

Gasgrid Vetyverkot Oy

Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko, Pohjois-Pohjanmaa

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-Pohjois-Pohjanmaa Hankevaihtoehtojen mukaiset sijaintikunnat: Alavieska, Haapavesi, Ii, Kalajoki, Kempele, Liminka, Lumijoki, Merijärvi, Oulainen, Oulu, Pyhäjoki, Raahе, Sievi, Siikajoki, Tyrnävä ja Ylivieska.

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

1.2 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Gasgrid Vetyverkot Oy suunnittelee Suomen kansallista vedyn siirtoverkkoa eteläisestä Suomesta Tornioon. Vedyn siirtoverkko koostuu siirtoputkista sekä venttiili- ja paineenvähennysasemista. Lisäksi venttiili- ja paineenvähennysasemien yhteyteen rakennetaan kaavin- ja mittausasemia sekä putkireitin varteen anodikenttiä. Vetyä suunnitellaan siirrettävän korkeapaineisessa (noin 80 bar) ja halkaisijaltaan enintään 1,2 metrin suuruudessa putkessa. Hiilliteräksestä valmistetut putket sijoitetaan maahan vähintään 1 metrin peitesyvyyteen. Vetyputkelle lunastetaan pysyvä noin 10 metrin levyinen käyttöoikeusalue. Rakentamisen jälkeen peltoalueet ovat viljelyskelpoisia myös putkikaivannon kohdalla. Metsäalueilla käyttöoikeusalue on pidettävä puuttomana, eikä sillä voida harjoittaa metsätaloutta. Vedyn siirtoverkon pituus Pohjois-Pohjanmaan alueella on vaihtoehdosta riippuen noin 250–274 kilometriä.

YVA-menettelyssä arvioidaan kolmea hankevaihtoehtoa sekä nollavaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta. Hankkeen Pohjois-Pohjanmaan osuuden reittivaihtoehdot sijoittuvat Alavieskan, Haapaveden, Iin, Kalajoen, Kempeleen, Limingan, Lumijoen, Merijärven, Oulaisten, Oulun, Pyhäjoen, Raahen, Sievin, Siikajoen, Tyrnävän ja Ylivieskan kuntien alueelle. Kaikki vaihtoehdot eivät sijoitu kaikkien edellä lueteltujen kuntien alueille, vaan sijaintikunnat ovat osin erilaisia riippuen hankevaihtoehdon reitistä. Kaikki tarkasteltavat vaihtoehdot sijoittuvat siirtoputken pohjoisosassa samalle reitille listä Raahen saakka, minkä jälkeen reitit eroavat toisistaan. Iin reittipiste sijoittuu Iin ja Simon kuntarajalle Ymmyrkä Kotasuon läheisyyteen ja Raahen reittipiste Sorttaseen noin 50 metriä Tuomiojantiestä lounaaseen. Tarkasteltava vaihtoehto VE1 kulkee

Raahesta Merijärven kautta Kalajoelle, vaihtoehto VE2 Merijärven kautta Sieviin ja vaihtoehto VE3 suoraan Sieviin. Vaihtoehdon VE1 eteläosassa reitti noudattelee Kalajoen ja Kannuksen kuntarajaa. Pohjois-Pohjanmaan reitin välissä olevat Kannuksen kunnan puolelle sijoittuvat siirtoputkiosuudet kuuluvat osaksi Länsi-Suomen YVA-menettelyä. Tarkempi kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista on esitetty arviointiohjelmassa.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

2.1 Arviointiselostuksen vireilletulo

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

2.2 Ennakkoneuvottelu sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja muiden menettelyiden yhtensovittaminen

Yhteysviranomainen on järjestänyt YVA-lain 8 §:ssä tarkoitetun ennakkoneuvottelun 20.5.2025, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat seuraavat tahot: Gasgrid Finland Oy, AFRY Finland Oy, Haapaveden kaupunki, Iin kunta, Kalajoen kaupunki, Kempeleen kunta, Limingan kunta, Lumijoen kunta, Merijärven kunta, Oulaisten kaupunki, Oulun kaupunki, Pyhäjoen kunta, Raahen kaupunki, Sievin kunta, Siikajoen kunta, Tyrnävän kunta, Ylivieskan kaupunki, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Keski-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan museo, Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, Tukes, Fingrid Oyj, Paliskuntain yhdistys, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Lapin ELY-keskus, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Varsinais-Suomen ELY-keskus ja Uudenmaan ELY-keskus,

