

Gasgrid Vetyverkot Oy

Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko - Meri-Lappi, Tornio, Kemi, Keminmaa, Simo 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, Meri-Lappi, Tornio, Kemi, Keminmaa, Simo.

Hankkeesta vastaava on Gasgrid Vetyverkot Oy. Hankkeesta vastaavan konsulttina ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on toiminut Ramboll Finland Oy.

1.2 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Gasgrid Vetyverkot Oy:n hankkeen Suomen kansallisen vedyn siirtoverkon Meri-Lapin osuus sijoittuu Tornion ja Kemin kaupunkeihin, Keminmaan ja Simon kuntiin sekä rajautuu Tornionjoessa Ruotsin valtakunnan rajaan ja eteläosassa lin kunnan rajaan. Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko on osa Gasgridin ja ruotsalaisen Nordion Energyn pohjoismaista yhteishanketta Nordic Hydrogen Route, joka sijoittuu Ruotsin puolella Haaparantaan, Luulajaan, Uumajaan ja Kiirunaan.

Vedyn siirtoverkko koostuu maahan sijoitettavista korkeapaineisista hiiliteräsputkista sekä venttiili-, paineenvähennys- ja paineenkorotusasemista, joiden yhteyteen rakennetaan kaavin- ja mittausasemia. Siirtoverkon varrelle rakennetaan anodikenttiä putken korroosiosuojausta varten. Vetyputki on halkaisijaltaan 1,2 m leveä ja se asennetaan metsämaalla vähintään yhden metrin ja pelloilla 1,2 m peitesyvyyteen. Vetyputkelle lunastetaan pysyvä 10 m levyinen käyttöoikeusalue, joka pidetään puustosta vapaana. Vedyn siirtoverkon pituus Meri-Lapin alueella on 68–93 kilometriä.

YVA-menettelyssä arvioidaan vedyn siirtoverkolle neljää vaihtoehtoista linjausta. Vaihtoehdot on muodostettu kaasuputken Tornionjoen ja Kemijoen alituskohtien sijoitusvaihtoehtoista. Tornionjoen alituskohta sijoittuu eteläisemmässä vaihtoehdossa Tornion keskustaaajaman ja Tanskinsaaren pohjoispuolelle ja pohjoisemmassa vaihtoehdossa Yli-Vojakkalan kylän kohdalle. Kemijoen alituskohta sijoittuu eteläisemmässä vaihtoehdossa Keminsuun kylän ja pohjoisemmassa vaihtoehdossa Törmän ja Maulan kylien kohdalle.

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: kaasuputkilinjauksen pituus on noin 68 km. Kaasuputki alittaa sekä Tornionjoen että Kemijoen eteläisemmässä alituskohdassa.

VE 2: kaasuputkilinjauksen pituus on noin 78 km. Kaasuputki alittaa Tornionjoen pohjoisemmassa alituskohdassa ja Kemijoen eteläisemmässä alituskohdassa.

VE 3: kaasuputkilinjauksen pituus on 85–86 km. Kaasuputki alittaa Tornionjoen eteläisemmässä alituskohdassa ja Kemijoen pohjoisemmassa alituskohdassa. Kemijoen pohjoisella alituskohdalla on kaksi vaihtoehtoa, jotka arvioidaan alavaihtoehtoina a1 (noin 85 km) ja a2 (noin 86 km).

VE 4: kaasuputkilinjauksen pituus on 92–93 km. Kaasuputki alittaa sekä Tornionjoen että Kemijoen pohjoisemmassa alituskohdassa. Kemijoen pohjoisella alituskohdalla on kaksi vaihtoehtoa, jotka arvioidaan alavaihtoehtoina a1 (noin 92 km) ja a2 (noin 93 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) energian ja aineiden siirto sekä varastointi: a) öljyn, kemikaalien tai kaasun siirtoihin tarkoitetut putket, joiden halkaisija on yli DN 800 millimetriä ja pituus yli 40 kilometriä perusteella.

2.2 Ennakkoneuvottelu sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Yhteysviranomainen on järjestänyt YVA-lain 8 §:ssä tarkoitetun ennakkoneuvottelun 5.6.2025, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat yhteysviranomaisen lisäksi Kemin kaupunki, Tornion kaupunki, Keminmaan kunta, Simon kunta, Simon ympäristönsuojeluviranomainen, Iin kunta, Lapin Liitto, Tornionlaakson museo, Lapin hyvinvointialueen pelastuslaitos, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Suomen ympäristökeskus, Paliskuntain yhdistys, Pohjois-Pohjanmaan liitto (kirjallisesti), hankkeesta vastaava ja konsultti.

Yhteysviranomainen toteaa, että hanke sijoittuu Ruotsin rajalle Tornionjoella. Hankkeen suunnitteluun sovelletaan YK:n Euroopan talouskomission yleissopimusta valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnista (Espoon sopimus). Sopimuksen perusteella ruotsalaisille on annettu mahdollisuus esittää mielipiteitä ennen kaikkea niiltä osin, kun ympäristövaikutusten voidaan katsoa koskevan Ruotsia. Arviointiohjelma on käännetty ruotsiksi ja tästä yhteysviranomaisen lausunnosta tehdään olennaisilta osiltaan ruotsinkielinen käännös. Yhteysviranomainen toteaa, että 19.12.2025 toimitettu ympäristövaikutusten arviointiohjelma ja yhteysviranomaisen lausunnon suomenkielinen versio ovat viralliset asiakirjat tässä arviointimenettelyssä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeesta tai suunnitelmasta vastaavan on pohdittava luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukaisen Natura-arvioinnin tarpeellisuutta aina, kun toiminnalla voi olla yksin tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin. Natura-arvioinnin tarve tulee siten selvittää kaikille niille Natura-alueille, joihin vaikutuksia voi kohdistua. Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuu neljä Natura 2000 -aluetta, joista Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö (SAC, FI1301912), Torne och Kalix älvsystem (SAC, SE0820430) sekä Simojoki (SAC, FI1301613) ovat hankkeen toteuttamistavasta riippumatta keskeisimmät. Arviointiohjelmassa on tunnistettu luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arvioinnin tarve näiden alueiden osalta, ja Lupa- ja valvontavirasto yhtyy näkemykseen. Arviointiselostuksessa tulee varmistaa, että Natura-arvioinnit laaditaan Luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan ja Euroopan komission Natura-arviointia koskevien ohjeiden mukaisesti. Lupa- ja valvontavirasto huomauttaa, että Natura-arvioinnissa hankkeen vaikutukset arvioidaan yhdessä muiden alueella toteutettujen tai suunniteltujen hankkeiden kanssa, mikä tarkoittaa jokien koko valuma-alueen kattavaa tarkastelua.

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että arviointiohjelmassa esitetyn, Kaltiojängän lehdon (SAC, FI1300503) Natura-arvioinnin tarpeen selvityksen johtopäätös arvioimatta jättämisestä on perusteltu riittävällä tavalla. Natura-alueen suojeluperusteisiin ei kohdistu reuna- tai hydrologista vaikutusta.

Mikäli hanke sijoittuu valtion maille, hanketta koskien tulee järjestää poronhoitolain (PHL, 848/1990) 53 §:n mukainen neuvottelu. Yhteysviranomaisen katsoo, että neuvottelu tulee yhteensovittaa hankkeen suunnittelun kanssa. Myös muiden kuin valtion omistamilla mailla kyseisen neuvottelun kaltainen neuvottelu on suositeltava ja sellainen on käyty hankkeessa ennen arviointiohjelman valmistumista. Yhteysviranomaisen painottaa, että yhteistyö paliskunnan kanssa on olennaista hankkeesta aiheutuvien vaikutusten arvioinnissa sekä hankkeen hyväksyttävyyden kannalta. Yhteysviranomaisen katsoo, että neuvottelovelvollisuuden täyttäminen edellyttää, että neuvottelut aloitetaan riittävän aikaisessa vaiheessa ja tasapuolisin tiedoin ja että neuvotteluiden lähtökohtana on tosiasiallinen mahdollisuus vaikuttaa. Neuvottelu on vakiintuneen tavan mukaan järjestetty mahdollisimman aikaisessa vaiheessa YVA-menettelyä sekä ennen arviointiselostuksen valmistumista, kun luonnos poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnista on valmis sekä tarvittaessa jatkomenettelyiden yhteydessä.

2.3 Arviointiohjelman vireilletulo

Arviointiohjelma on tullut vireille 19.12.2025, kun hankkeesta vastaava on toimittanut Lapin ELY-keskukselle Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko, Meri-Lappi, hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma). ELY-keskukset lakkautettiin 31.12.2025 ja 1.1.2026 perustettiin Lupa- ja valvontavirasto, jolle ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisen tehtävät siirrettiin. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman käsittely siirtyi samalla Lupa- ja valvontavirastolle.

2.4 Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 28.1.-27.3.2026. Kuulutus julkaistiin Lupa- ja valvontaviraston verkkosivuilla www.lvv.fi > Ajankohtaista. Tieto kuulutuksesta lähetettiin Tornion ja Kemin kaupungeille sekä Keminmaan, Simon ja Iin kunnille julkaistavaksi kuntalain (410/2015) 108 §:n mukaisesti. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä pidosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen tiedotettiin Lapin kansa ja Lounasi-Lappi lehdissä 28.1.2026 ja Rantapohja -lehdessä 27.1.2026 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana:

- Ympäristöhallinnon verkkopalvelussa osoitteessa www.ymparisto.fi/kansallinen-vedyn-siirtoverkko-meri-lappi-YVA.
- Lupa- ja valvontaviraston Rovaniemen toimipisteessä (Ounasjoentie 6, 96200 Rovaniemi)
- Tornion kaupungintalolla (Suensaarenkatu 4, 95400 Tornio)
- Keminmaan kunnanvirastolla (Kunnantie 3, 94400 Keminmaa)
- Kemin kaupungintalolla (Valtakatu 26, 94100 Kemi)
- Simon kunnanvirastolla (Ratatie 6, 95200 Simo)
- Iin kunnanvirastolla (Piisilta 1, 91100 Ii)
- Tornion pääkirjastossa (Torikatu 2, 95400 Tornio)
- Keminmaan kirjastossa (Väylätie 6, 94400 Keminmaa)
- Kemin kirjastossa (Marina Takalon katu 3, 94100 Kemi)
- Simon kunnankirjastossa (Jenssintie 2, 95200 Simo)
- Iin kunnankirjastossa (Puistotie 1, 91100 Ii)

Arviointiohjelman esittelytilaisuus järjestettiin 17.2.2026 Kemissä. Lisäksi järjestettiin arviointiohjelmaa ja molemmissa maissa yhtä aikaa toteutettua Espoon sopimuksen menettelyn mukaista kansainvälistä kuulemistä koskeva suomen- ja ruotsinkielinen esittelytilaisuus 18.2.2026 Torniossa. Tilaisuuksiin oli mahdollista osallistua etäyhteydellä.

Hankkeessa toteutetaan kansainvälinen kuuleminen YVA-lain 28 §:n mukaisesti. Yhteysviranomaisen pyysi 21.1.2026 Suomen ympäristökeskusta (SYKE) toimittamaan tarvittavat tiedot, jotka tarvitaan Ruotsin osallistumiseksi YVA-menettelyyn tässä hankkeessa. Pyynnön mukana toimitettiin arviointiohjelma ja sen ruotsinkielinen käännös. Ruotsissa mielipiteiden keräämisestä vastaa Naturvårdsverket (Ruotsin ympäristönsuojeluvirasto), joka on verkkosivullaan (www.naturvardsverket.se/Esbo) kuuluttanut mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta 30.1.–27.3.2026.

3 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 26 lausuntoa ja 12 mielipidettä. Lausunnon antoivat seuraavat viranomaiset: Kemin kaupunki, Tornion kaupunki, Keminmaan kunta, Meri-Lapin ympäristölautakunta, Meri-Lapin ympäristöterveys- ja joukkoliikennejaosto, Lapin elinvoimakeskus, Lapin hyvinvointialueen Pelastuslaitos, Lapin liitto, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Tornionlaakson museo, Oulun museo- ja tiedekeskus (kulttuuriympäristö), Museovirasto, Suomen Erillisverkot Oy, Fingrid Oyj, Metsähallituksen luontopalvelut, Metsäkeskus, Geologian tutkimuskeskus (GTK), Luonnonvarakeskus (Luke), Ruokavirasto, Traficom, Turvallisuus ja kemikaalivirasto (Tukes), Paliskuntain yhdistys ja Väylävirasto. Sisä-Suomen Elinvoimakeskus, Maanmittauslaitos sekä Oulun museo- ja tiedekeskus (arkeologia) totesivat ettei niillä ole lausuttavaa.

Mielipiteen antoivat seuraavat tahot: Meri-Lapin lintutieteellinen yhdistys Xenus ry, Gigawatti Oy, Rajakiiri Oy, MTK Lappi ry, Meri-Lapin Vesi Oy, Kemin Seudun Luonnonsuojeluyhdistys ja Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri, Simojoen ja Kuivaniemen kalatalousalue ja Kemijoen ja Perämeren kalatalousalue. Lisäksi annettiin 5 mielipidettä yhdeltä tai kahdelta yksityishenkilöltä.

