen elinvoimakeskuksen mukaan arviointiin tulee sisällyttää rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenneturvallisuuteen, maantieverkkoon, tienpitoon, tarkentaa risteämäratkaisut ja varmistaa tiivis viranomaisyhteistyö koko hankkeen elinkaaren ajan.

Vaikutukset turvallisuuteen

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukesin) mukaan arviointiohjelmassa on huomioitu, että vedyn siirtoputkiston rakentaminen edellyttää Tukesin myöntämää rakentamislupaa kemikaaliturvallisuuslain perusteella. Tukes pyytää huomioimaan laatimansa vetyoppaan uuden liitteen, jossa esitetään vedyn siirtoputkiston suunnittelua ja rakentamista koskevat vähimmäissuojaetäisyydet rakennuksiin ja liikenneväyliin. Lisäksi Tukes huomauttaa, että Huittisten Putkintokkon kaivoksen toimijaa on kuultava vedyn siirtoputkistoreitistä.

Satakunnan ja Varsinais-Suomen pelastuslaitokset korostavat, että turvallisuusarvioinnin tulee perustua vedyn fysikaalis-kemiallisiin ominaisuuksiin, jotka edellyttävät erillistä ja täsmällistä riskinarviointia. Arviointiselostuksessa tulee mallintaa keskeiset onnettomuusskenaariot, mukaan lukien erilaiset putkivuodot, syttymiset, räjähdysriskit, suihkupalot, häiriö- ja huoltotilanteet, käyttöönottovaiheen riskit sekä mahdolliset tahalliset vahingonteot. Huomiota tulee kiinnittää vuotojen havaitsemisen, paikantamisen, eristämisen ja putkiosuoksien tyhjentämisen viiveisiin.

Pelastuslaitokset painottavat myös pelastustoiminnan käytännön edellytysten huomioimista, kuten kohteiden saavutettavuus ja lukitukset sekä tiedonkulku ja toimintamallit onnettomuustilanteissa. Lisäksi arvioinnissa tulee huomioida putkilinjan sijaintiin liittyvät asuin- ja luonnonympäristöihin liittyvät erityispiirteet ja herkkyydet. Metsäalueilla putkilinjan käyttöoikeusvyöhykkeen vaikutukset maankäyttöön ja sen mahdollinen hyödyntäminen maasto- ja metsäpalojen torjunnassa tulee arvioida.

Yhteenveto mielipiteistä

Yleistä

Arviointiohjelmasta annetuissa maanomistajien, asukkaiden ja yhdistysten mielipiteissä suhtaudutaan pääasiassa kielteisesti vedyn siirtoverkon suunnitellun linjauksen toteuttamiseen Lounais-Suomen alueelle. Mielipiteissä esitetään erilaisia paikallisiin olosuhteisiin liittyviä tietoja ja huomioita hankkeen suunnitteluun. Useissa mielipiteissä vaaditaan linjauksen siirtämistä pois keskusta-alueilta, arvokkailta pelloilta, aktiivisesta metsätalouskäytöstä, pohjavesialueilta ja kulttuuriympäristöistä. Haittojen välttämiseksi mielipiteissä ehdotetaan erilaisia vaihtoehtoisia paikallisia linjauksia, ja että putkilinja seuraisi olemassa olevia infrastruktuurikäytäviä (esimerkiksi voimajohtolinjoja, teitä tai kiinteistörajoja).

Vaikutukset ihmisiin, elinoloihin ja elinkeinoihin

Vetyputkilinjausten katsotaan aiheuttavan pitkäaikaisia tai pysyviä haittoja kiinteistöjen käyttöön, arvoon ja kehittämismahdollisuuksiin. Lunastuksiin ja käyttöoikeusalueisiin liittyviä periaatteita pidetään epäselvinä ja epäoikeudenmukaisina. Todetaan, ettei vaikutusarviointia maatalouteen, metsätalouteen, omaisuuden arvoon, yhteisvaikutuksiin muiden hankkeiden kanssa sekä pitkäaikaisiin ympäristö- ja ilmastovaikutuksiin ole suunniteltu riittävän kattavasti.

Maanviljelijät ja alan järjestöt tuovat esiin huolen peltojen vesitalouden ja maan kasvukunnan häiriintymisestä ja salaojitusten vaurioitumisesta. Putken rakentamisen edellyttämän leveän työalueen katsotaan aiheuttavan pitkäkestoista maan tiivistymistä, sadonmenetyksiä ja viljelyn vaikeutumista tai estymistä. Salaojien vaurioitumista pidetään erityisen kriittisenä riskinä ja niiden korjausta ja ennallistamista vaaditaan hankkeelta. Esille nostetaan myös huoli rikkakasvien ja kasvitautien aiheuttajien leviämisestä laaja-alaisen hankkeen myötä.

Monissa mielipiteissä vastustetaan putken sijoittamista metsään, koska puuston pysyvä poistaminen käyttöoikeusalueelta heikentää metsän taloudellista arvoa ja kannattavuutta. Esille nostetaan myös metsätilojen kulkuyhteydet, saavutettavuus ja logistiikka. Mielipiteissä kysytään, miten metsätalouden harjoittaminen aiotaan turvata. Toivotaan aktiivista maanomistajien osallistamista ja tiedottamista hankkeen eri vaiheissa, esimerkiksi milloin rakentamistyöt alkavat ja päättyvät heidän kiinteistöllään.

Vedyn ominaisuudet herättävät huolta turvallisuudesta. Mielenpitoissa kyseenalaistetaan vedyn siirron rinnastaminen maakaasuun ja pidetään esitettyjä suojaetäisyyksiä riittämättöminä. Esiin nostetaan riskit ja varautuminen vuodoista, räjähdyksistä, tulipaloista, vetyhaurastumisesta sekä onnettomuuksien ja tahallisten vahingontekojen vaikutuksista erityisesti asutuksen, kriittisen infrastruktuurin ja huoltovarmuuden näkökulmasta.

Asukkaat ja yhdistykset tuovat esiin huolen maisemavaikutuksista, asumisviihtyvyyden heikkenemisestä sekä toiveen kulttuurihistoriallisesti, arkeologisesti tai virkistyskellisesti arvokkaiden kohteiden säilyttämisestä. Rakentamisen aikaiset melu-, pöly-, liikennehaitat nostetaan myös esille. Myös maisemaan ja elinkeinoiniin kohdistuvat yhteisvaikutukset muista, esimerkiksi voimajohtohankkeista tuodaan esille.

Mielenpitoissa pyydetään myös vetyputken ja vesihuollon rakenteiden risteämiskohtien huomioimista. Mielenpitoissa käsitellään vaihtoehtoisia reittiratkaisuja risteämien välttämiseksi sekä teknisiä toteutustapoja silloin, kun risteämistä ei voida välttää. Lisäksi esiin nostetaan tarve varmistaa vesihuollon esteetön huolto ja toiminta sekä arvioida risteämiskohtien tarkat sijainnit ja huoltotoimenpiteiden mahdollistaminen osana vaikutusten arviointia.