YVA-menettelyn yhteydessä toteutetaan luonnonsuojelulain (9/2023) mukaiset Natura-arvioinnit. YVA-ohjelmassa on esitetty selvitys Natura-arvioinnin tarpeesta Tuuliaapa-Iso Heposuo (FI1101402, SAC/SPA) ja Ryökönkangas (FI1002011, SAC) Natura-alueiden osalta. Natura-arvioinnit on suunniteltu tehtävän Kiiminkijoki (FI1101202, SAC) ja Kummunlammit-Uikulanjärvi (FI1100404, SAC/SPA) Natura-alueiden osalta. Varsinaiset Natura-arvioinnit tullaan esittämään YVA-selostuksessa. Natura-arviointien osalta tullaan pyytämään luonnonsuojelulain 35 § 2 momentin mukaisesti lausuntoa Natura-alueen haltijoilta sekä Lupa- ja valvontavirastolta.

2.3 Arviointiohjelman vireilletulo

Arviointiohjelma on tullut vireille 12.1.2026, kun hankkeesta vastaava on toimittanut Lupa- ja valvontavirastoon Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko-Pohjois-Pohjanmaa hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

2.4 Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 13.2.-16.3.2026. Kuulutus julkaistiin Lupa- ja valvontaviraston verkkosivuilla www.lvv.fi > Kuulutukset ja yleistiedoksiannot. Tieto kuulutuksesta lähetettiin Haapaveden, Kalajoen, Oulaisten, Oulun, Raahen ja Ylivieskan kaupunkeihin sekä Alavieskan, Iin, Kempeleen, Limingan, Lumijoen, Merijärven, Pyhäjoen, Sievin, Siikajoen ja Tyrnävän kuntiin julkaistavaksi kuntalain (410/2015) 108 §:n mukaisesti. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden esittämiseen tiedotettiin Rantalakeus ja Siikajokilaakso lehdissä 11.2.2026, Rantapohja ja Pyhäjokiseutu lehdissä 12.2.2026 sekä Kaleva, Kalajokilaakso ja Raahen seutu lehdissä 13.2.2026 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana:

- Ympäristöhallinnon verkkopalvelussa osoitteessa www.ymparisto.fi/vedynsiirto-osa2-pohjois-pohjanmaa-YVA.
- Alavieska, Alavieskan kunnankirjasto, Pokelantie 3, 85200 Alavieska
- Haapavesi, Haapaveden kirjasto, Urheilutie 64B, 86600 Haapavesi
- Ii, Iin kirjasto, Puistotie 1, 91100 Ii
- Kalajoki, Kalajoen pääkirjasto, Kalajoentie 1, 85100 Kalajoki
- Kalajoki, Kalajoen kaupungintalo, Kalajoentie 5, 85100 Kalajoki
- Kempele, Kempeleen pääkirjasto, Zeppelinintie 1, 90450 Kempele
- Kempele, Kempeletalo, Hallituskatu 2, 90440 Kempele
- Liminka, Limingan kirjasto, Liminganraitti 5, 91900 Liminka
- Lumijoki, Kirjasto Hiidenkivi, Toripolku 3, 91980 Lumijoki
- Merijärvi, Merijärven kunnankirjasto, Merijärventie 104, 86220 Merijärvi
- Oulaisten kaupunginkirjasto, Sahankatu 2, 86300 Oulainen
- Oulu, Keskuskirjasto Saari, Kaarlenväylä 3, 90100 Oulu
- Pyhäjoki, Pyhäjoen pääkirjasto, Vanhatie 48, 86100 Pyhäjoki
- Raahe, Raatihuone, Rantakatu 50, 92100 Raahe
- Raahe, Pääkirjasto, Rantakatu 45, 92100 Raahe
- Sievi, kirjasto, Haikolantie 19, 85410 Sievi
- Siikajoki, Ruukin pääkirjasto, Opintie 3, 92400 Ruukki
- Tyrnävä, Kunnantalo, Kunnankuja 4, 91800 Tyrnävä
- Tyrnävä, Pääkirjasto, Meijerinkatu 3, 91800 Tyrnävä
- Ylivieska, Ylivieskan kaupunginkirjasto, Kyöstintie 4, 84100 Ylivieska
- Lupa- ja valvontavirasto, Veteraanikatu 1, 90130 Oulu

Arviointiohjelmasta järjestettiin kolme esittelytilaisuutta. Esittelytilaisuudet pidettiin tiistaina 24.2.2026 Pyhäjoella Saaren koulun liikuntasalissa, keskiviikkona 25.2.2026

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

Oulussa Hotelli Lasaretin Aurora-salissa ja torstaina 26.2.2026 Ylivieskassa Kulttuurikeskus Akustiikassa. Oulussa järjestettyyn tilaisuuteen oli mahdollisuus osallistua etäyhteydellä.