Ruotsissa annettiin ympäristöviranomaiselle neljä lausuntoa. Lausunnon antoivat Norrbottenin lääninhallitus sekä Ruotsin meri- ja vesihallintoviranomainen (hav- och vattenmyndighet). Ruotsin siviilipuolustuksen ja yhteiskunnan kriisinkestävyysvirastolla (Myndigheten för civilt försvar) ei ollut kommentoitavaa. Ruotsin geologinen tutkimuslaitos totesi, että sillä ei ole tarvetta jatkokäsittelylle ja viittaa yleisiin ohjeisiin. Ruotsista ei annettu mielipiteitä Espoon sopimuksen mukaiseen menettelyyn.

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

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä

Lausunnoissa katsottiin, että arviointiohjelma on riittävän laaja ja tarkka ja antaa hyvän lähtökohdan ympäristövaikutusten arvioinnille. Katsottiin, että hanke edistää Meri-Lapin elinkeinoelämän kehittymistä, vetyteollisuuden ja synteettisten polttoaineiden tuotannon syntymistä. Vaihtoehtona vetyteollisuus tarvitsisi uusia 400 kV:n sähkölinjoja, joiden maankäytölliset vaikutukset ovat moninkertaiset. Lausunnoissa korostettiin arviointiselostuksen selkeyden tärkeyttä. Lausunnoissa esitettiin huomioita ja tarkennustarpeita muun muassa hankkeen suunnitteluun, hankkeen vaihtoehtoihin sekä eri vaikutuskohteisiin liittyen.

Hankekuvaus, hankkeen suunnittelu ja vaihtoehdot

Meri-Lapin ympäristölautakunta totesi, että hankkeessa täytyy ottaa huomioon ympäristönsuojelulain velvollisuus ehkäistä ja rajoittaa ympäristön pilaantumista (7 §) sekä jätelain (13 §) jätteestä ja jätehuollosta aiheutuvan vaaran ja haitan ehkäiseminen. Fingrid Oyj totesi, että kaasuputkea ei voi sijoittaa Fingridin sähköasemakiinteistölle eikä samaan maastokäytävään voimajohdon kanssa. Kaasuputken risteämät tulee pyrkiä tekemään kohtisuoraan ja keskijänteellä. Lausunnoissa edellytettiin selvittämään risteävien valokuitukaapelien ja muun kriittisen infrastruktuurin sijaintitiedot hankkeen vaikutusalueella ja sopimaan näiden omistajien kanssa tarvittavista toimenpiteistä.

Lausunnoissa katsottiin, että arviointiselostuksessa tulee esittää vaihtoehtoisten alitusmenetelmien ympäristövaikutukset ja perustelut valittaville ratkaisuille. Hanke tulisi suunnitella olemassa olevia infrastruktuurikäytäviä, kuten tie, rata ja voimajohtolinjoja pitkin. Näin vähennettäisiin uusien metsäkäytävien avaamista, metsien pirstoutumista sekä metsätaloudelle aiheutuvia haittoja. Linjausten suunnittelussa tulisi välttää arvokkaita luontokohteita ja viheryhteyksiä. Rakentaminen katsotaan tarpeelliseksi ajoittaa niin ettei aiheudu haittaa lintujen pesimäaikaan tai lajikohtaisiin herkkiin jaksoihin.

Vaihtoehtoista Kemijoen pohjoisen alituskohdan (VE 3 ja VE 4) katsottiin olevan kriittinen hankkeen sijoittamiselle arkeologisen kulttuuriperinnön vuoksi. Tornionjoen alituksen pohjoisemman vaihtoehdon (VE 2 ja VE 4) kohta on erittäin tärkeä uhanalaisten vaelluskalojen näkökulmasta. Keminmaan kunta katsoi, että vaihtoehtona tulisi selvittää sijoittaminen merelle.

Vaikutusalue

Katsottiin, että vaikutusalueen määrittelyssä tulisi perustella tarkemmin, miksi on päädytty esitettyihin etäisyyksiin. Pohjois-Pohjanmaan liitto katsoi, että vaikutusalue ulottuu yhteisvaikutusten osalta kauemmaksi maakuntarajan ylitse.

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Kemin rakennusvalvonta katsoi, että vedyn siirtoverkon linjaus on riittävän kaukana kaavoitetuista asuinalueista ja tämänhetkisistä suojaetäisyysmääräyksistä. Vetyputki vaikuttaa kaupungin maankäyttöisiin ratkaisuihin sen lähialueella. Tornion kaupunki katsoo, että arviointiohjelmassa on otettu riittävällä tasolla huomioon Tornion kaupungin käynnissä olevat asema- ja yleiskaavahankkeet, voimassa oleva yleiskaava sekä Laivakankaan aurinkovoimahanke. Keminmaan kunta katsoi, että tulee arvioida hankkeen yhteensopivuutta voimassa olevan kaavoituksen kanssa sekä vaikutuksia kunnan pitkän aikavälin maankäytön suunnitteluun. Siirtoverkko ei saa rajoittaa kohtuuttomasti yhdyskuntarakenteen kehittämistä, elinkeinotoimintaa, asumista, tie- ja ratakankkeita. Siirtoputken käyttöoikeusalueen pysyvät vaikutukset maanomistajien oikeuksiin ja alueiden käyttömahdollisuuksiin tulee arvioida.

Lapin liitto totesi, että hanke sijoittuu Länsi-Lapin maakuntakaavan alueelle, pääosin maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti tärkeän Perämeren kaaren kehittämisvyöhykkeen alueelle. Linjaus sijoittuu osittain joukkoliikenteen kehittämiskäytävän/yhteystarpeen alueelle ja kaupunkikehittämisen kohdealueelle sekä lukuisten muiden maakuntakaavamerkintöjen alueelle. Arviointiselostuksessa tulisi tuoda esille soveltuvin osin myös koko maakuntakaava-

aluetta koskevia suunnittelumääräyksiä. Pidettiin hyvänä, että vaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös siirtoputken vaikutus vireillä olevaan kaavoitukseen, kuten Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaaakuntakaava 2050. Lapin liitto katsoi tarpeelliseksi arvioida vedyn siirtoverkon suhdetta voimassa olevan maakuntakaavan ratkaisuihin. Tulisi tunnistaa alueet, joissa kohdistuu merkittävimmät vaikutukset ihmisiin, maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä luontoon ja poronhoitoon sekä huomioida vaikutukset liikenteeseen ja suunnitteilla ja rakenteilla olevat väylähankkeet.

Pohjois-Pohjanmaan liitto katsoi, että hanke tukee Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan toteutumista. Vaihemaaakuntakaavassa on osoitettu kehittämisperiaatemerkinällä kaasuputken yhteystarve (kansallinen runkoverkko), jolla esitetään energiaverkon pitkän aikavälin kehittämistarpeet. Maakuntakaavamerkinän suunnittelumääräyksen mukaan kaasuputken sijainnin määrittely ja toteuttaminen edellyttää yksityiskohtaista vaikutusten arviointia riittävien selvitysten perusteella. Hankkeen jatkosuunnittelussa on tärkeä yhteensovittaa eri YVA-menettelyissä tutkittavien alueiden yhtymäkohdat maakuntien rajoilla. Arviointiselostuksessa olisi hyvä esittää myös siirtoputken sijoittuminen Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa osoitettuihin toimintoihin maakuntarajojen vaikutusalueella. Rajan tuntumassa on toiminnassa ja vireillä useita energiahankkeita ja on maankäytön ja luonnon monimuotoisuuden kannalta herkkiä alueita, jotka tulee huomioida YVA-menettelyissä.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan ekologisen verkoston selvityksen hyödyntäminen on tarpeellista YVA-menettelyssä maakuntarajojen ylittävien vaikutusten arvioinnissa. Kansallisen siirtoverkon yhteensovittaminen alueen vetytalous Hankkeiden kanssa on tärkeää. Kansallisen siirtoverkon paineenvähennysasemat voivat toimia alueellisten vedyn siirtoputkien liityntäpisteinä, joten asemien ympäristöt ja mahdolliset niihin tulevat liitynnät on myös syytä huomioida jo suunnitteluvaiheessa.

Lausunnoissa edellytettiin hankkeen todennäköisesti merkittävien ympäristövaikutusten arviointia liikennejärjestelmän, liikenteen ja väylänpidon sujuvuuteen ja turvallisuuden näkökulmasta erityisesti rakentamisaikana. Hanke ei saa haitata liikenneväylien kantavuutta tai aiheuttaa lisäkustannuksia niiden kunnossapitoon tai kehittämiseen. Tulee huomioida myös rautateiden osalta vaikutukset turvallisuuteen ja radan vaatimustenmukaisuuteen sekä rakentamisen aikaiset häiriöt. Hankkeen risteämistä ja sivuamista liikenneväylien kanssa tulisi välttää ja minimoida. Rata- ja tielinjan suuntaisia putkilinjoja ei sallita tie- tai rautatiealueelle. Väylävirasto ei voi arviointiohjelmassa esitetyn perusteella ottaa kantaa risteämäkohtien sijaintiin, tekniseen toteutettavuuteen, toteutukseen tai liikenneväylien ja vetyputken risteyskohtien tai sivuamisten yhteensovitukseen. Tarkemmat suunnitelmat tulee hyväksyttävä Väylävirastolla. Väyläviraston lupia, sopimuksia sekä ohjeita tulee noudattaa suunnittelussa ja rakentamisessa.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Keminmaan kunta katsoi, että vaikutusten arvioinnissa asutukseen, elinoloihin ja viihtyvyyteen tulee esittää arviot rakentamisen aikaisista vaikutuksista, kuten melusta, tärinästä, liikennejärjestelyistä ja mahdollisista häiriöistä arkeen. Hanke ei saa häiritä asutusta ja kulttuuriympäristöä. Avointa ja ajantasaisista viestintää asukkaille hankkeen

kaikissa vaiheissa pidettiin tärkeänä. Lausunnoissa katsottiin, että metsänhoito, metsäpalstoille kulku, metsänomistajien oikeudet ja tiedonsaanti tulee turvata ja mahdolliset haitat tulee korvata. Rakentamisen jälkeen linjan maankäyttö tulisi palauttaa metsätaloudeksi.

Lausunnoissa todettiin, että maalevintäiset vaaralliset kasvintuhoojat sekä rikkakasvit leviävät tehokkaasti työntekijöiden ja maa-aineksen mukana sekä koneissa, laitteissa ja maansiirron yhteydessä. Rakentamisen aikana on huomioitava peltolohkot, joilla on voimassa oleva Ruokaviraston päätös vaarallisen kasvintuhoojan torjumiseksi. Saastuneilta pelloilta ei saa kuljettaa maa-ainesta tai kasvinosia. Satotappiot ja torjunnan kustannukset viljelijöille voivat nousta huomattaviksi ja ajoittuvat usealle vuodelle.

Turvallisuus

Lapin hyvinvointialueen Pelastuslaitos katsoi, että hankkeesta vastaavan tulee laatia yksityiskohtainen riskienhallintasuunnitelma koko elinkaaren ajalle ml. toiminta mahdollisessa onnettomuustilanteessa.

Lausunnoissa esitettiin, että tulisi kuvata, miten vedyn siirtoverkon turvallisuus suhteutuu alueen infrastruktuuriin, kuten sähköverkkoihin, satamiin ja teollisuusalueisiin. Erityisesti putken läheisyydessä sijaitsevien asuin- ja lomakiinteistöjen osalta on tärkeää arvioida turvallisuus ja koettu riski.

Tukes totesi julkaisseensa Vetyoppaaseen uuden liitteen, joka on huomioitava vedyn siirtoverkon suunnittelussa ja rakentamisessa. Siinä on esitetty vedyn siirtoputkiston vähimmäissuojatäisyydet rakennuksiin ja liikenneväyliin. Vedyn siirtoputkilinjoilla ei saa harjoittaa toimintaa, joka saattaa vahingoittaa putkistoa tai vaikeuttaa sen turvallisuuden valvontaa.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

Lausunnoissa maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointien suunnitelmia pidettiin asianmukaisena. Kaivannon maisemointiin ja ympäristöön sopeuttamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Tornionlaakson museo katsoi, että arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu kaikkia maakunnallisesti arvokkaita maisemia sekä paikallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä, joiden sijoittuminen tulisi selvittää. Vaikutusalueeseen tulee sisällyttää myös siirtoverkkoon liittyvien muiden mahdollisten rakenteiden lähialueet ja esittää niitä koskevien vaikutusalueiden laajuus. Onnettomuusriskialueilla on syytä olla selvillä myös rakennetun kulttuuriympäristön kohteet, jotka voivat vaurioitua.

Ruotsin ja Suomen valtiot ovat esittäneet Tornionjoen lippokalastuskulttuuria Unescon ihmiskunnan aineettoman kulttuuriperinnön luetteloon. Perinnekalastuksen elinvoimaisuus Tornionjoella riippuu kalastuksen kohteena olevien vaelluskalakantojen elinvoimaisuudesta, joihin kohdistuvat vaikutukset tulisi ottaa huomioon myös aineettoman kulttuuriperinnön näkökulmasta.