Vaikutukset luonnonympäristöön ja ilmastoon

Mielenpitoissa tuodaan esille, että puuston pysyvä poistaminen käyttöalueelta vähentää hiilinieluja. Lisäksi esiin nostetaan huoli metsien elinympäristöjen pirstoutumisesta ja reunavaikutuksista. Useissa mielenpitoissa tuodaan esiin riskejä ja selvitystarpeita koskien arvokasta lajistoa, kuten liito-oravaa, lepakoita, linnustoa, riistaeläimiä ja uhanalaisia lajeja.

Yhdistykset ja maanomistajat kiinnittävät erityistä huomiota vesistöjen alitukseen, pohjavesialueisiin ja happamien sulfaattimaiden esiintymiseen. Rakentamisen pelätään aiheuttavan veden samentumista, happamoitumista ja pitkäkestoisia haittoja vesieliöstölle, kalakannoille ja talousvesikäytölle. Mielenpitoissa vaaditaan kaivamattomien alitusmenetelmien käyttöä, tulva-alueiden huomiointia, rakentamisen ajoittamista herkkien ajankohtien ulkopuolelle sekä kattavaa vesistökuormituksen seuranta.

4 Yhteysviranomaisen kannanotto arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä ohjeet arviointiselostuksen laadintaan

4.1 Arvioinnin laajuus ja tarkkuus

Yhteysviranomainen toteaa, että Gasgrid Vetyverkot Oy:n Suomen kansallisen vedyn siirtoverkon Lounais-Suomen osan arviointiohjelma täyttää ympäristövaikutusten arviointiohjelmalle YVA-laissa ja -asetuksessa asetetut sisältövaatimukset. Arviointiohjelma on rakenteeltaan selkeä ja johdonmukainen, ja se antaa hyvän kuvan hankkeesta, ympäristön tilasta sekä tehtävästä ympäristövaikutusten arvioinnista. Arviointiohjelman kartat ovat laadukkaita ja informatiivisia.

Suomen kansallinen vedyn siirtoverkkohanke ja sen vaikutusarviointi ovat poikkeuksellisen laajoja. Hankkeen maantieteellinen laajuus ja tämänhetkisen suunnitteluvaiheen tarkkuustaso vaikuttavat arvioinnin toteutukseen. Arvioinnissa tulee tunnistaa erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset. Vaikutusarviointi tulee tehdä arviointiohjelmassa kuvatulla tavalla huomioiden tämä yhteysviranomaisen antama lausunto. Lausunnoissa ja mielipiteissä on nostettu esiin huomioita hankkeen vaikutusalueen nykytilaa koskevista tiedoista ja arvioinnin toteutuksesta. Hankkeesta vastaava pyydetään tutustumaan kuulemispalautteeseen ja huomioimaan arviointien kohdentamisessa myös näitä tietoja.

Arviointiohjelman alustavan tarkastelun mukaan hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset kohdistuvat maankäyttöön, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, elinkeinoihin, maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön, pintavesiin ja luonnon monimuotoisuuteen. Arviointia esitetään kohdennettavaksi näihin vaikutuksiin.

Yhteysviranomaisen arvion mukaan hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset kohdistuvat YVA-lain mukaisista vaikutusluokista maankäyttöön ja kaavoitukseen, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, rakennettuun ja arkeologiseen kulttuuriperintöön, pinta- ja pohjavesiin sekä luontoon. Yhteysviranomaisen näkemys vaikutuksista, joihin arviointia tulee kohdentaa, on lähes vastaava kuin hankkeesta vastaavan esittämä.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytetään IMPERIA-hankkeessa kehitettyä merkittävyyden arviointimenetelmää. Arviointi perustuu vaikutuskohteen herkkyyden ja vaikutuksen muutoksen suuruuden analyysiin ja niiden pohjalta muodostettavaan johtopäätökseen vaikutuksen merkittävyydestä. Yhteysviranomaisen pitää menetelmää asianmukaisena. Arviointiohjelmassa on myös esitetty merkittävyyden arviointiin käytettävä kriteeristö vaikutustyypeittäin, mikä lisää arviointityön läpinäkyvyyttä ja johdonmukaisuutta. Yhteysviranomaisen painottaa, että arviointiselostuksen johtopäätöksissä tulee selkeästi kuvata päättelyketjut, joiden perusteella tiettyihin merkittävyytuloksiin on päädytty.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusalueen laajuus riippuu arvioitavasta ympäristövaikutuksesta. Osa vaikutuksista rajoittuu siirtoputken läheisyyteen ja osa ilmenee laajemmalla alueella. Ympäristövaikutusten vaikutusalueen rajausta pyritään määrittämään vaikutusarvioinnin aikana niin laajaksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Mikäli arviointimenettelyn aikana jollakin ympäristövaikutuksella todetaan ennakoitua laajempi vaikutusalue, määritellään se uudelleen. Yhteysviranomaisen pitää esitystä vaikutuksen tarkastelulaajuudesta pääosin hyvänä, mutta on esittänyt maisemavaikutusten ja rakentamisen aikaisten meluvaikutusten kohdalla tarkennuksia vaikutusalueen määrittämiseen. Arviointiohjelman mukaan vaikutusalueen laajuuden mahdollinen muuttuminen ja sen uudelleen määrittämisen tarve huomioidaan arvioinnin edetessä, mitä yhteysviranomaisen pitää tärkeänä.

YVA-asetuksen mukaisesti arviointiselostuksessa tulee olla ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arvioinnin tuloksista tulee ilmetä, mitä lieventämistoimenpiteitä arvioinnissa on jo mahdollisesti huomioitu ja millä tavalla tarkastellut lieventämistoimenpiteet ja arvioinnin epävarmuudet ovat vaikuttaneet vaikutusten merkittävyyteen.

4.2 Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Arviointiohjelmassa ei ole perusteltu, miksi YVA-menettelyssä tarkastellaan hankkeen toteuttamatta jättämisen lisäksi vain yhtä vedyn siirtoputken reittivaihtoehtoa VE1. Yhteysviranomaisen toteaa, että putken eri linjausvaihtoehtojen tarkastelu olisi edistänyt YVA-lain mukaista hankevaihtoehtojen vaikutusten vertailua. Arviointiohjelman mukaan putken täsmällistä linjausta tullaan kuitenkin muuttamaan YVA-menettelyn aikana tehtyjen selvitysten ja saadun palautteen perusteella. Mikäli hankkeesta vastaava vaikutusarvioinnin tulosten tai kuulemispalautteen perusteella havaitsee, että jokin uusi vetyputken linjausvaihtoehto olisi haitallisten vaikutusten estämisen tai vähentämisen kannalta perusteltu, selostusvaiheessa on syytä tarkastella näiden vaihtoehtojen sisällyttämistä arviointiin nykyisen VE1:n lisäksi.