3 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 42 lausuntoa ja 42 mielipidettä. Lausunnon antoivat seuraavat viranomaiset: Alavieskan kunta, Haapaveden kaupunki, Iin kunta, Kalajoen kaupunki, Kalajoen kaupungin ympäristöterveyshuolto, Kempeleen kunta, Limingan kunta, Lumijoen kunta, Merijärven kunta, Oulaisten kaupunki, Oulaisten kaupungin valvontalautakunta, Oulun kaupunki, Pyhäjoen kunta, Raahen kaupunki, Raahen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen, Sievin kunta, Siikajoen kunta, Siikajoen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, Tyrnävän kunta, Ylivieskan kaupunki, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Lapin liitto, Keski-Pohjanmaan liitto, Lapin elinvoimakeskus, Pohjois-Suomen elinvoimakeskus, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Ruokavirasto, Luonnonvarakeskus, Geologian tutkimuskeskus GTK, Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, Metsähallitus luontopalvelut, Suomen Metsäkeskus, Oijärven paliskunta, Maanmittauslaitos, Museovirasto, Oulun museo- ja tiedekeskus/arkeologia, Oulun museo- ja tiedekeskus/rakennettu kulttuuriympäristö, Torniolaakson museo, Fingrid Oyj, Väylävirasto, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom ja Suomen Erillisverkot Oy. Mielipiteen antoivat seuraavat tahot: Vesikolmio Oy, Iin vesiliikelaitos, Paliskuntain yhdistys, MTK Pohjois-Pohjanmaa, MTK Keski-Pohjanmaa, Merijärven yrittäjät, Nivala-Haapajärven seutu NIHAK ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaa piiri ry, Kettumaan-Selkäsenkylän kyläyhdistys ry, Juurussuon kylä ja luonto ry, Lakeuden luonto ry, Pro Valkiais- ja Niilesjärvi, Haukiputaan osakaskunta, Eolus Energy Oy, PROKON Wind Energy Finland Oy, OX2 Finland Oy Hautakangas Wind Oy, Finnkivi Oy, Lakeuden malmi Oy ja Oulun Energia Oy. Lisäksi mielipiteen antoi 23 yksityishenkilöä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys lausuntojen ja mielipiteiden keskeisestä sisällöstä. Lausuntopyyntö ja lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/vedynsiirto-osa2-pohjois-pohjanmaa-YVA.

Verkkopalvelussa julkaistuista lausunnoista on poistettu henkilötiedoiksi katsotut sekä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 24 §:n mukaiset tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä

Lausunnoissa hanketta pidettiin valtakunnallisesti ja alueellisesti merkittävänä vihreän siirtymän investointina. Hankkeella on potentiaalisia myönteisiä vaikutuksia alueiden elinvoimaan, teollisten investointien toteutumiseen sekä työllisyyteen ja yritystoimintaan pitkällä aikavälillä. Arviointiohjelma antaa yleiskuvan hankkeesta ja sen vaikutusten arvioinnista. Arviointiohjelmassa esiintyvät puutteet ja virheet liittyivät pääasiassa muiden liittyvien hankkeiden ajantasaisiin kuvauksiin sekä kaavojen vaiheisiin.

Lausunnoissa todettiin joitakin puutteita muun muassa maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden, rakennettujen kulttuuriympäristökohteiden (MRKY) sekä arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Reittivaihtoehdot

Useat kunnat toivat esille näkemyksiään eri vaihtoehdoista siitä näkökulmasta, miten hanke hyödyttää kunnan maankäytön ja teollisuuden kehittämistä. Lyhimmän reittivaihtoehdon VE1 toteuttaminen voisi vähentää rakentamisen kokonaisvaikutuksia, kustannuksia ja ympäristökuormitusta. Joiltain osin vaihtoehtoihin esitettiin muutoksia asutuksen, pohjavesialueen tai luontokohteen kiertämiseksi. Isojen jokien ylittämiseen tulisi etsiä vähiten haitallisia kohtia ja toteutustapoja.