Museovirasto katsoi, että Unescon maailmanperintökohde, Alatornion kirkon kellotorni, on huomioitu ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa asianmukaisesti. Oulun museo- ja tiedekeskus totesi, että maakuntarajalla lin kunnan alueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai rakennettuja kulttuuriympäristöjä, joihin hankkeella voisi olla vaikutuksia.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Tornionlaakson museo totesi, että selvitys alueen arkeologisesta kulttuuriperinnöstä on siirtoputken nykyisellä linjauksella ajantasainen ja riittävä. Arviointiohjelman kohteiden kuvaus on puutteellinen ja sitä tulee täydentää. Arvioinnissa otetaan huomioon ainoastaan kohteiden etäisyys siirtolinjan keskilinjasta. Moni muinaisjäännöskohde on luonteeltaan sellainen, että niiden todellinen laajuus selviää vasta tarkempien tutkimusten kautta. Lisäksi hankkeen muita rakenteita voi sijoittua niiden alueelle. Muinaisjäännökset tulee ottaa huomioon tarvittaessa myös inventoidun alueen ulkopuolella ja inventoida, mikäli rakentaminen tai hankkeen muut rakenteet voivat vaikuttaa niihin, ja jos alueella ei ole ajantasaista inventointia. Mikäli vedyn siirtoputki rakennetaan Maulan alueelle (VE 3 tai VE 4) nyky suunnitelman mukaisesti, on sillä merkittäviä vaikutuksia muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamiin kiinteisiin muinaisjäännöksiin, mikä on tunnistettu arviointiohjelmassa samoin kuin tarve kajoamislupaan ja neuvotteluihin Museoviraston kanssa. Tornionlaakson museo suosittelee alueen kiertämistä tai Kemijoen eteläisemmän alituskohdan valitsemista.

Luontovaikutukset

Lausunnoissa katsottiin, että vetyverkon pohjatöihin tarvittavan maa-aineksen mukana ei saa levitä alueille vieraslajeja. Luke katsoo, että hankkeen vaikutukset kohdistuvat erityisesti pintavesiin, luonnon monimuotoisuuteen, suojelualueisiin ja elinympäristöjen rakenteeseen ja että vaikutukset ovat suurimmillaan rakennusvaiheessa. Luontohaittoja voidaan lieventää huolellisella suunnittelulla, toteutustapojen valinnoilla ja kohdennetuilla ympäristötoimilla. Ekologiset yhteydet tulisi huomioida. Luke arvioi, että rakentaminen heikentää hetkellisesti lajien liikkumismahdollisuuksia ja voi pirstoa elinympäristöjä, mutta pysyvän ekologisen yhteyden menetys ei olisi laajamittainen, koska käyttöoikeusalueen leveys jää melko pieneksi.

Vaelluskalat

Kalatalousviranomaisen katsoi, että hankealueen vesistöjen kalaston nykytilakuvaus jää yleiselle tasolle. Sähkökoekalastettavien uomien kohdelistaus on kattava. Nykytilakuvausta tulisi täydentää jokiravun esiintymistietojen osalta. Merkittävämät vaikutukset kalastoon, nahkiaiseen ja jokirapuihin syntyvät putkien asennuksesta vesistöihin. Vaikutusmekanismit riippuvat toteutustavasta. Sulfidimailla riskinä on veden happamoituminen. Putken asennustavan esittäminen on edellytys kalatalousvaikutusten arvioimiseksi. Vaikutusten laajuutta ja haittojen ehkäisykeinoja tulee arvioida. Tärkeimmillä vaelluskalakohteilla pitäisi arvioida voiko haitta olla niin merkittävä, että suuntaporaamista tulisi harkita.

Luke totesi, että Tornionjoki ja Simojoki ovat vaelluskalajoista keskeisempiä, sillä ne ovat Suomen ainoat joet, joissa on säilynyt Itämeren alkuperäinen, luontaisesti lisääntyvä lohikanta. Niissä ja muissa alueen virtavesissä esiintyy muitakin vaelluskaloja

sekä luontoarvoiltaan ja taloudellisesti merkittäviä kalalajeja. Tällaisten ojien, purojen tai jokien risteymissä putken alitusratkaisun tulisi häiritä tai muuttaa joen pohjaa mahdollisimman vähän. Erityistä huomiota on kiinnitettävä jokiveteen päätyvän pohjasedimentin aiheuttamaan vesien samentumiseen ja pohjien liettymiseen. Häiriöitä aiheuttavat työt tulisi tehdä aikana, joka ei ole kriittinen kalojen elinkierrolle. Virtavesien alituksille tulee laatia yksityiskohtaiset suunnitelmat eri vaihtoehtoinen. Tornionjoen alituspaikoista pohjoisemmassa sijaitsee yksi Tornionjoen alaosan parhaimmista lohen kutu- ja poikasalueista ja alue on erittäin uhanlaisen meritaimenen keskeinen talvehtimispaikka. Luke suosittelee Tornionjoen alitukseen eteläisempää vaihtoehtoa. Myös Simojoen alitus tulisi tehdä suuntaporauksella tai menetelmällä, joka ei vaikuta joen pohjaan ja jokiveteen, ja alituspaikan tulisi sijaita jokialueella, joka ei ole lohen keskeisiä kutu- tai poikasalueita.

Luonnonsuojelualueet

Metsähallitus totesi, että Keminmaassa toinen linjausvaihtoehto sijoittuu valtion luonnonsuojelutarkoituksiin varatun METSO-ohjelmaan kuuluvan Jarkkonen-tilan nurkan poikki sekä Simossa lähellä Kokonjärvi-Korpinjäkä soidensuojeluohjelma-alueetta. Vaikutukset luonnonsuojeluun varattuihin alueisiin tulee arvioida. Mikäli alueet on ehditty perustaa suojelualueiksi, kun putkesta tehdään rakentamispäätös, tulee ottaa huomioon, että maa- ja kallioperän vahingoittaminen on lähtökohtaisesti kielletty tai jos putki edelleen sijoitetaan alueelle, sen perustamisasetusta täytyy muuttaa.

Pohjavedet

Lausunnoissa nostettiin esille vetyputken sijainti kahdeksalla luokitellulla pohjavesialueella. Hanke sijoittuu pohjavesialueille, joilta otetaan merkittävä osa talousvedestä. Pohjavesialueilla toimimisesta voi tulla merkittäviä ympäristövaikutuksia. Ympäristönsuojelulain ehdoton pohjavesien pilaamiskielto tulee huomioida. Pohjavettä tulee suojella eikä sen laatua saa vaarantaa. Pohjavesialueilla tulisi tarkastella kunkin alueen maaperän syvyys ja pohjavedenpinnan korkeus sekä toiminnan vaikutukset pohjavesialueeseen. Hankealueelle sijoittuvat talousvesikaivot tulisi selvittää ja arvioida hankkeen vaikutukset niihin. Katsottiin, että tulisi arvioida rakentamisen aikaisten riskit putkikaivannon sekä putken aiheuttamille pohjavesiolosuhteiden muutoksille ja pohjaveden pilaantumiselle. Riskien varautumisen, minimoimisen ja poistamisen toimenpiteet tulisi kuvata. Alueilla olevien happamien sulfaattimaiden (HaSu) käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta happamista valumavesistä ei aiheudu ympäristöhaittoja pohjaveteen. Tulee esittää, mitä kaivannoista yli jääville kaivumassoille ja HaSu-maille tehdään.

Pintavedet

Meri-Lapin ympäristöterveys- ja joukkoliikennejaosto katsoi, että tulee arvioida rakentamisen aikaista jokiveden samentumista mm. uimarantojen suhteen. Hankealueelta Tornionjoesta otetaan raakavettä talous- ja prosessivedeksi tehdasalueelle sekä Tornion Vesi Oy:n verkkoon. Tulisi selvittää toiminnan vaikutus veden laatuun ja käyttökelpoisuuteen erityisesti joen alituksen rakentamisen aikana. Vety ei säily pitkiä aikoja vesiympäristössä. Tulisi kuvata, mitä tämä tarkoittaa raakaveden laadulle onnettomuus-/häiriötilanteessa.

Lapin Elinvoimakeskus katsoi, että mikäli käytetään menetelmää, jossa vesistön alituksessa halkaisijaltaan 1,2 m suuruinen putki sijoitetaan vesistön pohjaan, tulee arvioida putken vaikutukset vesistön virtaamaan sekä jääolosuhteisiin. Putki voi pienentää uoman virtausalaa ja siten aiheuttaa padotusta ja nostaa vettä ylävirran puolelle. Vesistövaikutusten arvioinnissa tulee tuoda esille vaikutukset eri vuodenaikoina ja kiinnittää huomiota myös vesistöjen jäänlähätkäaikaan. Mikäli putki sijoitetaan uoman pohjaan, on mahdollista, että purkautuessaan suuret jäälohkareet vahingoittavat putkea.

Maa- ja kallioperä

GTK piti tärkeänä HaSu-maiden ja mustaliuskeiden huomioon ottamista hankkeessa riittävin kartoituksin ennen rakentamisen aloitusta ja esittää menetelmiä niiden tunnistamiseen sekä happamuuden stabiloimiseen ja neutraloimiseen. GTK:n yleispiirteisten aineistojen avulla ei voi arvioida esiintymistä kiinteistötasolla. GTK:n soihin liittyviä aineistoja voi käyttää hankkeen suunnittelussa. Kiviaineskartoituksen perusteella alueella on saatavissa hankkeessa tarpeellisia kiviaineksia. Suuntaporauksessa tulisi huomioida mahdollisten siirrostien hauraus ja niiden vaikutus työn toteutukseen.

Poronhoito

Lausunnoissa katsottiin, että hankkeen vaikutukset poronhoitoon tulee arvioida. Isosydänmaan paliskunta on erittäin kuormittunut laidunlansa vähenemisestä ja pirstoutumisesta teollisen maankäytön vuoksi. Poronhoidon laidun- ja toimintatila ei kestä muusta maankäytöstä aiheutuvaa kumuloituvaa häiriötä ja laidunalan heikkenemistä ja vähenemistä. Todettiin poronhoitolain mukainen poronhoito-oikeus ja vapaa laidunnusoikeus sekä neuvotteluvelvoite. Lainsäädäntö ja maakuntakaava edellyttävät poronhoidon huomioon ottamista suunnittelussa ja sen toimintaedellytysten turvaamista. Luke arvioi, että vetyputken rakentaminen yhdessä muun rakennetun infran kanssa tulee vaikeuttamaan ja vähentämään paliskunnan rannikkoalueen läheisyydessä sijaitsevien laidunalueiden käyttöä. Lausunnoissa katsottiin, että hankealueen nykytilan selvittäminen ja vaikutusten arviointi tulisi tehdä yhteistyössä paliskunnan kanssa. Haitat poronhoidolle tulisi pyrkiä estämään ja lieventämään.

Yhteisvaikutukset

Lausunnoissa katsottiin, että hankkeen yhteisvaikutukset muiden alueella suunnitteilla tai toteutuksessa olevien hankkeiden kanssa tulee arvioida. Erityisesti energiantuotantoon, liikenteeseen ja maankäyttöön liittyvien hankkeiden yhteisvaikutukset voivat olla merkittäviä. Katsottiin, että alle 300 m etäisyys on suppea alue tarkastella yhteisvaikutuksia. Hankkeen aiheuttama elinympäristöjen pirstoutuminen ja linjamainen rakenne lisää jo suunnitteilla olevien hankkeiden aiheuttamia vastaavia vaikutuksia. Putki risteää Outokummun kaivoksen apualuetta, jolla sijaitsee voimalinja, joten merkittävää vaikutusta kaivostoimintaan ei olisi. Kaivosyhtiötä tulee kuulla putken reittivaihtoehdoista.

Yhteenveto mielipiteistä

Yleistä

Mielipiteissä pidettiin myönteisenä periaatteena rakentaa siirtoverkko pala kerrallaan ja painotettiin ryhtymistä vain todellisen paikallisen kysynnän tarpeesta. Hanke lisää maankäyttöpainetta ja heikentää ympäristön tilaa, mistä syystä ehdotettiin vapaaehtoista ekologista kompensatiota.

Mielipiteissä vastustetaan hanketta, mikäli se edellyttää ja lisää tuulivoimahankkeiden toteutusta alueella. Hanke aiheuttaa välillisenä vaikutuksena lintujen muutoille esteeksi tulevien, tiedossa olevien lähes tuhannen tuulivoimalan rakentamisen. Maanomistajien mielipiteissä todettiin, ettei maata haluta luovuttaa hankkeelle.

Mielipiteissä nostettiin esille luvitukseen liittyviä asioita. Vaikutusten arvioinnissa tulisi ottaa huomioon maanpäällisiin rakennuksiin ja muihin kohteisiin kohdistuvien riskien lisäksi vesistöalituksissa syntyvien onnettomuus- ja häiriötilanteiden riskit. Katsottiin että tulisi tehdä kattavat luontoselvitykset riittävän leveällä selvitysalueella, jotta putken sijoittelu voidaan tehdä haitat minimoiden. Linjan siirtovaraa on liian vähän, jotta voitaisiin tehdä muutoksia, jos havaitaan luonnolle syntyvän haittaa.

Hankkeen suunnittelu ja kuvaus

Mielipiteissä nousi esille vedyn siirtoverkon risteäminen mielipiteen antaneiden hallinnassa tai omistuksessa olevien tuulivoimapuistojen, teiden, voimajohtojen, maakaapeleiden, tietoverkkojen ja maadoitusten kanssa. Hankkeen suunnittelualueella on myös kaavassa suojeltuja alueita. Nämä tulee ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa ja rakentamisessa.

Maanomistajien mielipiteissä tuotiin esille tarve siirtää putkilinjaa eri kohdissa esimerkiksi kapean palstan tai olemassa olevien tai suunniteltujen rakennusten vuoksi. Maanomistajat esittivät linjan siirtämistä palstan rajalle, putken ylityspaikkoja palstoihinsa, vaativat metsäojien huomioimista, vahingoittuneiden puiden korvaamista ja kielsivät maa-ainesten jättämisen maalleen.