Alustava reittisuunnittelu on toteutettu markkinatarve, turvallisuus, asutus, maankäyttö, infra- ja energiaverkot sekä ympäristötekijät huomioiden. Luonnosreittiä on käyty läpi maakuntaliittojen ja kuntien kanssa. Kuulemispalautteessa hankkeen reittivaihtoehtoihin on esitetty muutoksia muun muassa yksittäisten kiinteistöjen, asutuksen, vesistön tai luontokohteen kiertämiseksi. Hankkeesta vastaavaa pyydetään tutustumaan kuulemispalautteessa esille tuotuihin esityksiin reitin muutoksista ja risteämäkohdista, ja huomioimaan ne mahdollisuuksien mukaan suunnittelussa.

Arviointiohjelmassa esitettyä hankkeen kuvausta voidaan pitää pääosin riittävänä. Suunnittelun tässä vaiheessa hankkeen siirtoverkon muiden osien, kuten venttiiliasemien ja paineenvähennysasemien sijoittumisesta ei ole tarkempaa tietoa, vaan niiden esiintymistiheydestä siirtoverkon reitillä on esitetty suuntaa antava kuvaus. Yhteysviranomaisen katsoo, että venttiili- ja paineenvähennysasemien alustava sijainti on pyrittävä esittämään arviointiselostuksessa. Näiden kohteiden alustavan sijainnin ollessa herkkien asutus-, maisema- ja kulttuuriympäristö- sekä luontokohteiden läheisyydessä, on asemien vaikutukset näihin kohteisiin tarkasteltava suunnitteluvaiheen mahdollistamalla tasolla.

4.3 Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Ympäristön nykytila

Hankkeen todennäköisen vaikutusalueen ympäristön nykytilaa on kuvattu pääosin riittävästi arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena ohjelmassa esitettyä, että hankkeen ympäristön nykytilaa tullaan selvittämään myös erilaisin maastokartoituksin. Hankkeesta vastaavan tulee tämän yhteysviranomaisen lausunnon lisäksi perehtyä myös muihin ohjelmasta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin, joissa

on esitetty huomioita ja korjausesityksiä arviointiohjelman tietoihin. Mahdolliset virheet ja puutteet tiedoissa tulee huomioida arviointiselostusta laadittaessa.

Arvioitavat ympäristövaikutukset

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi yhteysviranomaisen edellyttää arvioinnissa huomioimaan eri ympäristövaikutusten osalta seuraavat asiat.

Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Arviointiohjelmassa on esitetty voimassa oleva kaavoitustilanne pääosin asianmukaisesti. Myös vireillä olevat kaavat tullaan huomioimaan arvioinnin yhteydessä ja käsittelemään selostuksessa. Maakuntakaavoituksen osalta on syytä tarkistaa ja huomioida kaikki putkilinjaan vaikuttavat maakuntakaavojen merkinnät huomioiden myös maakuntakaava-alueita kokonaisuudessaan koskevat määräykset. Maakuntakaavojen koko kaava-alueita koskevia määräyksiä on käsitelty arviointiohjelmassa, mutta ne puuttuvat maakuntakaavoja käsittelevästä liitteestä 3.

Arviointiohjelmassa on kaavoitustilanteen lisäksi tunnistettu hyvin hankkeen vaikutusalueen nykyisen maankäytön painopisteet. Arviointiselostuksessa on tarpeen kuvata hankkeesta aiheutuvat mahdolliset maankäytön rajoitukset sekä mahdolliset ristiriidat nykyisten, oikeusvaikutteisten kaavojen ja nyt arvioitavan hankkeen välillä.

Esitetyt vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytettävät kriteerit ovat yhdyskuntarakenteen, nykyisen maankäytön ja kaavoin suunnitellun uuden maankäytön osalta toimivia. Niiden pohjalta pystytään riittävästi arvioimaan hankkeen vaikutusten suuruutta suhteessa vaikutuskohteen herkkyyteen. Myös tarkastettava vaikutusalue on näiden vaikutustyyppien näkökulmasta hankekuvaukseen suhteutettuna perusteltu.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja aineelliseen omaisuuteen

Lounais-Suomessa vetyputken linjaus sijoittuu pääosin maa- ja metsätalousalueille. Kuulemisessa on annettu palautetta erityisesti hankkeen vaikutuksesta aineelliseen omaisuuteen. Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutukset ja niiden merkittävyys metsä- ja peltomaan sekä muiden kiinteistöjen hyödyntämiseen ja käyttöön. Erityisesti peltojen salaajitukseen, vesitalouden muutoksiin, tiivistymiseen, sadon menetyksiin sekä raskaiden maatalous- ja metsätyökoneiden liikkumisen rajoitukseen liittyviä kysymyksiä on tarkasteltava. Arvioinnissa tulee kuvata, miten maa- ja metsätalouksen edellytykset muuttuvat ja mikä on vaikutusten laajuus ja kesto. Myös vaikutukset kiinteistöjen asumiskäyttöön tai virkistyskäytön mahdollistamiseen tulee huomioida. Arviointiselostuksessa tulee esittää konkreettisia ehkäisemis- ja lieventämiskeinoja aiheutuville haitoille. Vaikutukset elinkeinoin ja omaisuuden rahalliseen arvoon eivät ole suoraan YVA-laissa tarkoitettuja ympäristövaikutuksia, vaan laissa viitataan hankkeesta aiheutuviin aineellisen omaisuuden käyttöön kohdistuviin vaikutuksiin.

Tiheää asutusta sijoittuu monella alueella vedyn siirtoputken ympäristöön. Siirtoputken linjaus on pyritty suunnittelemaan siten, että lähimpiin asuin- ja lomarakennuksiin toteutuu

putken keskilinjasta noin 30 metrin suojaetäisyys. Arviointiohjelmassa ei ole kuvattu tarkemmin, toteutuuko tämä etäisyys kaikkien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Lähimmät etäisyydet asuinrakennuksiin tulee kuvata arviointiselostuksessa. Vedyn siirtoverkon linjaus kulkee lähellä herkkiä asutuskohteita, joten vaikutukset asumiseen ja ihmisten turvallisuuteen tulee arvioida huolellisesti. Arviointiselostuksessa tulee tarkastella hankkeen vaikutusalueella sijaitsevien asuinrakennusten määrän lisäksi myös alueella asuvien ihmisten määrää.

Arviointiohjelman mukaan ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arviointi pohjautuu kirjallisuuteen, aikaisempiin samankaltaisiin hankkeisiin, asukaskyselyyn sekä hankkeesta saatuun muuhun palautteeseen. Arvioinnissa hyödynnetään YVA-menettelyn aikana laadittavia selvityksiä erityisesti maisema-, melu-, värinä-, liikenne- ja elinkeinovaikutuksista. Terveysten kohdistuvien vaikutusten osalta huomioidaan erityisesti rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenneturvallisuuteen, meluun, värinään ja ilmapäästöihin. Arvioinnissa tarkastellaan herkkiä kohteita myös virkistyskäytön ja asukkaille merkityksellisten ympäristöjen näkökulmasta. Lisäksi arvioidaan paitsi syntyviä turvallisuusriskejä, myös muutoksia ihmisten kokemassa turvallisuudessa. Suunniteltua arviointia ja toteutustapaa voidaan pitää riittävänä. Arviointiin tulee sisällyttää myös liikenteen lisääntymisestä liikenneturvallisuuteen aiheutuvat vaikutukset. Putkilinjauksen mahdolliset vaikutukset liikenneverkkojen rakenteisiin tulee huomioida tästä näkökulmasta. Lisäksi selostuksessa on kuvattava, millä tavoin ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen kohdistuvia haittavaikutuksia lievennetään.