Arvioitavat vaikutukset ja siinä käytettävät menetelmät

Pohjavesivaikutuksia pidettiin useissa lausunnoissa merkittävänä vaikutuksina, jotka edellyttävät tarkempia selvityksiä. Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten tarkasteluun sekä lähtötietojen tarkistamiseen tulee kiinnittää huomiota. Tunnistettiin, että virkistys- ja luontoarvoihin voi liittyä todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia. Yleisesti korostettiin, että vaihtoehtojen keskinäiset erot ja vaikutusten merkittävyys tulisi olla selkeästi tarkasteltavissa eri vaikutustyyppien osalta.

Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen

Lausunnoissa pidettiin tärkeänä, että maakuntakaavojen Natura 2000 -alueita, viherysteyksiä, luonnon monimuotoisuutta sekä virkistystä koskevat merkinnät ja suunnittelumääräykset huomioidaan suunnittelussa. YVA-selostusvaiheessa ja hankkeen jatkosuunnittelussa on tärkeä yhteensovittaa muiden vedyn siirtoverkon erillisessä YVA-menettelyssä tutkittavien alueiden yhtymäkohdat maakuntien rajoilla. Kuntien lausunnoissa pidettiin tärkeänä yhteensovittaa vedynsiirtoverkko olemassa olevien ja valmisteilla olevien kaavojen kanssa. Kaavojen mukaiset rakentamattomat rakennuspaikat tulee myös huomioida putkilinjausta suunniteltaessa. Lausunnoissa pyydettiin tarkistamaan lähialueen vihreän siirtymän hankkeiden, infrahankkeiden sekä kaavojen ajantasaiset tiedot YVA-selostukseen. Kuntien kanssa neuvottelua muun infran yhteensovittamisessa korostettiin useassa lausunnossa.

Lausunnossa pyydettiin huomioimaan Lapin turvallisuus- ja liikennevaihemaakuntakaava 2050, jolla päivitetään voimassa olevia maakuntakaavoja liikennejärjestelmien ja turvallisuuden osalta. Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavassa osoitettu Oulun Hiukkavaaran puolustusvoimien alueen suojavyöhyke tulee huomioida hankkeessa. Lausunnossa huomautettiin Tyrnävän osalta, että maakuntakaavan ja yleiskaavan moottoritelinjaus puuttui lähtötiedoista. Lisäksi maakuntakaavojen määräykset koskien poronhoitoa tulee huomioida suunnittelussa.

Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön ja maisemaan

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistoselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

Arkeologisen kulttuuriperinnön arvioinnin kriteeristöön esitettiin tarkennuksia. Korostettiin myös putkilinjaan liittyvän muun infran rakentamisen huomioimista vaikutustenarvioinnissa.

Maisemavaikutusten arviointia pidettiin pääosin riittävänä. Valtakunnallisesti arvokkaalla Limingan lakeuden maisema -alueella on tärkeää, että yhtenäisten maanviljelysalueiden säilyminen häiriöttöminä säilyy. Rakentamisen jälkeen maisemavaikutusten nähdään jäävän vähäisiksi, koska vetyputki rakennetaan maan alle. Maisemavyöhykkeiden vaihtumiskohdat tulee huomioida arvioinnissa. Maisemavaikutukset metsäisillä alueilla voivat vaikuttaa myös virkistyskäyttöarvoihin. Lisäksi tuotiin esille, että eri hankkeiden muodostama energiainfrastruktuuri yhdessä vetysiirtoverkon kanssa voi aiheuttaa kumuloituvia vaikutuksia myös maisemaan.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Lausunnoissa pidettiin tärkeänä putkireitin riittävää etäisyyttä asutukseen. Linjauksen kulkiessa asutusalueilla tai muissa häiriintyvissä kohteissa, tulee hankkeessa huomioida rakennusaikaiset liikenne-, melu- ja pölyvaikutukset. Virkistys- ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät yhteydet tulisi huomioida suunnittelussa. Lausunnossa esitettiin, että ainakin maanomistajille sekä lähialueen vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille mahdollistetaan myös paperiselle lomakkeelle vastaaminen. Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, mille lähialueiden tahoille kyselyä suunnataan.