Mielipiteissä katsottiin, että infrahankkeita pitäisi pyrkiä sijoittamaan mahdollisimman lähelle toisiaan ja vähentämään maan käyttöä. Meri-Lapin alueella ei toteudu periaate putken sijoittamisesta pääosin pelloille, vaan se on suunniteltu enimmäkseen metsämaalle. Arviointiohjelmassa ei tunnisteta luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonsuojeluun liittyviä suunnitelmia ja ohjelmia, jotka tulisi ottaa huomioon. Hanke on mittakaavaltaan erittäin suuri, ja sitä tulisi edistää maakuntakaavoituksen keinoin. Katsottiin, että hankkeen rakenteiden kuten anodikenttien sijoittelua ja toiminnan, kuten kaasun tyhjentämisen melua, ja vaikutusten huomioimista ei esitetä riittävästi. Tulisi myös kuvata vaativatko putket erikoiskuljetuksia tai ojittamista.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Katsottiin, että alueen harrastuksina on tunnistettu vain metsästys ja kalastus. Lapissa luontoharrastukset, kuten retkeily, marjastus ja sienestys ovat merkittäviä terveydelle ja toimeentulolle. Vetyputki vaikuttaa harrastuksiin taajamien lähialueilla ja hankkeen myötä lisääntyvät tuulivoimala-alueet tuhoavat luontoharrastukset kauempana. Vaikutukset virkistysrakenteisiin ja niiden virkistysarvoihin tulee arvioida kattavasti.

Mielipiteissä katsottiin, että muiden elinkeinovaikutusten kuin porotalouden osalta suunnitelma on puutteellinen. Linjausvaihtoehdot rajoittavat jo suunnitteluvaiheessa kiinteistöjen ja niihin liittyvien elinkeinojen kehittämistä. Siirtoverkko johtaa maan arvon laskuun ja mahdollisiin kuntien kaavoitusrajoituksiin putken vaikutusalueella.

Maatalouden tuotantosuunnalla on oleellinen merkitys vetyputken rakentamisesta aiheutuviin vaikutuksiin. Vaikutuksista peltoviljelyyn nostettiin esille kivien ja pohjamaan nouseminen, haitallisten rikkakasvien kulkeutuminen pelloille, painavien koneiden tiivistävä vaikutus ja sitä seuraava kasvun heikkeneminen, kulkemiselle aiheutuvan haitan myötä tapahtuva peltotöiden viivästyminen, pellon laidunkäytön estyminen sekä vaikutus viljelykierron järjestämiseen. Rikkoutuneiden salaojien korjaamisen tarpeen lisäksi putki voi johtaa ojituksen uudelleensuunnittelun tarpeeseen laajemmin. On myös huoli vaikutuksista peltojen tukioikeuksiin ja pitkäaikaisiin sopimuksiin, esim. perinnebiotooppien hoidosta sekä vaikutuksista raskailla koneilla liikkumiseen peltolohkoilla.

Metsätilojen kapeaa muotoa ei tunnisteta arviointiohjelmassa. Katsottiin, että tulisi kuvata metsätalousvaikutuksia ja niiden lieventämistä, kuten kiinteistöjen käytön estyminen rakentamisaikana, vahinkojen korvaaminen rakennusalueen ulkopuolella, jättömaan sijoittelu kiinteistöillä tapauksissa, joissa maanomistaja ei halua huoltotietä jätettävän, epävirallisen kelkkareitin syntymisen vaikutukset, tieverkkoon ja metsätalouden kulkuyhteyksiin kohdistuvat vaikutukset. Metsätalouden harjoittamisen vaikeutuminen ja puukorjuun kustannusten kasvu vaikuttaa kiinteistöjen arvoon sekä tehtyjen investointien mitätöitymiseen. Tulisi tarkastella ratkaisua, jossa putki asennetaan niin syväälle, ettei sitä ylittävillä koneilla ole tarvetta asettaa rajoituksia pellolla tai metsässä toimittaessa. Maa- ja metsätalouskiinteistöihin ja niiden toimintaan liittyvät taloudelliset vaikutukset tulisi arvioida.

Kalatalousalueet toivat esille, että kalastusta ei ole tunnistettu vaikutuskohteena. Katsottiin, että hankkeella on rakentamis- ja käytönaikaisia vaikutuksia Simojoen ja Kemijoen sekä pienten virtavesien kalastoon ja kalastukseen. Hankkeesta kalastukselle ja kalastusmatkailulle aiheutuva mainehaitta korostuu erityisesti Simojoella, missä joen alkuperäinen lohikanta on keskeisin vetovoimatekijä.

Pohjavedet ja vedenotto

Mielipiteissä katsottiin, että vetyputki risteää huomattavan usean luokitellun pohjavesialueen kanssa ja että hanketta ei tule ensisijaisesti sijoittaa pohjavesialueille. Vaikutuksia tulee tarkastella kuntien sekä vesiyhtiön vedenhankinnan näkökulmasta. Hanke ei saa häiritä olemassa olevien vesijohtojen käyttöä, huoltoa eikä korjaustöitä. Tulee mm. ottaa huomioon runkovesilinjat ja varmistaa riittävät suoja- ja turvaetäisyydet. Takaniitty-Kaijanharju on erityisen tärkeä. Siellä on kalliokynnys, jolla on olennainen merkitys pohjaveden virtausolosuhteisiin. Putki ja sen rakentaminen tulee suunnitella niin, ettei pohjaveden virtaussuunta muutu ja mahdolliset haitta-aineet kulkeudu kaatopaikalta vedenottamolle. Tulee esittää yksityiskohtainen hydrogeologinen tarkastelu kalliokynnyksen rakenteesta ja merkityksestä, mallintaa pohjaveden virtaussuunnat, arvioida riskit ja esittää tekniset ratkaisut, joilla varmistetaan, ettei

virtausolosuhteita muuteta. Hankkeen vaikutuksia Takaniitty-Kaijanharjun pohjavesialueen suojelusuunnitelmaan tulee arvioida.

Vaikutukset luontoon ja lajistoon

Mielipiteissä tuotiin esille lajihavaintoja esim. majavasta. Mielipiteissä tuotiin esille Suomen vastuu lintujen muuton säilyttämisestä Pohjolaan ja Jäämerelle. Pohjanlahden lintujen kevätmuutto suppiloituu Perämeren pohjukkaan, josta se jatkuu kiilana Tornion- ja Simo-Kuivasjoen suistoista luoteis-koillisuuntaisena joki-, suo- ja lakialueita hyödyntäen. Syysmuutto tapahtuu päinvastaiselta suunnalta. Uhanalaisten lajien määrä on lisääntynyt ja Meri-Lappi on Euroopan ja Suomen tärkeimpiä linnustoalueita. Katsottiin, että teollisuusalueiden ulkopuolelle rakennettavien energia-, kaivos- ja teollisuushankkeiden vaikutuksia tulisi selvittää tarkasti.

Kalatalousalueet katsoivat, että hankkeella on merkittäviä vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen, jotka tulee arvioida. Esitettiin, että tulisi tutkia, esiintyykö virtavesissä harjusta ja ottaa laji huomioon pienten virtavesien alueelle rakennettaessa. Myös Kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmat tulisi ottaa huomioon. Kalataloudellisten haittojen vaikutusalueita ei ole määritelty riittävän laajaksi ottaen huomioon vaikutusten leviäminen virtavesissä. Simojoessa vetyputken reitti ja sen välitön vaikutusalue sijoittuu kokonaan koskimaiselle alueelle. Erityisesti Tornionjoen ja Simojoen lohen kutupaikat tulisi huomioida. Katsottiin, että hanke ei saa aiheuttaa riskiä vesistöjen tilan heikentymisestä. Kiintoaines- ym. kuormituksesta tulisi esittää numeerisia arvioita laadullisten arvioiden lisäksi.

Luonnonsuojeluyhdistykset katsoivat, että vaikutusten arvioinnin kriteereistä puuttuu kytkeytyvyys ja ympäristön pirstoutuminen. Ekologisten yhteyksien tarkastelussa tulisi huomioida maakuntakaavoituksen lisäksi paikalliset yhteydet. Katsottiin, että poikkeamista eräistä luonnonsuojelulain säädöksistä ei voi käyttää muulloin kuin jos muuta vaihtoehtoa ei ole ja hankkeen toteuttamatta jättäminen olisi vaikutuksiltaan huomattavasti negatiivisempi vaihtoehto, mikä tulisi perustella.

Turvallisuus

Tuotiin esille, että kuljetettaessa kaasua suuria määriä ja pitkiä matkoja, on varauduttava vuotoihin ja niistä aiheutuvaan palo- ja räjähdysvaaraan, mikä merkitsee laajoja turvaetäisyyksiä sekä mahdollisten vuotojen ja muiden häiriöiden valvontaa. Kysyttiin, tarvitsevatko maanomistajat luvan putken läheisyydessä työskentelyyn ja mitkä ovat varoetäisyydet esim. metsänhoidossa ja retkeilyssä.

Yhteisvaikutukset

Katsottiin, että hankkeiden mukaan ottamisessa yhteisvaikutusten arviointiin Natura- ja luonnonsuojelualueiden osalta tulisi soveltaa suurempaa kuin 1 km etäisyyttä putken keskilinjasta. Vaikutuksia vesistöihin tulisi tarkastella valuma-alueittain. Arvioinnissa tulisi huomioida Lapin energia-, metsä- ja kaivoshankkeiden buumi ja niiden yhteisvaikutus luonnon monimuotoisuuteen sekä ihmisten hyvinvointiin, terveyteen, viihtyvyyteen ja turvallisuuteen. Jokiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin tulisi lisätä

yläpuolisessa vesistöissä sijaitsevat hankkeet, kuten Suhangon kaivoshanke ja sen purkupuutki Kemijokeen.

Yhteenveto Ruotsista tulleista lausunnoista

Rakennettu kulttuuriympäristö

Norrbotnenin lääninhallitus ei esittänyt varsinaisia huomautuksia Espoon sopimuksen mukaisessa menettelyssä vaan viittaa aiemmin Ruotsin kansallisessa kuulemisessa antamaansa lausuntoon. Siellä nostetaan esille mm. selvitykset ja vaikutusten arviointi Ruotsin kulttuuriympäristön valtakunnallisille arvokohteille (riksintresse), sekä niihin liittyviä menetelmiä. Tulee esittää, miten arvokohteet otetaan huomioon siten, ettei sen arvojen ilmenemismuotoihin aiheudu merkittävää haittaa. Kulttuuriympäristöt voivat kärsiä vaikutuksista myös alueen ulkopuolella toteutettavista toimenpiteistä, ja kumulatiiviset vaikutukset tulee sisällyttää arviointiin. Tulee myös esittää ja arvioida suojatoimien tarve mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämiseksi.

Luontovaikutukset

Norrbotnenin lääninhallitus katsoi, että tulee esittää selkeä kuvaus, miten hanke on tarkoitus toteuttaa Natura 2000 -alueisiin kuuluvien vesistöjen läpi, kuten tekniikan valinta, työmenetelmät ja suojatoimien mitoitus. Tulee arvioida, miten toimenpide voi vaikuttaa alueen suojeluarvoihin, sekä ottaa kantaa siihen, onko vaikutus laadultaan ja laajuudeltaan sellainen, että on haettava Natura 2000 -lupaa.

Ruotsin meri- ja vesiviranomainen katsoo, että rakennustyöt voivat aiheuttaa valtioiden rajat ylittäviä ympäristövaikutuksia Itämeren tärkeisiin vaeltavien luonnonlohien ja merivaelteisten siikojen kantoihin, kun hanketta rakennetaan Tornionjoella ja sen läheisyydessä. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi käsitellä ajankohdat, jolloin vaeltavat lohet ja siikat esiintyvät Tornionjoen vaikutusalueilla, sekä vaikutukset, joita vetypuutkilinjan asentaminen joen alitse ja sen läheisyydessä voivat aiheuttaa. Lisäksi arvioinnissa tulisi tarkastella mahdollisia vaikutuksia lohi- ja siikakantoihin, mikäli rakennustyöt toteutetaan kalojen kannalta herkinä ajanjaksoina. Arviointiin tulisi sisällyttää myös lieventämistoimet ja ajalliset rajoitukset, joilla haittoja näihin kalakantoihin voidaan vähentää.

Ruotsin osallistuminen YVA-menettelyyn

Ruotsin ympäristöviranomainen (Naturvårdsverket) ilmoitti lausuntojen perusteella Ruotsin osallistuvan ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn Suomessa.

4 Yhteysviranomaisen kannanotto arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä ohjeet arviointiselostuksen laadintaan

4.1 Arvioinnin laajuus ja tarkkuus

Suomen kansallisen vedyn siirtoverkon hankkeessa on kyseessä poikkeuksellisen laaja YVA-hanke, joka arvioinnin toteuttamisen helpottamiseksi on jaettu maantieteellisesti

viiteen erilliseen osaan. Jokaiselle alueelle tehdään oma, erillinen arviointi hankkeen ympäristövaikutuksista. Meri-Lapissa arvioitavien hankevaihtoehtojen kokonaispituus on 68–93 kilometriä ja reittivaihtoehdot sijoittuvat neljän kunnan tai kaupungin alueelle. Hankkeen maantieteellinen laajuus sekä hankkeen tämänhetkisen suunnitteluvaiheen tarkkuus vaikuttavat arvioinnin toteutukseen.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa tulee tunnistaa erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset. Vaikutusten arviointi tulee tehdä arviointiohjelmassa kuvatulla tavalla huomioiden tämä yhteysviranomaisen antama lausunto. Lausunnoissa ja mielipiteissä on nostettu esille huomioita nykytilaa koskevista tiedoista ja arviointien toteutuksesta. Hankkeesta vastaavaa pyydetään tutustumaan kuulemispalautteeseen ja huomioimaan arviointien kohdentamisessa myös näitä tietoja.