Yhteysviranomaisen painottaa, että kansalaisilta, maanomistajilta ja yhdistyksiltä saatua kuulemispalautetta on huomioitava huolellisesti ja tasapuolisesti. Esille tulleet haitat pitää pyrkiä minimoimaan suunnittelemalla linjauksen reittiä yhteistyössä osallisten kanssa ja huomioimalla palaute mahdollisuuksien mukaan.

Vaikutukset maisemaan

Maiseman erityisarvot on tunnistettu arviointiohjelmassa asianmukaisesti. Esitetyt lähtötiedot ja arviointimenetelmät ovat pääosin riittäviä. Myös merkittävyyden arvioinnissa käytettävät kriteerit ovat rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta toimivia. Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee arvioida erityisesti hankkeen maanpäällisten rakenteiden mahdollisia vaikutuksia arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin ja maisema-alueisiin. Alustava arvio erilaisten laiteasemien, teiden ja muiden maanpäällisten rakenteiden määrästä ja sijainneista on tarpeen erityisesti maisemallisesti arvokkailla alueilla ja kulttuuriympäristöissä. Puuston kaatamisen vaikutukset maisemaan tulee arvioida herkillä alueilla, joilla sijaitsee maiseman arvokohteita ja asumiseen tai virkistykseen käytettäviä alueita.

Arviointiohjelman mukaan maisemavaikutusten arviointi keskittyy 200 metrin etäisyydelle vedyn siirtoputken keskilinjan molemmin puolin. Tarkimmin arvioidaan vaikutuksia alueille, jotka sijaitsevat lähimpänä siirtoputkea. Arviointiselostusta laatiessa tulee huomioida, että joillakin alueilla maisemavaikutukset voivat ulottua kauemmaksi, esimerkiksi sen vuoksi, että maanpäälliset rakenteet voivat sijaita etäällä vetyputkesta. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että valtakunnallisia ja maakunnallisia arvoja omaavia kohteita aiotaan tarpeen

mukaan huomioida myös laajemmalta alueelta, mikäli niihin epäillään kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia tai ne ovat muun käyttönsä takia erityisen herkkiä maisemallisille muutoksille. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on tarkasteltava muita maisemaan vaikuttavia olemassa olevia tai hyväksytyjä hankkeita. Myös suunnitteluvaiheessa olevien, merkittäviä maisemavaikutuksia aiheuttavien hankkeiden tarkastelu osana maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointia on suositeltavaa.

Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön

Rakennetun kulttuuriympäristön osalta nykytila, perustiedot ja arviointimenetelmät on kuvattu pääosin asianmukaisesti. Kaikkien tarkasteltavien aineistojen kohteet suunnittelualueella on havainnollisuuden vuoksi syytä esittää kartoilla.

Varsinais-Suomen maakuntakaavoissa maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt on osoitettu kohdemerkinnöillä sr, merkittävä rakennetun ympäristön kokonaisuus, ja srr, merkittävä rakennetun ympäristön ryhmäkokonaisuus. Näille kohteille ei ole maakuntakaavatyon yhteydessä osoitettu aluerajausta, vaan asia on tarkoitus tutkia tarkemmassa suunnittelussa. Näiden osalta on tarpeen varmistaa, että kaikki tarkastelualueelle ja sen tuntumaan sijoittuvat kokonaisuudet ja ryhmät ovat mukana tarkastelussa.

Aineistosta ei käy ilmi, huomioidaanko arvioinnissa rakennusperinnön suojelemisesta annetun lain (rakennusperintölaki; 498/2010) nojalla suojeltujen kohteiden lisäksi myös asema- ja yleiskaavoissa suojellut rakennukset. Näiden lisäksi suojeltuja rakennuksia ovat myös kirkkolakien nojalla suojellut rakennukset. Tarkasteltavia aineistoja on tarpeen täydentää paikallisesti arvokkailla kohteilla alueellisten vastuumuseoiden rakennusinventointitietokannoista sekä huomioida ns. Rautatiesopimus 1998, joka on luonteeltaan menettelytapasopimus. Kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennusten osalta on tarpeen huomioida em. aineistojen mukaiset tarkastelualueelle sijoittuvat kohteet.

Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Arviointiohjelmassa on asianmukaisesti tunnistettu vedyn siirtoreitin varrella sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet. Lisäksi vaikutusarvioinnin keskeisenä aineistona on vedyn siirtoputken vaikutusalueella suoritettavasta arkeologisesta maastoinventoinnista laadittava inventointiraportti. Yhteysviranomaisen yhtyy alueellisten vastuumuseoiden esittämiin näkemyksiin ja toteaa, että ne tulee riittävästi huomioida arvioinnin toteutuksessa.

Raumalla sijaitseva Sammallahdenmäen maailmanperintökohde suoja-alueineen vaikuttaa sijoittuvan niin lähelle vetyputken linjausta, että se on syytä käsitellä arvioinnissa.

Vaikutukset pintavesiin

Arviointiohjelmassa on tunnistettu siirtoputkireitille sijoittuvat vesistöalueet ja pintavedet, jotka risteävät putkireitin kanssa tai sivuavat sitä, ja esitetty selkeästi vesimuodostumien ekologinen tila. Lisäksi on esitetty reitille sijoittuvista pienvesistä laadittu esiselvitys ja tunnistettu tarve maastossa tehtäville lisäselvityksille. Pintavesivaikutuksille esitetyt

merkittävyyden arviointikriteerit ovat yhteysviranomaisen arvion mukaan hyvät. Ohjelmasta ei kuitenkaan selviä, miten kriteeristöä tulkitaan ja riittääkö merkittävyytasoon esimerkiksi jo yhden kriteerin täyttyminen. Kriteerien tulkinnan selkeyteen on syytä kiinnittää arviointiselostuksessa huomioita.

Hankkeessa alitetaan lukuisia pintavesikohteita. Ohjelmassa on tunnistettu alituksiin liittyvä ilmoitusvelvollisuus ja mahdollinen vesiluvan tarve. Arviointiohjelmassa on kuvattu myös riittävällä tavalla vesistön alitusten toteutusvaihtoehdot. Selostuksessa tulee arvioida alitusmenetelmien vaikutukset ja arvioida vaihtoehtoisten menetelmien eroja pintavesivaikutusten kannalta huomioiden vaikutukset veden laatuun ja virtausoloihin, samentumiseen, sedimenttien liikkeellelähtöön, haitta-aineiden vapautumiseen, patoamiseen sekä kalastoon ja kalojen lisääntymisalueisiin. Vaikutuksia tulee arvioida vesistökohtaisesti. Vesistökohtaisten arviointien perusteella tulee arvioida hankkeen kokonaisvaikutukset pintavesiin huomioiden myös pienvesiin kohdistuvat vaikutukset.