Vaikutukset turvallisuuteen

Lausunnoissa pidettiin tarpeellisenä kuvata YVA-selostuksessa, miten vedyn siirtoverkon turvallisuus suhteutuu alueen infrastruktuuriin, kuten sähköverkkoihin, satamiin ja teollisuusalueisiin. Vaikutukset asutukseen tulee arvioida tarkasti, etenkin niillä alueilla, joilla vetyputki sijoittuu lähelle asuinrakennuksia. Arvioinnin tulee kattaa esimerkiksi turvallisuusvaikutukset, rakentamisen ja käytön aikaiset häiriöt, vaikutukset asumisviihtyvyyteen ja pelastustoimen toimintaedellytykset. Yhdessä lausunnossa ollaan huolissaan, miten mahdolliset onnettomuus- tai vikatilanteet vaikuttavat asutuksen ja virkistyskohteiden vetovoimaan.

Lausunnoissa tuotiin esiin turvallisuuden ja pelastustoimen kannalta huomioita, jotka liittyivät muun muassa putken ylittämiseen metsäkoneella, turvemaiden kantavuuteen, turve- ja metsäpalojen riskeihin sekä niiden sammuttamiseen. Lisäksi vuotokohdan havaitsemiseen ja vuototilanteen hallintaan liittyy epätietoisuutta. Pohjois-Pohjanmaalla tulee maanjäristysten lisäksi huomioida routajäristykset.

Liikennevaikutukset

Lausunnoissa tuotiin esiin seikkoja, jotka tulee huomioida hankkeen rakentamisen ja käytön aikaisen toiminnan vaikutuksista muun muassa liikenteen turvallisuuteen, sujuvuuteen ja liikenneväylien kantavuuteen. Hankkeen toteutuksesta syntyviä vaikutuksia putkilinjausta risteäville ja sivuaville liikenneväylille tulisi arvioida koko hankkeen elinkaaren ajalta. Lausunnoissa korostettiin neuvottelua toteutustavoista kuntien kanssa. Katu- ja muiden liikenneväylien katkaisua tulee lähtökohtaisesti välttää aina kun se on teknisesti mahdollista. Lausunnoissa muistutettiin, että vaikutuksia tulisi

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

arvioida myös rautateiden osalta ja huomioitava väyläverkon kehittämishankkeet suunnittelussa.

Vaikutukset elinkeinoihin

Lausunnoissa tuotiin esiin vedyn siirtoverkon reiteillä harjoitettava maa- ja metsätalous. Arvioinnissa on syytä huomioida siirtoputken rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset peltojen kuivatukseen ja salaojitukseen. Lisäksi tuotiin esiin pitkäaikaiset viljelyrajoitteet sekä kulkuyhteyksien ja koneiden liikkumisen turvaaminen työmaa-aikana ja sen jälkeen. Lausunnoissa korostettiin metsäelinkeinojen merkitystä suunnitellun hankkeen reiteillä. Puuttoman väylän suorien taloudellisten vaikutusten lisäksi, metsäalueiden pirstoutumisella voi olla vaikutusta metsätalouden harjoittamisen kannattavuuteen. Vedyn siirtoverkon rakenteiden ja mahdollisten rajoitusten vaikutuksia tulisi arvioida elinkeinojen toimintaedellytysten jatkuvuuteen. Haitallisten vaikutusten lieventämiseksi tulisi esittää lieventämiskeinoja.

Lausunnoissa tuotiin esiin Tyrnävän ja Limingan kuntien erityisen korkealaatuisen siemenperunan tuotantoalueet, jotka tulee huomioida arvioinnissa. Näillä alueilla pidettiin tärkeänä vaarallisten kasvituhoojien, hukkakauran sekä rikkakananhirssin leviämisen estämistä.

Tuotiin myös esiin, että vetyverkosto voi toteutuessaan rajoittaa malminetsintää putkilinjan läheisyydessä.

Vaikutukset poronhoitoon

Poronhoidon nykytilakuvaus ja arvioinnin kohdentaminen edellyttävät tarkennuksia ja korjauksia. Hankkeesta aiheutuu paliskunnalle laidunmenetyksiä. Oltiin myös huolissaan siitä, mitä uutta maankäyttöä ja hankkeita vedyn siirtoputki tulisi tulevaisuudessa mahdollistamaan. Vetyputkihankkeen erillisvaikutukset sekä yhteisvaikutukset poronhoitoon tulisi arvioida erilaisia aineistoja, tietolähteitä ja tutkimusjulkaisuja hyödyntäen, yhteistyössä paliskunnan kanssa. Lausunnoissa korostettiin haittavaikutusten lieventämistä putken lopullista linjaa määrittäessä.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä luonnonvaroihin

Lausunnoissa pidettiin tärkeänä kartoittaa ja tutkia mustaliuskeiden ja happamien sulfaattimaiden esiintyminen reiteillä. GTK:n Lähde -palvelun tarkkuus tulee huomioida arvioinneissa. Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja mahdollinen kalkitsemisen tarve peltomailla tulee huomioida.