Arviointiohjelman mukaan hankkeessa arvioidaan todennäköisesti merkittävät vaikutukset pintavesiin, luonnon monimuotoisuuteen, maankäyttöön ja kaavoitukseen, arkeologiseen kulttuuriperintöön sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Yhteysviranomaisen katsoo hankekuvauksen, hankealueen nykytilakuvauksen sekä ohjelmasta saadun palautteen perusteella, että vaikutusten arvioinnin rajausta on oikeasuuntainen. Lisäksi todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia voi aiheutua pohjavesiin ja aineelliseen omaisuuteen, joihin arviointia tulee kohdentaa. Lisäksi tulee arvioida rajat ylittäviä vaikutuksia Ruotsiin.

Arviointiohjelmassa on lisäksi esitetty, että arvioidaan vaikutuksia luonnonvaroihin, liikenteeseen, elinkeinoihin, poronhoitoon, maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön, maa- ja kallioperään, ilmastoon sekä ilmanlaatuun.

Yhteysviranomaisen katsoo, että maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön, ilmastoon sekä maaperään kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on epävarma ja niiden nykytilaa tulee selvittää ja niihin kohdistuvia vaikutuksia arvioida. Lisääntyvän liikenteen vaikutuksia tulee arvioida erityisesti ihmisten elinolosuhteisiin nähden.

Arvioinnissa pääpaino tulee olla todennäköisesti merkittävissä ympäristövaikutuksissa. Lisäksi merkittävyydeltään epävarmoja vaikutuksia tulee tarkastella siinä laajuudessa, että niiden merkittävyys voidaan perustella. Ennalta tai arvioinnin kuluessa vähäiseksi arvioidut vaikutukset voidaan rajata vaikutusarvioinnin ulkopuolelle ja perustella tehty valinta arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusten merkittävyyden määrittämisessä on tarkoitus hyödyntää IMPERIA-menetelmää. Yhteysviranomaisen katsoo tämän asianmukaiseksi, koska kyse on vakiintuneesta menetelmästä ympäristövaikutusten arvioinnissa. Merkittävyyden arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös IMPERIA-hanketta uudempien oppaiden ja julkaisujen ohjeet vaikutusten merkittävyyden arvioimiseen. Esimerkiksi luontoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden määrittämisessä pyydetään ottamaan huomioon LUOPAS-oppaassa esitetty tapa (Mäkelä, K. & Salo, P. 2024: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle, 2. korjattu painos). Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa tulee tunnistaa eri vaikutusten väliset yhteydet ja se, että eri vaikutusten kumuloituminen samoille alueille voi lisätä niiden merkittävyyttä. Yhteysviranomaisen korostaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee kuvata ensin vaikutusmekanismit, vaikutukset ja niiden

perusteella vaikutusten merkittävyys. Vaikutusketjujen kuvausten tulee olla johdonmukaiset ja perustellut.

4.2 Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Yhteysviranomaisen katsoo, että hanke, sen tarkoitus, sijainti, koko, ja maankäyttötarve on esitetty selkeästi ja pääosin riittävästi arviointiohjelmassa. Vedyn siirtoputken lisäksi siirtoverkon muiden rakenteiden sijoittumisesta ei tässä suunnittelun vaiheessa ole muuta tietoa kuin suuntaa antava kuvaus rakenteiden sijoittumistiheydestä siirtoverkon reitillä. Varsinainen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitavan hankkeen kuvaus on esitetty vasta kohdassa ”3. Tekninen kuvaus”, mitä ennen on esitetty jo arvioitavat vaihtoehdot. Kaikkien vedyn siirtoverkon rakenteiden, kuten paineenkorotusasemien tilantarve ei käy ilmi arviointiohjelmasta. Anodikenttiä tullaan rakentamaan noin 10 km välein ja noin 300–500 m etäisyydelle putkesta. Mahdollinen muun käytön rajoittaminen anodikentällä ei käy ilmi arviointiohjelmasta. Mielipiteissä nousi esille tarvitsevatko maanomistajat luvan putken läheisyydessä työskentelyyn ja mitkä ovat varoetäisyydet esim. metsänhoidossa ja retkeilyssä. Yhteysviranomaisen pyytää tarkentamaan näitä tietoja arviointiselostukseen.

Annetussa palautteessa katsottiin, että vaikutusalueeseen tulee sisällyttää myös siirtoverkkoon liittyvien muiden mahdollisten rakenteiden lähialueet ja esittää niitä koskevien vaikutusalueiden laajuus. Yhteysviranomaisen yhtyy näkemykseen ja pyytää tarkastelemaan, onko muilla rakenteilla 300 m selvitysalue laajempi vaikutusalue ja esittämään muiden rakenteiden sijoittuminen, mikäli hankkeen suunnittelun vaihe sen mahdollistaa.

Arviointiohjelman mukaan vedyn siirtoverkon alustava reittisuunnittelu on toteutettu markkinatarve, turvallisuus, maankäyttö ja ympäristötekijät huomioiden. Arviointiohjelmassa on esitetty nollavaihtoehdon lisäksi vetyputken toteuttamiselle neljä vaihtoehtoista reittiä ja lisäksi Kemijoen alituksen pohjoisemmalle kohdalle kaksi alavaihtoehtoa. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehdot mahdollistavat hyvin vaikutusten vertailun.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa on myös hyvin esitetty putken asentamiselle joen pohjaan erilaisia vaihtoehtoisia alitusmenetelmiä, joita voidaan käyttää esimerkiksi arvokkaissa ja herkissä kohteissa. Hankkeen vaihtoehtotarkasteluun ei kuitenkaan ole otettu tätä teknisten toteutusvaihtoehtojen vaikutusten tarkastelua. Arviointiohjelman mukaan erityiskohteiden toteuttamistapoja tutkitaan YVA-menettelyn aikana ja mikäli arviointiselostusvaiheessa tietyssä jokiristeydessä on useita mahdollisia toteuttamistapoja, käsitellään ne mahdollisina alavaihtoehtoina arviointiselostuksessa. Arviointiohjelmasta annetuissa lausunnoissa katsottiin, että arviointiselostuksessa tulee esittää vaihtoehtoisten alitusmenetelmien ympäristövaikutukset ja perustelut valittaville ratkaisuille. Yhteysviranomaisen yhtyy näkemykseen ja katsoo, että mikäli toteutustapa ei ole tiedossa, vaihtoehtoisten alitusmenetelmien vaikutukset tulee arvioida ja vertailla niiden vaikutuksia.

Hankkeen suunnittelun tarkentuessa, sen sijainti voi vielä muuttua. Arviointiohjelman mukaan sijainti voi muuttua 300 metriä leveään inventointikäytävän alueella. Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli hanke sijoitetaan muulle kuin inventoidulle

alueelle YVA-menettelyn aikana, tulee vastaavat selvitykset ja vaikutusten arviointi ulottaa uudelle sijaintipaikalle.

4.3 Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Ympäristön nykytila

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa on kuvattu pääosin riittävästi todennäköisen vaikutusalueen ympäristön nykytilaa ja sen kehitystä. Joidenkin vaikutustyyppien, kuten luontovaikutusten ja luokiteltujen pohjavesialueiden osalta alueen nykytilaa on syytä selvittää lausunnossa myöhemmin ilmenevällä tavalla.

Arviointiohjelmassa esitetyt vaikutusalueiden rajaukset antavat lähtötason vaikutusten tarkastelulle. Arviointiselostuksessa on tapauskohtaisesti perusteltava, milloin vaikutusalueita on tarpeen laajentaa esimerkiksi hydrologisesti herkissä suo- ja vesistöympäristöissä tai lajien kulkuyhteyksien tarkastelussa. Lisäksi vaikutusalueen määrittelyssä tulee huomioida paitsi putken keskilinja myös mahdolliset venttiili- ja muut asemat, joiden sijainti voi poiketa keskilinjasta.

Arvioitavat ympäristövaikutukset

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

Pintavedet

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kuvaus pintavesien nykytilasta on melko suppea ja yleispiirteinen, mutta sitä voidaan pitää hankkeen luonne ja kohdevesistöjen runsaus huomioiden riittävänä. Yhteysviranomaisen yhtyy näkemykseen, että hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset kohdistuvat mm. pintavesiin. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa esitetty pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arviointimenetelmän kuvaus on jäänyt melko suppeaksi ja yleispiirteiseksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että pintavesiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys riippuu oleellisesti uomien alitusmenetelmästä. Arviointiselostuksessa tulee siten tarkastella pintavesiin kohdistuvia vaikutuksia erikseen eri alitusmenetelmillä vesistökohtaisesti, mikäli ei ole tietoa käytettävästä alitusmenetelmästä.

Arviointiohjelman liitteenä on esitetty pintavesiin kohdistuvia vaikutuksia koskevat IMPERIA-menetelmän pohjalta laaditut arviointikriteerit. Yhteysviranomaisen pitää laadittuja kriteerejä hyvinä, mutta kriteeristön soveltaminen jää osittain epäselväksi. Tätä tulee tarkentaa arviointiselostuksessa. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida vaihtoehtoisten menetelmien vaikutukset veden laatuun ja virtausoloihin, samentumiseen, sedimenttien liikkeellelähtöön, haitta-aineiden vapautumiseen ja patoamiseen. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida vesienhoidon ympäristötavoitteet sekä siihen liittyvä heikentämättömyysvaatimus, jonka mukaan vesimuodostuman tila ei saa heikentyä hankkeen tai toiminnan johdosta siten, että ekologisen tilan luokittelua koskeva tekijä alenee pintavesimuodostumassa vähintään yhdellä luokalla tai pilaavaa tai haitallista ainetta koskeva ympäristölaatuvaatimus ylittyy

pinta- tai pohjavesimuodostumassa. Vesimuodostumien lisäksi arvioinnissa tulee huomioida myös luokittelemattomat pintavedet.

Arviointiohjelman mukaan hankealueella happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys vaihtelee pienestä suureen. Suurimmillaan happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on Torniossa sekä Kemijoen ja Simojoen varressa. Edelleen arviointiohjelmassa on todettu, että mikäli esiintymiä todennetaan, kiinnitetään erityistä huomiota työmaavesien hallintaan ja estetään vesistöjen happamoituminen. Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen aiheuttamat happamat valumat vesistöön ja esittää haitallisten vaikutusten välttämis- ja rajoittamiskeinoja.

Arvioinnissa tulee huomioida rakentamisen aikaisten kuivatus- ja vedenjohtamismenetelmien mahdolliset pysyvät vesistövaikutukset (mukaan lukien valuma-alueiden muutokset) sekä siirtoverkon kohdalle osuvat tulvasuojellut alueet (mm. tulvapenkereet). Mikäli suunnitellulla alueella on tulvasuojelurakenteita, tulee niihin kohdistuvat vaikutukset arvioida.

Hankkeen vaikutuksia pienvesiin tulee arvioida ja esittää keinoja, joilla on mahdollista vähentää niihin kohdistuvia vaikutuksia. Luonnontilaisten pienvesien alituksessa tulee tunnistaa vesilain mukaisen luvan tarve.

Arviointiselostuksessa tulee esittää alustava suunnitelma, miten rakentamisen aikaisia vesistövaikutuksia tullaan seuraamaan.

Pohjavedet

Arviointiohjelman mukaan Meri-Lapin alueella yhteensä 13 pohjavesialuetta sijoittuu alle 500 metrin etäisyydelle suunnitellusta vedyn siirtoverkosta. Yhteysviranomaisen toteaa, että suunniteltu vetyverkko sijoittuu vedenottamoiden läheisyyteen neljällä pohjavesialueella. Tikkasenkankaan (1275101) 1-luokan pohjavesialueella siirtoverkon selvitysalue sijoittuu Pohjois-Suomen vesioikeuden mukaisella päätöksellä (PSVEO/III/1853/D-72/9b, 10.1.1974) perustetulle vedenottamon kaukosuoja-alueelle, ja noin 300 metrien etäisyydelle vedenottamosta. Haarainkankaan (1275105) 1-luokan pohjavesialueella siirtoverkon selvitysalue sijoittuu Pohjois-Suomen vesioikeuden mukaisella päätöksellä (PSVEO/18/85/III, 6.6.1985) perustetuille vedenottamon kauko- ja lähisuoja-alueille ja etäisyys vedenottamoon on noin 20 metriä. Takaniitty-Kaijanharjun (1224050) 1-luokan pohjavesialueella siirtoverkon selvitysalue sivuaa pohjavesialueen suojelus suunnitelmassa (FCG, 2015) määritettyä lähisuojavaikyötä ja sijoittuu noin 360 metrin etäisyydelle lähimmästä vedenottamosta. Saarenkylänkankaan (1224150) 1E-luokan pohjavesialueella selvitysalue sijoittuu noin 180 ja 230 metrin etäisyydelle lähimmästä vedenottamosta.