Siirtolinja kulkee paikoin alueilla, joilla happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri tai kohtalainen. Reitin varrelle sijoittuu myös mustaliuske-esiintymiä, joista voi aiheutua pintavesiin samankaltaisia haittoja kuin sulfaattimaista. Arviointiselostuksessa tulee arvioida riski happamista valumista vesistöihin ja esittää riittävät hättävien vaikutusten lievennyskeinot merkittävien haittojen estämiseksi.

Hankkeen vaikutusalueella olevat tulvasuojellut alueet tulee selvittää ja mikäli vaikutusalueella on tulvasuojelurakenteita kuten tulvapenkereitä, tulee niihin kohdistuvat vaikutukset arvioida. Arviointiselostuksessa tulee tarkastella hankkeen rakenteiden edellyttämää kuivatustarvetta ja vedenjohtamismenetelmien vaikutuksia yleisellä tasolla. Mahdolliset ojitukset aiheuttavat kuormitusta, joka heikentää alapuolisten vesistöjen tilaa. Lisäksi ojittamisen aiheuttama pohjavedenpinnan lasku aiheuttaa maaperän hapettumista aikaisempaa syvemmältä.

Arviointiselostuksessa tulee myös arvioida hankkeen vaikutuksia vesienhoidon tilatavoitteiden saavuttamiseen ja vesimuodostumien tilaan. Arvioinnissa on huomioitava, ettei vesimuodostuman heikentymistä saa tapahtua myöskään tilaluokan sisällä. Tilan heikentymisriskin lisäksi tulee huomioida vesienhoidon ympäristötavoitteet, jotka ovat sitovia lupaharkinnassa.

Vaikutukset pohjavesiin

Arviointiohjelmassa esitetyn alustavan arvion mukaan hankkeesta ei ole katsottu aiheutuvan pohjavesiin merkittäviä vaikutuksia. Vedyn siirtoverkko saattaa pohjavesialueiden läheisyydessä ristellä vedenottamoiden raakaveden siirtoputkien tai talousvesiverkoston putkien kanssa. Siirtoputken suunniteltu sijainti huomioon ottaen yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutukset luokiteltuihin pohjavesialueisiin ja vedenhankintaan voivat olla merkittäviä. Vesihuoltoon kohdistuvia vaikutuksia voidaan pitää merkittävänä niillä alueilla, joissa siirtoverkko kulkee vesijohtoverkoston läheisyydessä. Siirtoverkko on myös suunniteltu kulkemaan Löytäneenojan valtakunnallisen lumi- ja routaseuranta-aseman välittömässä läheisyydessä. Hankkeessa tulee arvioida, onko

putken rakentamisesta ja käytöstä haitallisia vaikutuksia seuranta-aseman havaintopisteisiin.

Arviointiohjelmassa esitetty olemassa olevaan tietoon perustuva asiantuntija-arvio on pohjavesivaikutusten osalta pääosin riittävä. Kaivojen ja talousvesiverkostojen sijoittuminen reittivaihtoehtojen varren kiinteistöille voidaan selvittää karttatarkastelulla. Vaikutusalueen pohjavesialueiden hydrogeologiset olosuhteet (pohjavesipinta, maaperä ja pohjavedenvirtaussuunnat) on selvitettävä niin, että pohjavesivaikutukset voidaan riittäväällä tavalla tunnistaa ja arvioida. Lähtötietoina voidaan käyttää muun muassa pohjavesialueiden suojelusuunnitelmia. Aineistoja on syytä tiedustella myös paikalliselta vesihuoltolaitokselta, GTK:ltä sekä Lupa- ja valvontavirastolta.

Yhteysviranomaisen painottaa, että merkittävien haittojen lieventämistoimien kuvaukseen on sisällytettävä hankkeesta aiheutuvat tyypillisimmät pohjavesihaittojen mekanismit ja tarkkuustasossa huomioitava hankkeen maantieteellinen laajuus. Arviointiselostuksessa tulee lisäksi esittää hankkeesta vastaavan näkemys mahdollisesta pohjaveden muuttamisesta aiheutuvasta vesiluvan tarpeesta hankkeen eri linjausvaihtoehdoilla. Hanke voi olla luvanvarainen vesitaloushankkeen yleisen luvanvaraisuuden perusteella (VL 3 luku 2 §), jonka mukaan pohjaveden laadun tai määrän muuttaminen edellyttää vesilupaa, jos siitä aiheutuu kyseisen lainkohdan tarkoittamaa haittaa.

Luontovaikutukset

Luontovaikutusten selvittämisessä käytettävät arviointimenetelmät ovat yhteysviranomaisen arvion mukaan oikeansuuntaiset. Vaikutusten arvioinnissa tullaan tukeutumaan Suomen ympäristökeskuksen *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi* -julkaisuun. Vaikutusten arviointi kohdistetaan luonnonsuojelun osalta todennäköisesti oikeisiin kohteisiin ja hankkeen merkittävimmät luontovaikutusten mekanismit on tunnistettu melko hyvin. Yhteysviranomaisen huomauttaa kuitenkin, että arviointiohjelmassa tehty hankkeen vertaaminen talousmetsän tavanomaiseen metsänkäyttöön ei pidä paikkansa, sillä vetyputken käyttöoikeusalue tullaan pitämään pysyvästi puuttomana, kun metsänkäytössä puuston annetaan lähtökohtaisesti kasvaa takaisin päätehakkuun jälkeen.

Arviointiohjelmassa hankkeen vaikutusalue on esitetty vaikutuskohtaisesti etäisyytenä putken keskilinjasta kumpaankin suuntaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että vaikutusalueen laajuudessa tulee ottaa huomioon myös venttiili- ja muut asemat, joiden sijainti voi poiketa putken keskilinjasta.

Kasvillisuus, luontotyypit ja eläimistö

YVA-menettelyssä hankkeen luontoselvitysten kohdentaminen todennäköisesti luontoarvoiltaan korostuneille alueille on toimiva ratkaisu. Luontoesiselvityksen tausta-aineistoja, tuloksia ja menetelmiä on kuitenkin kuvailtu paikoin melko suppeasti. Esiselvitysten lähtötiedot ja menetelmät sekä tulokset, eli esiselvityksen perusteella valitut maastossa selvitettävät alueet, tulee kuvata arviointiselostuksessa, jotta yhteysviranomaisen voi arvioida esiselvityksen edustavuutta ja riittävyttä.

Lausunto
30.4.2026
LVV-U/45954/2026
Julkinen

Hankkeessa tehtävien luontoselvitysten lajihavainnot tulee viedä viipymättä Suomen Lajitietokeskuksen laji.fi -palveluun, jotta tiedot ovat viranomaisten käytössä ajantasaisesti. Puuttuvia lajihavaintotietoja ei voida huomioida esimerkiksi metsänkäyttöilmoitusten automaattimenettelyssä, mikä voi johtaa metsän kaatamiseen esimerkiksi liito-oravan elinalueella.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että kaikkiin luonnonsuojelulain 78 §:ssä tarkoitettuihin tiukasti suojeltuihin lajeihin kohdistuvat vaikutukset tulee selvittää tai sulkea pois. Selvityksissä ja arvioinnissa tulee lähtökohtaisesti noudattaa ympäristöministeriön julkaisemia ohjeita (esimerkiksi Nieminen ja Ahola, 2017). Maast selvityksissä tulee selvittää lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat ja osoittaa ne kartoilla.

Hankkeessa on varauduttu täydentämään luontoselvityksiä lepakoiden talvehtimispaikka-selvityksellä, mikäli mahdollisia talvehtimispaikkoja havaitaan hankkeen muiden selvitysten yhteydessä. Yhteysviranomainen toteaa, että lepakoiden luonnon talvehtimispaikkojen esiintymisen selvittämiseen ei ole vakiintuneita menetelmiä ja paikkojen sijainnin osoittaminen on haastavaa. YVA-vaiheessa yhteysviranomainen pitää kuitenkin riittävänä, että selostuksessa tarkastellaan talvehtimispaikan esiintymispotentiaalia passiividetektoriseurannalla syksyllä lepakoiden siirtyessä talvehtimaan ja keväällä lepakoiden talvehtimisen päättyessä sekä asiantuntija-arviona. Seuranta tulee tehdä potentiaalisessa talvehtimispaikassa sekä lähellä sijaitsevalla lepakoiden kesäaikaan aktiivisesti käyttämällä kontrollialueella. Mikäli selvityksen tuloksena havaitaan viitteitä talvehtimispaikan esiintymisestä, voidaan hanketta muuttaa siten, ettei paikalle aiheudu vaikutuksia. Vaihtoehtoisesti voidaan lisääntymis- ja levähdyspaikan esiintyminen todeta tarkemmin koko talven kattavalla selvityksellä hankkeen myöhemmässä suunnittelussa ja tarvittaessa hakea luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa.

Lupa- ja valvontavirastolla on käytössään Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella tehtyjen liito-oravaselvitysten havaintojen kooste. Näissä selvityksissä on tehty havaintoja myös suunnitellun vetyputken alueelta. Kohteiden tarkemmat tiedot ja kohteisiin liittyviä asiakirjoja voi pyytää Lupa- ja valvontaviraston kirjaamosta tietopyynnöllä. Liito-oravaselvitysten osalta yhteysviranomainen huomauttaa, että selvityksissä tehdyt papana- ja pesähavainnot tulee raportoida kartoilla. Liito-oravaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on tärkeää huomioida myös lajin kulkuyhteydet.

Uhanalaisista suursimpukoista vuollejokisimpukka kuuluu luontodirektiivin IV-liitteen lajeihin ja jokihelmisimpukka eli raakku on luonnonsuojelulain 77 §:n tarkoittama erityisesti suojeltava laji. Tästä syystä olisi selostuksen selkeyden nimissä hyvä, että myös luonnonsuojelua käsittelevässä osuudessa kuvattaisiin lajiin kohdistuvat vaikutukset. On myös huomautettava, että arviointiohjelmassa esitetty väite ”Niissä vesistöissä, jotka alitetaan kaivamattomalla menetelmällä, merkittäviä haittavaikutuksia vesiluonnolle ei aiheudu” vaatii selostuksessa tarkemman perustelun. Esitetyt selvitykset ovat todennäköisesti riittäviä simpukkalajiston nykytilan selvittämiseen. Arvioinnissa tulee lisäksi kuvata jokirapua koskeva esiintymistieto ja lajiin kohdistuvat vaikutukset, joiden puuttumiseen myös kalatalousviranomainen on lausunnossaan kiinnittänyt huomiota.

Yhteysviranomaisen pitää tarkoituksenmukaisena, että luonnonsuojelulain nojalla erityisesti suojeltujen perhosten selvitystarpeita arvioidaan luontotyyppiselvitysten yhteydessä. Sudenkorentoselvitysten selvitys on tarvittaessa tehtävä veneestä käsin.

Vieraslajien leviämisen mahdollisuutta hankkeen rakentamisessa käytettävien täyttömaiden mukana ja sen lieventämiskeinoja on tarkasteltava arviointiselostuksessa.

Linnusto

Arviointiohjelmasta ei käy selvästi ilmi, käytetäänkö linnustoselvitysten kohdentamisen lähtöaineistoina muita aineistoja kuin lajihavaintoja. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maastoselvitysten kohdentamiseen tulee lajihavaintojen lisäksi käyttää elinympäristöjen laatua osoittavia aineistoja. Esimerkiksi vanhoihin metsiin, vesistöjen rannoille tai laajoille peltoalueille voi olla tarpeen kohdistaa maastossa tehtäviä linnustoselvityksiä, vaikka niistä ei olisi entuudestaan lajihavaintoja Laji.fi- tai Tiira-järjestelmissä. Hankkeen linnustoselvityksiin ei olla sisällytetty pöllöselvitystä, vaan selvitykset on osoitettu alkavaksi huhtikuussa metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksillä. On epäselvää, miksi pöllöselvitystä ei olla suunniteltu tehtäväksi, ja onko pöllöselvityksen tarpeen arvioinnissa otettu huomioon edellä mainittuja seikkoja. Pöllöselvitys on olennainen osa asianmukaista linnustoselvitystä ja on siksi toteutettava osana linnustovaikutusten arviointia.

Hankkeen vaikutuksia levähtävään muuttolinnustoon voidaan arvioida ensisijaisesti olemassa olevan aineiston, kuten Tiira.fi- ja Laji.fi-aineistojen sekä arvokkaiden lintu-alueiden rajauksien avulla. Alueilla, joilta havaintotietoa levähtävien lintujen määrästä ja lajistosta ei ole riittävästi saatavilla, tulee levähtävä lajisto selvittää maastossa. Hankkeen muiden alueiden esitetty maastoselvitysten laskentakertojen määrä (kolme kertaa huhtikesäkuussa) poikkeaa merkittävästi LUOPAS-oppaan suosituksesta (10–15 kertaa huhtikesäkuussa ja 15–20 kertaa heinä-marraskuussa). Mikäli laskentakertojen määrä poikkeaa LUOPAS-oppaan suosituksista, tulee selostuksessa yksityiskohtaisesti perustella, miten vähäisemmällä laskentakerroilla saadaan riittävän luotettava kuva selvitysalueiden linnustosta.

Natura 2000 -verkosto ja suojelualueet

Esitetystä arvioinnista hankkeen vaikutuksia Natura-2000 verkoston alueisiin tarkastellaan varsin pintapuolisesti. Selostuksessa on tärkeää eritellä ja arvioida mahdolliset vaikutukset lähimpien Natura-alueiden osalta. Vaikka vaikutukset pystyttäisiinkin poissulkemaan, tulee tähän johtaneen päättelyketjun käydä ilmi selostuksesta.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, ettei arviointiohjelmassa ole esitetty, miten vaikutuksia muihin suojelualueisiin arvioidaan. Arvioinnissa on varmistuttava siitä, ettei hankkeella ole suojelualueiden rauhoitusmääräyksien vastaisia vaikutuksia. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee eritellä selkeästi, miten vaikutukset esimerkiksi soidensuojelun täydennysohjelman kohteisiin on arvioitu.