Edellä mainitut pohjavesialueet ja niillä sijaitsevat vedenottamot sijoittuvat vetyverkon reitille kaikissa vaihtoehdoissa. Vedenottamoita ja niitä koskevia suojavaikyöhykkeitä ei ole hankealueen nykytilan kuvauksessa otettu huomioon, vaan kaivokartoitukset on arviointiohjelman mukaan tarkoitus toteuttaa ennen rakentamisen aloittamista. Yhteysviranomaisen tuo esiin, että pohjavesialueille ja vedenottamoiden läheisyyteen sijoittuu myös vedenhankintaan liittyvää infrastruktuuria, kuten talousveden

siirtoverkostoa, mikä tulee ottaa huomioon alueen nykytilaa selvitettyä ja vaikutuksia arvioitaessa. Yhteysviranomaisen katsoo, että yhdyskuntien vedenhankintaan käytettävien vedenottamoiden lisäksi tulee selvittää karttatarkastelun perusteella vetyverkon vaikutusalueella yksityisiä talousvesikaivoja.

Arviointiohjelman mukaan pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona, ja vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään saatavilla olevia pohjavesiaineistoja, joita arviointiohjelman mukaan ovat SYKE:n ja GTK:n aineistot sekä saatavilla olevat tiedot vedenottamoista ja talousvesikaivoista. Yhteysviranomaisen katsoo, että tietoa on arviointiohjelmassa mainittujen lisäksi saatavilla muun muassa Lapin pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamishankkeen (Poski, vaiheet 1 ja 2, 2013–2020) yhteydessä tuotetuista aineistoista, vesilaitoksilta ja vedenottoon liittyvistä lupapäätöksistä sekä Takaniitty-Kaijanharjun osalta myös pohjavesialueen suojelusuunnitelmasta (FCG, 2015).

Yhteysviranomaisen katsoo, että suunnitelma pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytettävistä menetelmistä on kokonaisuutena varsin suppea. Arviointiohjelman mukaan pohjaveden pinnantaso kartoitetaan hankkeen jatkosuunnittelun edetessä olemassa olevista pohjavesiputkista ja tarvittaessa niitä lisätään, mikäli pohjavesialueelle sijoittumista ei ole voitu reittisuunnittelussa välttää. Yhteysviranomaisen katsoo, että vetyverkon sijoittamista pohjavesialueille ja etenkin vedenottamoiden läheisyyteen tulisi lähtökohtaisesti välttää. Mikäli pohjavesialueiden kiertäminen ei ole mahdollista, tulee pohjavesiolosuhteet (muun muassa pohjaveden pinnantaso, virtaussuunta ja maaperäolosuhteet) selvittää YVA-menettelyn yhteydessä riittävän tarkasti, jotta vaikutusten arviointi perustuisi luotettaviin ja riittäviin tietoihin. Yhteysviranomaisen tuo lisäksi esiin, että olemassa olevan tiedon määrä (esimerkiksi ympäristöhallinnon tietojärjestelmään tallennetut havaintopaikat ja varsinaiset havainnot) vaihtelee suuresti pohjavesialueittain. Tästä syystä yhteysviranomaisen katsoo, että useilla pohjavesialueilla olemassa olevia tietoja on tarpeen täydentää maastossa tehtävin selvityksin.

Arviointiohjelman mukaan putki asennetaan noin 2–3 metriä syvään kaivantoon, joka pidetään tarvittaessa töiden ajan kuivana pinta- ja pohjavesistä. Arviointiohjelman mukaan rakentamisen aikaiset kuivatustarpeet selvitetään suunnittelun yhteydessä, minkä lisäksi haetaan tarvittavat luvat rakentamisen aikaiseksi pohjaveden pinnan alentamiseksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että kuivatustarpeiden selvittämiseksi ja vaikutusten arvioimiseksi tulee tuntea alueen pohjavesiolosuhteet. Etenkin muodostumien reuna-alueilla on mahdollista, että kaivutoimenpiteistä aiheutuu haitallista pohjaveden purkautumista muodostumasta. Vedenottamoiden läheisyyteen sijoittuessaan vaikutukset voivat aiheuttaa haittaa vedenotolle. Kuivatusvaikutuksen osalta tulee ottaa huomioon myös pohjavedestä suoraan riippuvaisiin ekosysteemeihin kohdistuvat vaikutukset. Yhteysviranomaisen tuo esiin, että Saarenkylänkankaan 1E-luokan pohjavesialueella sijaitsee E-luokan tarkoittamia pohjavedestä suoraan riippuvaisia ja muun lainsäädännön (vesilaki) nojalla suojeltuja ekosysteemejä. Yhteysviranomaisen katsoo, että pohjavesien osalta tulee myös arvioida hankkeesta aiheutuvat vaikutukset pohjavesialueiden määrälliseen ja kemialliseen tilaan.

Saarenkylänkankaan (1224150) 1E-luokan pohjavesialueella happamien sulfaattimaiden esiintymispotentiaali on pohjaveden muodostumisalueen ja pohjavesialueen rajan

välisellä alueella muodostuman länsipuolella suuri. Happamien sulfaattimaiden vaikutukset pohjaveden laatuun ja vedenottamoiden toimintaan tulee arvioida sekä esittää mahdollisia haittojen lievennyskeinoja.

Arviointiohjelman mukaan luonnontilaisia lähteitä on pyritty tunnistamaan ennakoaineiston, kuten ilmakehän- ja peruskartta-aineiston pohjalta. Yhteysviranomaisen katsoo, että varsinkin lähteiden osalta on tarpeen kerätä myös uutta tietoa selvitysalueelta maastoinventoinneissa, sillä olemassa olevat aineistot (esimerkiksi peruskartta) ovat riittämättömiä lähteiden osalta. Lapin alueella on runsaasti luonnontilaisia lähteitä, lähteikköjä, lähdepuroja ja tihkupintoja, joita ei ole merkitty olemassa oleviin aineistoihin. Yhteysviranomaisen katsoo, että luonnontilaisia lähteitä tulee tarkastella vesilain (VL 2 luku 11 §) näkökulmasta, sillä metsälaki ei ole riittävä turvaamaan lähteiden luonnontilaa ja esimerkiksi lähteiden vesitaloutta. Yhteysviranomaisen korostaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa, milloin toimenpiteet ovat luonteeltaan sellaisia, että poikkeamista lähteen vaarantamiskiellostä (VL 2 luku 11 §) on tarpeen hakea.

Yhteysviranomaisen kiinnittää lopuksi huomiota siihen, että pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia ei arviointiohjelmassa (kappale 6) ole tunnistettu todennäköisesti merkittäviksi vaikutuksiksi. Yhteysviranomaisen pitää näkemystä virheellisenä, sillä kuten edellä on todettu, suunniteltu vetyverkko sijoittuu useammalle vedenhankintaa varten tärkeälle pohjavesialueelle ja vedenottamoiden välittömään läheisyyteen. Lisäksi arviointiohjelman mukaan vaikutusalueen laajuus on pohjavesien osalta arviolta 500 metriä. Arviointiohjelmassa ei ole tarkasteltu vaihtoehtoa, joka kiertäisi vedenottamot. Pohjavesialueille sekä vedenottamoiden läheisyyteen sijoittuvat toimenpiteet ovat luonteeltaan sellaisia, että ne voivat vaatia myös vesilain mukaisen luvan hakemista.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyä arviointia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen pääosin riittävänä. Yhteysviranomaisen pitää erityisen tärkeänä, että ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen aiheutuvien vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon vetyputken aiheuttama turvallisuusriski sekä muutokset ihmisten kokemassa turvallisuudessa. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa tulee huomioida saatu kuulemispalautte. Yhteysviranomaisen ottaa kantaa asukaskyselyyn myöhemmin lausunnossa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutukset elinkeinoihin eivät ole suoraan YVA-laissa tarkoitettuja ympäristövaikutuksia. Vaikutukset elinkeinorakenteeseen voidaan huomioida lähinnä siinä tapauksessa, että sen muutos vaikuttaa väestötasolla alueen elinolosuhteisiin.

Kuulemispalautteessa katsottiin, että hankkeella on rakentamis- ja käytönaikaisia vaikutuksia Tornionjoen, Simojoen ja Kemijoen sekä pienempien virtavesien kalastoon ja kalastukseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueelle sijoittuu kalastuksen kannalta erityisen merkittäviä vaelluskalajokia, kuten Tornionjoki ja Simojoki, Suomen ainoat jäljellä olevat joet, joissa on säilynyt Itämeren alkuperäinen, luontaisesti lisääntyvä lohikanta. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa tulee huomioida kalastovaikutusten välilliset vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Hanke sijoittuu osittain poronhoitoalueelle. Yhteysviranomaisen katsoo, että poronhoitoon kohdistuva vaikutusten arvioinnin suunnitelma on asianmukainen. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon alueelle rakennettujen ja luvitettujen hankkeiden yhteisvaikutukset poronhoitoon paliskuntatasolla.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutukset liikenteen lisääntymisestä tulee myös sisällyttää ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen kohdistuvien vaikutusten arviointiin huomioiden liikenneturvallisuus. Vedyn siirtoreitin mahdolliset vaikutukset liikenneverkkojen rakenteisiin tulee huomioida tästä näkökulmasta.

Arviointiohjelman mukaan rakentamisen aiheuttamaa melua arvioidaan asiantuntija-arviona sanallisesti, mitä voidaan yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan 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 häiriintyvät kohteet tätä laajemmalta noin 500 metrin etäisyydeltä alueista, joissa tehdään meluisia töitä, kuten louhintaa, räjäytyksiä, suuntaporausta tai muuta näihin rinnastettavaa meluisaa työtä. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös keinot haittojen lieventämiseksi. Toiminnan aikaista melua tarkastellaan mallintamalla melun leviämistä, ennalta meluisimpien toimintojen, kuten paineenvähennys- tai venttiiliasemien ympäristöön. Arviointiohjelman 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.

Hankkeen toiminnan aikaisten meluvaikutusten kannalta oleellista on paineenvähennysasemien tai venttiiliasemien sijoittuminen ja ympäristö. Arviointiselostuksessa olisi tärkeä kuvata syntykö eri asematyypeistä merkittäviä äänipäästöjä. Esimerkiksi onko ääni jatkuvaa vai ajoittaista ja miten usein toistuvaa. Näiden vaikutusten arvioimiseksi olisi tärkeää tietää asemien sijoittuminen.

Vaikutukset aineelliseen omaisuuteen

Kuulemispalautteessa nousi erityisesti esille hankkeen vaikutus aineelliseen omaisuuteen. Kuulemispalautteessa korostuivat muun muassa vaikutukset metsäkiinteistöjen käyttöön, peltojen tiivistymiseen, sadon menetykset sekä mahdolliset rajoitteet raskaan kaluston käytölle. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeessa tulee arvioida vaikutuksia metsä- ja peltomaan sekä muiden kiinteistöjen hyödyntämiseen ja käyttöön. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää konkreettisia haitallisten vaikutusten rajoittamis- ja lieventämiskeinoja.

Luontovaikutukset

Yhteysviranomaisen toteaa, että julkisuuslain 24 §:n 14 kohdan mukaan salassa pidettäviä ovat asiakirjat, jotka sisältävät tietoja uhanalaisten lajien tai arvokkaiden luonnonalueiden suojelusta, jos tiedon antaminen vaarantaisi lajin tai luontoarvon

suojelun. Tulkintaa ohjaa Lajitietokeskuksen sensitiivisen lajitiedon lista. Tiedot sellaisten lajien esiintymispaikoista, jotka eivät ole uhanalaisia, eivät ole salaisia.

Arviointiohjelman mukaan maastoselvitysten kohdentaminen perustuu esiselvitykseen paikkatietoaineistojen pohjalta, mitä yhteysviranomaisen pitää lähtökohtaisesti toimivana menettelytapana alueellisesti laajalle hankkeelle. Käytetyt aineistot ja menetelmät sekä esiselvityksen perusteella valitut, maastossa tarkemmin selvitettävät kohteet on kuvattava arviointiselostuksessa yksityiskohtaisesti, jotta yhteysviranomaisen voi arvioida selvitysten kattavuuden ja asianmukaisuuden.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että lain ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 19 §:n 2 momentissa asetetaan arviointiselostuksen keskeiseksi sisällöksi merkittävien vaikutusten lieventämisen ja seurannan. Yhteysviranomaisen pyytää kiinnittämään niihin erityistä huomiota vaikutustenarvioinnin johtopäätöksiä laadittaessa.

Luonnonsuojelualueet

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei ole esitetty, miten vaikutuksia suojelualueisiin arvioidaan. Arviointiselostuksessa tulee arvioida vaikutukset vaikutusalueella oleviin suojelualueisiin huomioiden niiden suojeluperusteet. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon suojelualueiden rauhoitusmääräykset.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista arviointiohjelman suunnitelmaan kasvillisuuden ja luontotyyppien selvittämisestä.