Ekologiset yhteydet

Arviointiohjelman mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös hankkeen laajempialaiset vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, elinympäristöjen pirstoutumiseen sekä ekologisiin yhteyksiin. Ohjelmassa ei ole kuitenkaan kuvattu riittävän tarkasti, millä menetelmillä näitä vaikutuksia arvioidaan. Erityisesti ekologisiin yhteyksien kohdistuvien vaikutusten ja niiden lievennyskeinojen arviointi on tärkeää. Arvioinnissa käytetty lähtöaineisto ja menetelmät tulee kuvata arviointiselostuksessa.

Muut ympäristövaikutukset

Melu- ja värinävaikutukset

Arviointiohjelman mukaan rakentamisen aiheuttamaa melua arvioidaan asiantuntija arviona sanallisesti, mitä voidaan pitää lähtökohtaisesti riittävänä, kun arvioissa käytetään hyväksi tietoja eri työvaiheiden aiheuttamasta melusta ja melun leviämisestä. Melun osalta vaikutusalueen laajuudeksi on arviointiohjelmassa määritelty 200 metriä. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa asumiseen ja kokoontumiseen tarkoitetut häiriintyvät kohteet tätä laajemmalla, noin 500 metrin etäisyydeltä alueista, joissa tehdään meluisia töitä, kuten louhintaa, räjäytyksiä, suuntaporausta tai muita näihin rinnastettavaa meluisaa työtä. Lisäksi tulee tunnistaa ja huomioida kohteet tai alueet, joiden rakentamisen aikaisesta melusta on mahdollisesti haittaa luonnonsuojelualueille sekä eläimille ja lintujen pesinnälle.

Arvioinnissa tulee huomioida eri työvaiheiden aiheuttama värinä, runkomelu sekä niiden leviäminen suhteessa altistuviin häiriintyviin kohteisiin. Värinän vaikutusarvioinnin laajuudeksi on esitetty noin 300 metriä putken keskilinjasta, mitä voidaan pitää riittävänä. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös keinot haittojen lieventämiseksi. Toiminnan aikaista melua tarkastellaan mallintamalla melun leviämistä, ennalta meluisimpien toimintojen, kuten paineenvähennys- tai venttiiliasemien ympäristöön. Ohjelman mukaan mallinnuksessa ei tarkastella yksittäisiä kohteita, vaan laskenta tehdään ns. neutraaliin ympäristöön, jolloin tulos kuvaa melun leviämisen kannalta pahinta mahdollista tilannetta avoimessa ympäristössä. Yhteysviranomaisen katsoo, että suunniteltu mallinnus ilman asemien sijainteja oikeassa ympäristössä ei anna todellista kuvaa melun leviämisestä ja altistuvista kohteista. Tämä tulee huomioida arvioinnissa.

Onnettomuudet ja häiriötilanteet

Arviointiohjelman mukaan onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutuksia arvioidaan riskianalyysin perusteella, jossa arvioidaan toiminnoista aiheutuvia riskejä sisäisesti ja ulkopuolisille osapuolille. Riskejä ja seurauksia arvioidaan mm. mahdollisissa vaurio-tilanteissa suhteessa läheisiin rakennuksiin ja muihin kohteisiin, joissa ihmisiä oleskelee säännöllisesti. Onnettomuusvaikutusten mallinnuksella ja seurausanalyysien avulla selvitetään mahdollisten vuototilanteiden seurauksia ja vaikutuksia ympäristöön. Vaikutusalueet huomioidaan suunnittelussa ja mahdolliset suojaustoimenpiteet määritetään ja toteutetaan rakentamisvaiheessa.

Pelastuslaitosten huomiot turvallisuuteen ja poikkeustilanteisiin liittyvissä asioissa on syytä huomioida ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen kohdistuvassa vaikutusarviossa. Kuulemispalautteessa nousi esiin huoli hankkeen aiheuttamista riskeistä vuotojen ja onnettomuuksien seurauksena. Yhteysviranomaisen katsoo, että myös muun olemassa olevan toiminnan riskit putkilinjalle, sekä mm. reitin ja liikenneväylien risteämäkohdat tulee huomioida riskinarvioinnissa. Vaikutuksia ihmisten turvallisuuteen tulee myös käsitellä arvioitaessa vaikutuksia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Arviointiohjelman mukaan arvioinnissa huomioidaan noin 150 metrin etäisyydellä putken keskilinjasta sijaitsevat maa- ja kallioperän keskeiset kohteet kuten arvokkaat geologiset muodostumat, happamat sulfaattimaat sekä mustaliuske ja pilaantuneet maat. Arvioinnissa huomioidaan muodostuvien vaikutusten merkittävyys ja esitetään toimenpiteet haitallisten vaikutusten estämiseksi ja lieventämiseksi. Yhteysviranomaisen kehottaa pyytämään mahdollisimman ajantasaiset MATTI-kohteiden tiedot ja kohteisiin liittyviä asiakirjoja Lupa- ja valvontaviraston kirjaamosta tietopyynnöllä. Turun kaupungin alueella sijaitsevien kohteiden osalta toimivaltainen viranomaisen on Turun kaupungin ympäristöviranomaisen. Mikäli vaikutusten ei arvioida nousevan merkittäviksi kielteisiksi, tulee arviointiselostuksessa kuitenkin perustella, kuinka arvioon on päädytty.

Vaikutukset ilmastoon

Ilmastovaikutuksia ei ole tunnistettu hankkeen todennäköisesti merkittäväksi vaikutukseksi, mutta ilmastovaikutusten epävarmuuden vuoksi niitä on selvitettävä riittävästi merkittävyyden perustelemiseksi. Arviointiohjelmassa on kuvattu asianmukaisesti ilmastovaikutusten arvioinnin toteutus, käytettävät menetelmät ja lähtötiedot sekä IMPERIA-menetelmän soveltaminen. Yhteysviranomaisen pitää arviointikriteerejä hyvinä ja oikeansuuntaisina, mutta korostaa herkkyy- ja muutostarkasteluissa vaikutusten ajallisen keston, muutosten pysyvyyden sekä hankkeen elinkaaren ja alueellisten olosuhteiden muutosten huomioon ottamista. Ilmastovaikutusten merkittävyyden arvioinnissa tulee tunnistaa ilmastomuutoksen hillinnän ja sopeutumisen tavoitteet ja tarkastella hanketta suhteessa alueellisiin tavoitteisiin. Sopeutumisen osalta tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia alueelliseen sopeutumiskykyyn, huomioiden muun muassa tulvariskialueet.

Hankkeen ilmastovaikutukset kohdentuvat pääosin rakentamisvaiheeseen, lukuun ottamatta käytönaikaista vuotoriskiä. Arviointia voidaan rajata elinkaaren aikaisten maankäyttösektorin hiilinieluihin ja -varastoihin. Arvioinnissa tulee kuvata käytetyt lähtötiedot ja kriteerit (mm. maaperätyypit, maankäytön muutokset, hakkuut) sekä tunnistaa ja tulkita ne alueet, joilla hiilivarastojen menetykset ja päästövaikutukset ovat suurimmat. Muut vaikutukset voidaan yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arvioida yleispiirteisemmin. Tämä koskee erityisesti niitä vaikutuksia, joihin hankkeesta vastaava ei voi vaikuttaa hankesuunnittelun tai toteutuksen muodossa. Arvioinnissa lähtötietona voi hyödyntää esimerkiksi ilmastopaneelin alueellista SUOMI-raporttia, Ilmatieteenlaitoksen TAPSI-hankkeessa tuotettua Suomen alueellista ilmastomuutosskenaariot -työkalua ja Syken UHASUO - Kuivuusriskien hallinta Suomessa -hankkeessa tuotettua riskityökalua.

4.4 Arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa on kuvattu arviointimenettelyn vaiheet, tavoitteet, osapuolet, tiedot arviointimenettelyn aikaisesta osallistumisesta ja vuorovaikutuksesta sekä arvio aikataulusta. YVA-menettelyn alussa on järjestetty ennakkoneuvottelu.

Hankkeen paikallisten tahojen kuulemisen varmistamiseksi on koottu hankkeen seurantaryhmä tukemaan ympäristövaikutusten arviointityötä. Seurantaryhmään on kutsuttu viranomaisten lisäksi hankealueella ja sen ympäristössä toimivien yhdistysten ja muiden sidosryhmien edustajia. Yhteysviranomainen pitää seurantaryhmää ja sen kautta tapahtuvaa tiedonvaihtoa hyvänä tapana parantaa osallistumista. Jos YVA-menettelyn aikana tulee esille muita tärkeitä tahoja, joille olisi hyvä tiedottaa hankkeesta, heidät kannattaa lisätä mukaan seurantaryhmään. Hankkeesta vastaava on myös järjestänyt kuntien ja maakuntaliittojen kanssa reittisuunnitelmaa koskevat neuvottelut ennen YVA:n käynnistämistä ja hankealueen maanomistajille on järjestetty erillisiä tiedotus- ja keskustelutilaisuuksia. Hankkeesta vastaava on avannut myös omille verkkosivuilleen avoimen karttapohjaisen reittipalautekyselyn, jossa voi merkitä suoraan kartalle paikkatietona huomionsa hankkeesta.

YVA-menettelyn aikana järjestetään kaikille avoimia yleisötilaisuuksia. YVA-menettelyn aikana tullaan myös tekemään asukaskysely, jonka avulla selvitetään asukkaiden ja maanomistajien näkemyksiä hankkeen mahdollisista vaikutuksista asumiseen ja virkistykseen sekä mahdollisista huolenaiheista ja odotuksista. Yhteysviranomainen toteaa, että sekä asukaskyselyn että reittipalautekyselyn avulla saadaan kerättyä tärkeitä hankealueeseen liittyviä paikallistuntemuksen tietoja ja kokemuksia, joita on syytä hyödyntää suunnittelussa. Asukaskysely järjestetään Maptionnaire-ohjelmalla, mikä mahdollistaa paikkatiedon keruun ihmisille merkityksellisistä paikoista. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että asukaskyselyn jakelu kattaa hankkeen vaikutusalueen vakituisen asutuksen, vapaa-ajan asukkaat ja maanomistajat. Arviointiohjelman mukaan tieto kyselystä lähetetään otannalla kirjeitse edellä mainituille lähialueen osallisille. Arviointiselostukseen tulee kuvata tarkemmat tiedot tehdystä otannasta ja sen laajuudesta. Yhteysviranomainen näkee tärkeänä, että asukaskyselystä tiedotetaan kattavasti myös muilla tavoilla, esimerkiksi hankkeen verkkosivuilla ja hankealueen kuntien verkkosivuilla.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeesta vastaava on arviointiohjelmavaiheen aikana kiitettävällä tavalla panostanut asukkaiden ja muiden sidosryhmien osallistamiseen. Hankkeen laajuus huomioiden tiedottamiseen ja osallistamiseen on tarpeen panostaa myös arviointiselostusvaiheessa. Myös kuulemispalautteessa on esitetty toiveita selkeästä viestinnästä ja vuoropuhelusta hankkeeseen liittyen.

4.5 Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman laadintaan osallistuneiden henkilöiden koulutus, rooli arvioinnissa sekä työkokemustausta ja kokemusvuodet. Yhteysviranomainen katsoo,

että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiohjelman laatimiseen.

4.6 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset sekä mahdollisesti tarvittavat luvat. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen tarvitsemia lupia on selvitetty riittävästi.

Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa mahdollisesta pohjavesiin kohdistuvasta luvan tarpeesta. Hanke voi edellyttää vesilain 3 luvun 3 §:n mukaan lupaa, mikäli toimenpiteen seurauksena pohjavesiesiintymästä poistuu muutoin kuin tilapäisesti pohjavettä vähintään 250 kuutiometriä vuorokaudessa. Lisäksi vesilain mukainen luvantarve voi tulla kyseeseen, mikäli hanke voi muuttaa pohjaveden laatua tai määrää ja muutos aiheuttaa vahinkoa tai haittaa vedenotolle tai veden käytölle (VL 3:2). Mikäli hankkeessa on tarpeen tehdä ojitusta, on huomioitavaa, että muusta kuin vähäisestä ojituksesta on ilmoitettava Lupa- ja valvontavirastolle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä. Pohjavesialueelle suunniteltua ojitusta ei voida pitää vähäisenä, joten se vaatii aina ilmoituksen tekemisen. Pilaantuneilla mailla toimittaessa voi olla tarpeellista tehdä ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 § mukainen ilmoitus pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta.

4.7 Selvitysten yhteensovittamisen mahdollisuudet muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa

Hankkeen rakentaminen edellyttää lunastuslain mukaista lunastuslupaa, jonka myöntää valtioneuvosto. Arviointiohjelmassa on tunnistettu YVA-menettelyn tulosten huomioiminen hankkeen tarvitsemassa lunastuslupamenettelyssä.

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/vedyn-siirtoverkko-osa4-lounais-suomi-YVA.

6 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 13 800 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritetty hankkeen vaatiman työmäärän mukaisesti (18-24 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, 17 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 ylitarkastaja Elina Paulus ja ratkaissut ylitarkastaja Erika Heikkinen.

Liitteet

Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Jakelu

Gasgrid Vetyverkot Oy
AFRY Finland Oy

Tiedoksi

Lausunnon antajat (sähköisesti)

Lupa- ja valvontavirasto

Postiosoite: PL 20, 13035 LVV

Puhelinvaihte: 0295 254 000

kirjaamo@lvv.fi | lvv.fi

Tämä asiakirja LVV-U/45954/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/45954/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Paulus Elina 30.04.2026 11:57

Ratkaisija Heikkinen Erika 30.04.2026 12:02