Eläimistö

Arviointiohjelmaan sisältyvät lajistoselvitykset muodostavat lähtökohdan vaikutusten arvioinnille, jotta luonnonsuojelulla rauhoitettujen lajien esiintyminen ja niihin kohdistuvat vaikutukset voidaan luotettavasti selvittää tai tarvittaessa sulkea pois. Meri-Lapin alueella on jokilaaksoissa ja kosteikossa runsaana pesivä ja levähtävä linnusto sekä EU:n luontodirektiivin liitteisiin sisältyviä kasvi- ja eläinlajeja. Vaikka arviointiohjelmassa esitetyt lajistoselvitykset muodostavat yhteysviranomaisen mielestä kohtuullisen lähtötason, arviointiselostusta varten selvitykset ja niiden raportointi on toteutettava laajuudeltaan ja menetelmiltään siten, että lajien esiintyminen (ml. luontodirektiivin IV (a) liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat) hankkeen vaikutusalueella voidaan luotettavasti arvioida tai poissulkea. Erityistä huomiota on kiinnitettävä joki- ja rantavyöhykkeisiin, joissa sekä vesieliöstöön että jokivarsien ekologisiin yhteyksiin kohdistuvat vaikutusmekanismit voivat olla merkittäviä.

Euroopanmajavan osalta arviointiohjelma ei sisällä yhtään mainintaa. Koska Tornionjoen valuma-alue on euroopanmajavan tunnettua esiintymisaluetta, yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen heikentävät tai hävittävät vaikutukset lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin on kyettävä riittävin maastoselvityksin poissulkemaan potentiaalisissa kohteissa.

Liito-oravan osalta reittivaihtoehtojen lähellä ei ole montaa aiemmin tiedossa ollutta havaintoa eikä yhtään ennestään tunnettua lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Uusimpien havaintojen valossa yhteysviranomaisen pitää kuitenkin hyvänä, että liito-oravien selvittäminen on osana Meri-Lapin hanketta, koska aiemmin on luultu lajin puuttuvan alueelta, eikä selvityksiä ole laajassa mitassa tehty. Arviointiselostusta varten on selvitettävä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä niiden läheiset kulkuyhteydet paikkatietoon ja maastonselvityksiin perustuen. Erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, voiko siirtoputki tai siihen liittyvät rakenteet katkaista tai heikentää ekologistia yhteyksiä. Lisäksi yhteisvaikutusten arvioinnissa on tunnistettava mahdollisten muiden lineaaristen ja epälineaaristen maankäyttömuotojen yhteisvaikutus elinympäristön pirstoutumiseen.

Viitasammakon, saukon ja muiden luontodirektiivin IV (a) liitteen lajien osalta selvitykset on toteutettava lajin ekologia huomioon ottaen oikea-aikaisilla ja asiallisilla maastomenetelmillä. Huonojen lumiolosuhteiden varalta on saukon lumijälkilaskennalle pohdittava muita selvitysmenetelmiä muun muassa Tornionjoen Natura-alueen osalta. Korentojen osalta tämä voi tarkoittaa myös vesistöjen kartoittamista veneestä käsin, jotta esiintyminen voidaan luotettavasti todeta.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että lepakoihin kohdistuvien maastonselvitysten kohdentamisessa arvioidaan rakennusten esiintymisen lisäksi myös mahdollisten luonnon talvehtimispaikkojen esiintymistä. Yhteysviranomaisen ei kuitenkaan pidä esitettyjä maastonselvityksiä riittävinä lepakoiden talvehtimispaikkojen esiintymisen ja hankkeen merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Ainoastaan yhtenä vuodenaikana tehtävä selvitys ei anna riittävän luotettavaa kuvaa siitä, käyttävätkö lepakot kohdetta talvehtimispaikkana.

Yhteysviranomaisen toteaa, ettei lepakkojen luonnon talvehtimispaikkojen esiintymisen selvittämiseen ole vakiintuneita menetelmiä ja luonnon talvehtimispaikan sijainnin osoittaminen on haastavaa. YVA-menettelyssä yhteysviranomaisen pitää riittävänä, että selostuksessa tarkastellaan talvehtimispaikan esiintymispotentialia 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, jolloin on mahdollista havaita talvehtimaan siirtyminen. Vaikutukset lepakoiden havaittuihin talvehtimispaikkoihin tulee arvioida ja tarvittaessa esittää niiden lieventämiskeinoja. Mikäli vaikutuksia potentiaaliseen lisääntymis- ja levähdyspaikkaan ei voida lievennyskeinoin välttää, tulee lisääntymis- ja levähdyspaikan esiintyminen todeta tarkemmin koko talven kattavalla selvityksellä hankkeen myöhemmässä suunnittelussa ja tarvittaessa selvittää luonnonsuojelulain 83 §:n mukaisen poikkeusluvan tarve. Lepakoiden luonnon talvehtimispaikat ovat lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla kiellettyä. Yhteysviranomaisen pyytää tutustumaan kartoituksen suunnittelussa Suomen lepakotieteellisen yhdistys ry:n kartoitusohjeeseen (2023).

Pesimä- ja muuttolinnuston osalta on otettava huomioon alueen suuri merkitys muuttolinnuille. Hankkeen vaikutuksia levähtävään muuttolinnustoon voidaan arvioida ensisijaisesti olemassa olevan aineiston, kuten Tiira.fi- ja Laji.fi-aineistojen sekä arvokkaiden lintualueiden rajauksien avulla. Alueilla, joilta havaintotietoa levähtävien

lintujen määrästä ja lajistosta ei ole riittävästi saatavilla, tulee levähtävä lajisto selvittää maastossa. Arviointiohjelmassa esitetty pesimälinnuston maastoselvitysten laskentakertojen määrä (kolme laskentakierrosta) poikkeaa LUOPAS-oppaan viiden laskentakerran suosituksesta. Kohteen laadusta riippuen LUOPAS-opas suosittelee 3–8 laskentakertaa ja LUOPAS-oppaan liite Koskimies & Väisänen (1988) 5–12 laskentakertaa. Jos LUOPAS-oppaan suosituksesta poiketaan, arviointiselostuksessa tulee perustella, miten harvemmillä laskentakerroilla saadaan linnustosta riittävän luotettava kuva selvitysalueiden linnustollisesti arvokkaammilla kohteilla. Erityistä huomiota on kiinnitettävä petolintujen reviiereihin sekä luonnonsuojelulain 70 §:ssä tarkoitettuihin toistuvasti samaa pesää käyttäviin lintulajeihin, joiden pesinnän tahallinen häirintä ja pesien hävittäminen on kielletty. Tarvittaessa on suunniteltava lieventämistoimia ja pesäkohtaista seurantaa pesinnän onnistumisen arvioimiseksi.

Perhosten osalta yhteysviranomaisen katsoo keskeisimmäksi puutteeksi, ettei arviointiohjelmassa ole esitetty tarkempia selvityksiä luhtakultasiivelle, jonka esiintymiä tunnetaan laajasti Tornion ja Keminmaan alueilta. Arviointiselostuksessa on osoitettava tarvittaessa riittävin maastoselvityksin, ettei hankkeesta aiheudu luonnonsuojelulain 78 §:n 2 momentin rauhoitusmääräysten vastaisia vaikutuksia lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.

Kalatalousviranomaisen katsoi, että sähkökoekalastettavien uomien kohdelistaus on kattava. Kalatalousviranomaisen nosti lausunnossaan esille putken asennuksen ja eri toteutustapojen vaikutusmekanismeja ja vaikutusten arvioinnin tarpeen kalastoon, nahkiaiseen ja jokirapuun, sekä nykytilatietojen tarkentamiseen jokiravun esiintymistiedon osalta. Yhteysviranomaisen katsoo, että tietoja jokiravun esiintymistä tulee tarkentaa. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon erityisesti arvokkaat vaelluskalavesistöt, vaelluskalojen lisääntymisaluet ja yhtyy kalatalousviranomaisen näkemykseen vaikutusten arvioimisesta eri asennusmenetelmillä sekä haittojen ehkäisykeinojen esittämisestä alueen arvokkailla vaelluskalajoilla. Happamien sulfaattimaiden alueella myös happamien valumien vaikutukset kalastoon tulee ottaa huomioon arvioinnissa.

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan suunnittelussa Tornionlaakson museon näkemyksen siitä, että Unescon ihmiskunnan aineettoman kulttuuriperinnön luetteloon esitetyn Tornionjoen lippokalastuskulttuurin elinvoimaisuus riippuu kalastuksen kohteena olevien vaelluskalakantojen elinvoimaisuudesta, joihin kohdistuvat vaikutukset tulisi ottaa huomioon myös aineettoman kulttuuriperinnön näkökulmasta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli uomassa on aiemmin tiedossa olevia uhanalaisten suursimpukoiden havaintoja ja/tai uoman ylityskohta katsotaan asiantuntija-arviona lajien potentiaalisesti elinympäristöksi, on hankkeen vaikutusalue ylityskohdassa selvittettävä maastossa asianmukaisin menetelmin. Jos simpukat nostetaan vedestä tunnistusta varten, toiminta edellyttää todennäköisesti luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa, ja tämä tulee selvittää ennen kartoituksia. Uomien alitusmenetelmien mahdolliset vaikutukset lajiin on sisällytettävä arviointiselostukseen.

Ekologiset yhteydet

Ekologisten yhteyksien osalta arviointiohjelma tunnistaa maakuntakaavassa esitetyt viheryhteystarpeet. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa on tarpeen täsmentää, millä menetelmillä hankkeen aiheuttamaa pirstoutumista, reunavaikutusta ja kulkuyhteyksien heikentymistä tarkastellaan. Pirstaloitumisesta kärsivän lajiston ekologisiin yhteyksiin kohdistuvia vaikutuksia ei voida tarkastella vain hankekohtaisena puuttomana käytävänä, vaan arvioinnin tulee perustua laajempaan ekologiseen yhteisvaikutustarkasteluun yhdessä muun maankäytön kanssa.

Maaperä

Arviointiohjelmassa on tunnistettu, että vetyverkon selvitysalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita geologisia muodostumia. Yhteysviranomaisen tuo kuitenkin esiin, että selvitysalueella sijaistee kaksi arvokasta harjualueita, Takaniitty-Kaijanharju ja Ristikangas-Saarenkylänkangas. Alueet on inventoitu Lapin pohjavesiensuojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamishankkeessa (Poski). Alueiden kuvaukset ja sijainnit on esitetty raporteissa Kemin arvokkaat harjualueet (Raportteja 47/2025, Lapin ELY-keskus) ja Keminmaan arvokkaat harjualueet (Raportteja 49/2025, Lapin ELY-keskus). Yhteysviranomaisen katsoo, että arvokkaisiin harjualueisiin kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että vedyn siirtoputken reitin vaikutusalueelle sijoittuu viisi MATTI-järjestelmän kohdetta. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmasta ei käy ilmi, onko MATTI-järjestelmän tietojen ajantasaisuutta varmistettu tai tietojen oikeellisuutta tarkastettu. Järjestelmään merkittyjen kohteiden tiedot eivät välttämättä ole kaikilta osin ajantasaiset eikä järjestelmän kautta saatava tieto ole välttämättä riittävää oleellisten kohteiden tunnistamiseen. Järjestelmän MATTI-kohteen sijaintipiste ei kerro kohteen laajuutta. Ilman kohdetta koskeviin asiakirjoihin tutustumista ei välttämättä ole mahdollista saada oikeaa käsitystä kohteiden vaikutuksista. Tämän vuoksi MATTI-kohteita koskevat asiakirjat tulisi hankkia käyttöön Lupa- ja valvontavirastolta. Lisäksi MATTI-järjestelmästä voi puuttua hankkeen kannalta olennaisia kohteita ja mahdollisten pilaantuneiden maiden selvittämiseen/tunnistamiseen sekä mahdollisen pilaantuneisuuden arviointiin käytettävän tiedon keräämiseen tulee käyttää myös muita tietolähteitä. Hankkeen edetessä on hyvä huomioida, että MATTI-järjestelmää ylläpidetään jatkuvasti, jolloin kohteiden tietoja on voitu päivittää ja myös uusia kohteita lisätä järjestelmään.

Arviointiohjelman mukaan tiedossa olevat pilaantuneet maa-alueet pyritään kiertämään. Yhteysviranomaisen toteaa, että pilaantuneet maa-alueet tulee tarkastella tapauskohtaisesti ja ottaa huomioon toimenpiteissä. Kohteiden kiertäminen ei välttämättä ole tarpeen. Yhteysviranomaisen toteaa, että mahdollisten pilaantuneiden maiden tarkastelussa tulee huomioida myös mahdolliset pinta- ja pohjavesivaikutukset.

Maankäyttö ja kaavoitus

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa on esitetty voimassa oleva kaavoitustilanne asianmukaisesti. Hanke ei sijoitu voimassa olevalle asemakaavoitetulle alueelle. Hankkeen vaikutusalueella on voimassa arviointiohjelmassa todetut

oikeusvaikutteiset yleiskaavat ja muilta osin Länsi-Lapin maakuntakaava. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää voimassa olevasta maakuntakaavasta kartta, jossa ovat näkyvissä kaikki maakuntakaavan merkinnät, jotka kohdistuvat hankkeen vaikutusalueelle. Nyt esitetyissä kartoissa ovat näkyvillä maakuntakaavan merkinnät vain osittain. Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvien maakuntakaavamerkintöjen kattavuus on samalla hyvä tarkistaa. Arviointiohjelmasta puuttuvat koko maakuntakaava-aluetta koskevat määräykset. Hankkeen vaikutuksia arvioitaessa myös näiden ohjausvaikutus on tarpeen huomioida.

Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton kantaan siitä, että arviointiselostuksessa olisi hyvä esittää myös siirtoputken sijoittuminen Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa osoitettuihin toimintoihin maakuntien rajalla. Lisäksi rajan tuntumassa toiminnassa olevat energiahankkeet sekä maankäytön ja luonnon monimuotoisuuden kannalta herkäät alueet tulisi ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu Tornion kaupungin määrittämää suunnittelutarvealuetta, joka on osoitettu Tornion rakennusjärjestyksen liitteessä 1. Suunnitellun siirtoputken linjaus sijoittuu välillä Luukkaankangas–Suomen valtion raja suunnittelutarvealueelle poislukien noin 500 metrin osuus välillä Kyläjoki–Ala-Raumo.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa on tunnistettu hyvin kaavoitustilanteen lisäksi hankkeen vaikutusalueen nykyisen maankäytön painopisteet. Arviointiselostuksessa on tarpeen kuvata hankkeesta aiheutuvat mahdolliset maankäytön rajoitukset sekä mahdolliset ristiriidat nykyisen, oikeusvaikutteisten kaavojen ja arvioitavan hankkeen kesken. Esitetyt vaikutusten merkittävyden arvioinnissa käytettävät kriteerit ovat yhdyskuntarakenteen, nykyisen maankäytön ja kaavoin suunnitellun uuden maankäytön osalta toimivia ja niiden pohjalta pystytään riittävästi arvioimaan hankkeen vaikutusten suuruutta suhteessa vaikutuskohteen herkyyteen. Myös hankkeen vaikutusalue on edellä mainittujen vaikutusosa-alueiden näkökulmasta hankekuvaukseen suhteutettuna perusteltu.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman erityisarvot on tunnistettu arviointiohjelmassa pääosin asianmukaisesti. Tornionlaakson museo katsoi, että arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu kaikkia maakunnallisesti arvokkaita maisemia sekä paikallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Yhteysviranomaisen katsoo, että mainitut kohteet on syytä selvittää. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arvioinnissa tulee arvioida erityisesti hankkeen maanpäällisten rakenteiden mahdollisia vaikutuksia arvokkain kulttuuriympäristöihin ja maisema-alueisiin.

Vetyputken linjaus sijoittuu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaille rakennetun kulttuuriympäristön alueille. Yhteysviranomaisen katsoo, että onnettomuusriskialueilla tulee kuvata rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet, jotka voivat vaurioitua onnettomuustilanteissa.

Yhteysviranomainen katsoo, että esitetyt vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytettävät kriteerit ovat rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta toimivia ja niiden pohjalta pystytään riittävästi arvioimaan hankkeen vaikutusten suuruutta suhteessa vaikutuskohteen herkkyyteen.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Tornionlaakson museon lausunnossa todetaan, että tuotettu selvitys alueen arkeologisesta kulttuuriperinnöstä on siirtoputken nykyisellä linjauksella ajantasainen ja riittävä. Yhteysviranomainen pyytää ottamaan huomioon alueellisen vastuumuseon lausunnossa esiin nostetut asiat, kuten kohteiden kuvausten puutteiden täydentämisen arviointiselostukseen ja muinaisjäännösten mahdolliset inventointitarpeet, mikäli hankkeen muu toiminta tai rakentaminen ulottuu niiden alueelle.

Ilmasto

Ilmastovaikutuksia ei ole tunnistettu hankkeen todennäköisesti merkittäväksi vaikutukseksi, mutta yhteysviranomainen nostaa sen mahdollisena epävarmana merkittävänä vaikutuksena. Yhteysviranomainen huomioi, että arviointiohjelmassa on kuvattu asianmukaisesti ilmastovaikutusten arvioinnin toteutus, käytettävät menetelmät ja lähtötiedot sekä IMPERIA-menetelmän soveltaminen. Yhteysviranomainen pitää arviointikriteerejä hyvinä ja oikeansuuntaisina, mutta korostaa herkkyyks- 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 aikaistenmaankäyttösektorin 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 ilmastomuutoskenaariot -työkalua ja Syken UHASUO - Kuivuusriskien hallintaSuomessa –hankkeessa tuotettua riskityökalua.

Rajat ylittävät vaikutukset

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeesta Ruotsiin aiheutuvia todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia. Arviointiohjelman mukaan rajat ylittävät vaikutukset arvioidaan samalla tavoin kuin kansalliset vaikutukset ottaen huomioon kohdemaan lähtötilannetta koskevien tietojen saatavuus. Rajat ylittävät vaikutukset kohdistuvat Tornionjoen ympäristöön.

Yhteysviranomainen katsoo arviointiohjelman ja annetun palautteen perusteella, että arvioinnissa tulee keskittyä erityisesti maisemaan ja kulttuuriperintöön, pintavesiin, luonnon monimuotoisuuteen (Tornionjoen Natura-alueet ja vaelluskalat), sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen (erityisesti maisema, virkistys ja kalastus) kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Yhteysviranomainen pitää esitettyä arviointitapaa hyvänä. Yhteysviranomainen kannustaa nykytilatietojen hankkimisessa ja vaikutusten arvioinnissa yhteistyöhön Ruotsin puolen hankkeesta vastaavan kanssa.

Muut ympäristövaikutukset

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.

Kuulemispalautteessa nousi esille, että tulisi kuvata, miten vedyn siirtoverkon turvallisuus suhteutuu alueen infrastruktuuriin, kuten sähköverkkoihin, satamiin ja teollisuusalueisiin. Erityisesti putken läheisyydessä sijaitsevien asuin- ja lomakiinteistöjen osalta on tärkeää arvioida turvallisuus ja koettu riski.

Yhteysviranomainen yhtyy näkemykseen ja katsoo lisäksi, että myös muun olemassa olevan toiminnan riskit putkilinjalle, sekä mm. reitin ja liikenneväylien risteämäkohdat tulee huomioida riskinarvioinnissa.

4.4 Arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointityön tukemiseksi ja osallistumisen edistämiseksi on perustettu seurantaryhmä, johon on kutsuttu paikallisten yhdistysten ja toimijoiden edustajia sekä viranomaistahoja. Seurantaryhmä kokoontui 25.11.2025. Tilaisuudessa keskusteltiin muun muassa hankkeesta rakennusajasta ja muista rakenteista, suojaetäisyyksistä, vaikutuksista maanomistajille, maataloudelle, metsästykselle, jokiin ja vaelluskaloihin sekä rakennettuun kulttuuriympäristöön. Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa on esitetty seurantaryhmän kokoonpano ja tarkoitus sekä suunniteltu muu osallistaminen ja vuorovaikutus YVA-menettelyn aikana. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että hankkeesta on järjestetty kaksi yleisötilaisuutta arviointiohjelman nähtävillä oloaikana, sekä suunnitelmaa yleisötilaisuudesta arviointiselostuksen nähtävillä oloaikana. Toinen yleisötilaisuuksista oli kaksikielinen. Lisäksi arviointiohjelma lähes kaikkine liitteineen käännettiin ruotsiksi Espoon sopimuksen mukaista kuulemistä varten. Hankkeesta on tarkoitus toteuttaa kaikille avoin sähköinen asukaskysely. Hankkeesta vastaava on lisäksi järjestänyt maanomistajille tiedotustilaisuuksia ja verkkoon avoimen karttapohjaisen palautekyselyn, jonka kautta hankkeesta on voinut jättää palautetta hankkeesta vastaavalle.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan osallistumisen järjestämisen toimintatavat mahdollistavat kiitettävällä tavalla vuorovaikutuksen, tiedonvälityksen ja keskustelun sekä Suomessa että rajat ylittävien vaikutusten osalta. Arviointiohjelmassa ei ole kuvattu minkälaisella otannalla asukaskysely järjestetään ja mitä tarkoitetaan lähialueella, jolle tieto kyselystä tullaan toimittamaan kirjeitse. Yhteysviranomaisen katsoo, että otanta tulee kuvata arviointiselostukseen ja sen laajuudessa on varmistettava, että vastaamismahdollisuudesta tiedotetaan kattavasti siirtoverkon reitille sijoittuvien kuntien alueella. Arviointiselostuksessa tulee esittää selvitys osallistumisesta arviointimenettelyn eri vaiheissa ja niiden liittymisestä hankkeen suunnitteluun.

4.5 Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman laadintaan osallistuneiden koulutus ja kokemus. Arviointiohjelmaa on tehty laajalla yhteistyöllä muiden Suomen kansallisen vedyn siirtoverkon osuuksien arviointia toteuttavien konsulttien (FCG, Sweco ja Afry) kanssa. Kyseiset henkilöt kokemusvuosineen on myös kuvattu arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiohjelman laatimiseen.

4.6 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeen edellyttämiä lupia ja mahdollisia lupatarpeita sekä tahot, jotka vastaavat lupien myöntämisestä.

Arviointiohjelmassa on kuvattu toimenpiteitä, jotka voivat edellyttää vesilain mukaista lupaa. Yhteysviranomaisen toteaa, että vesilain 3 luvussa säädetään luvanvaraisista vesitaloushankkeista ja luvan myöntämisen edellytyksistä. Esimerkiksi vesilain mukaisessa lupaharkinnassa tulee yleisistä luvan myöntämisen edellytyksistä sovellettavaksi vesilain 3 luvun 4 §:n 1 momentissa tarkoitettu ns. intressivertailu, jossa yleisille tai yksityisille eduille saatavaa hyötyä verrataan yleisille tai yksityisille eduille koituihin menetyksiin. Vesitalouslupaa edellyttävien toimenpiteiden lisäksi hankkeen toteuttajan on tarvittaessa selvitettävä, edellyttääkö hanke vesilain 2 luvun 11 §:ssä (Eräiden vesiluontotyyppien suojelu) tarkoitettuja poikkeuksia.

Arviointiohjelman mukaan hankealueella on alueita, joilla on suuri todennäköisyys happamien sulfaattimaiden esiintymiselle. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan, että vesilain mukaista lupahakemusta laadittaessa on esimerkiksi huomioitava riittävän tiheä ja kestoaltaan riittävän pitkä vesistön vedenlaadun tarkkailu, jotta voidaan muun muassa varmistua siitä, että mikäli hankkeesta aiheutuu happamoittavaa vaikutusta vesistöön, siihen voidaan puuttua nopeasti.

Yhteysviranomaisen toteaa, että pohjaveden osalta arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu vesilain mukaista luvan tarvetta. Yhteysviranomaisen tuo esiin, että vesilain (587/2011) mukaan vesitalouslupa vaaditaan, mikäli hanke voi muuttaa pohjaveden määrää tai laatua, ja muutos aiheuttaa vahinkoa tai haittaa pohjaveden vedenotolle tai veden käytölle (VL 3 luku 2 §). Lisäksi lupa vaaditaan, mikäli pohjavesimuodostumasta poistuu muutoin kuin tilapäisesti pohjavettä yli 250 m³/d (VL 3 luku 3 §).

Pilaantuneilla mailla toimiessa tulee harkittavaksi, onko tarpeellista tehdä ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukainen ilmoitus pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu, että hanke edellyttää lunastuslain mukaista lunastuslupaa. Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta (768/2004) eli ns. lunastuslupalaki liittyy oleellisesti hankkeen ympäristövaikutuksiin, kun lain soveltamisalaan kuuluvien energiansiirtohankkeiden lunastuslupiin voidaan liittää määräyksiä merkittävien ympäristövaikutusten rajoittamisesta (Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta, 4 §). Lupa- ja valvontavirasto esittää lunastuslupahakemuksesta annettavasta lausunnossa lupaviranomaiselle näkemyksensä lunastuslupaan liitettävistä lupamääräyksistä. Lupamääräysten laatimisessa hyödynnetään lisäksi hankkeen perustellussa päätelmässä esitettyjä muutos-, lievennys- tai jatkoselvitystarpeita. Lupa- ja valvontavirasto myös valvoo lunastusluvassa annettujen määräysten noudattamista.

4.7 Selvitysten yhteensovittamisen mahdollisuudet muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa

Hankkeen rakentaminen edellyttää lunastuslain mukaista lunastuslupaa. Arviointiohjelmassa on tunnistettu arviointimenettelyn tulosten huomioiminen hankkeen tarvitsemassa lunastuslupamenettelyssä.

Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että hanke vaatii Natura-arvioinnit Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö (SAC, FI1301912), Torne och Kalix älvsystem (SAC, SE0820430) sekä Simojoki (SAC, FI1301613) Natura-alueiden osalta. Arviointien vaatimat selvitykset aiotaan toteuttaa YVA-menettelyn yhteydessä.

Hankkeessa on pidetty yksi poronhoitolain 53 §:n kaltainen neuvottelu. YVA-menettelyn aikana aiotaan järjestää toinen tai tarvittaessa useampia neuvotteluita, jotka ovat osa poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten selvittämistä. Yhteysviranomaisen pitää tätä tarkoituksenmukaisena.

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/kansallinen-vedyn-siirtoverkko-meri-lappi-YVA.

6 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 13 000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty hankkeen vaatiman työmäärän mukaisesti (18-24 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määrittämisessä 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 (794/2024) elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2025 2 §.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Marja Anttonen ja ratkaissut ryhmäpäällikkö Elina Venetjoki

Liitteet

Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Jakelu

Gasgrid Vetyverkot Oy

Tiedoksi

Lausunnon antajat (sähköisesti)

Lupa- ja valvontavirasto

Postiosoite: PL 20, 13035 LVV

Puhelinvaihe: 0295 254 000

kirjaamo@lvv.fi | lvv.fi

Tämä asiakirja LVV-U/27801/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/27801/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Anttonen Marja 24.04.2026 19:20

Ratkaisija Venetjoki Elina 24.04.2026 19:20