Tuotiin esiin, että putkilinjalta on selvitettävä tarkemmin maanvaihtojen tarve. Muualta tuodun maa-ainesten osalta vaarana on vieraslajien leviäminen. Erityisesti maansiirtotöiden riskit tulee huomioida Tyrnävän ja Limingan siemenperunan tuotantoalueilla. Suurin leviämiskasvi liittyy maa-aineksen kulkeutumiseen koneiden ja kaluston mukana.

Todettiin, että Pohjois-Pohjanmaalla vedyn siirtoputken suunnitelma-alueella tai välittömässä läheisyydessä on GTK:n tietokannan perusteella runsaasti

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

kalliokiviaineshavaintoja. Huomioitiin, että näiden hyödyntäminen infrarakenteisiin voisi parantaa hankkeen massatasapainoa ja vähentää kuljetusmatkoja.

Maanjäristysriski tulee huomioida vetyputken suunnittelussa. Varsinkin Kalajoki-Liminka välillä on runsaasti kallioperäsiirroksia, ja niissä on tapahtunut seismisen seurantahistorian aikana runsaasti maanjäristyksiä. Siirrostien lähetyillä vetyputken olisi tärinän kannalta parempi sijaita maaperässä kuin kallioon louhityksessa kaivannossa.

Vaikutukset pintavesiin

Lausunnoissa on tuotu huomioita vetyputken rakentamisen vaikutuksista ylitettäviin vesistöihin. Reittisuunnittelulla, rakentamisen ajoittamisella ja vesistön alitusmenetelmien optimoinnilla voidaan haitallisia vaikutuksia lieventää. Selostuksessa tulisi huomioida alitusmenetelmien vaikutukset vedenlaatuun ja kalataloudellisiin olosuhteisiin. Avo-ojien ylityksissä tulisi huomioida, ettei hidasteta luontaista veden virtaamaa. Viljelysaluilla tulisi huomioida salaojat, ettei haitata peltojen kuivatusta. Tulvariski tulisi huomioida vesistöjen ympäristön nykytilan kuvauksessa, koska se kuvaa vesistöjen vuodenaikaisvaihtelua. Lausunnossa todetaan, että lijoen, Kiiminkijoen, Oulujoen, Siikajoen, Pyhäjoen ja Kalajoen valuma-alueilla tehdyt vesiensuojelutoimet tulee ottaa huomioon vesistöjen ylityksissä/alituksissa. Kiiminkijoki sivuhaaroinen on osa Natura 2000 verkostoa ja valittu maakunnan LUMO-kohteeksi.

Lausunnossa todettiin, että kalaston nykytilan kuvaus jää hyvin yleiselle tasolle. Sähkökoekalastettavien uomien listaus vaikuttaa kuitenkin kattavalta. Jokiravun osalta nykytilakuvaus ja vaikutusten arviointi puuttuvat kokonaan. Todetaan, että vesieliöstöön kohdistuvat vaikutusmekanismit riippuvat valittavasta putken asennustavasta. Sulfidimailla riskinä on myös veden happamoituminen. Asennustavan (kaivu, suuntaporaus ym.) esittäminen YVA-ohjelmassa on edellytys kalatalousvaikutusten arvioimiseksi merkittävässä vaelluskalakohteissa.

Vaikutukset pohjavesiin

Useissa lausunnoissa tuotiin esiin putkireitin kaivamisesta mahdollisesti aiheutuvat pohjavesivaikutukset. Maaperä- ja pohjavesiolosuhteiden yksityiskohtaista selvittämistä pidettiin tärkeänä. Hankkeessa tulee ensisijaisesti suosia linjauksia, jotka eivät kulje varsinaisella pohjavesien muodostumisalueella. Veden hankintaan tärkeillä pohjavesialueilla tulee erityisen huolellisesti arvioida rakentamisen aikaiset ympäristövaikutukset. Hankkeessa tulee selvittää myös siirtoverkon osien (asemat, ja anodikentät) vaikutukset pohjavesille. Todettiin, että arvioinnissa tulee osoittaa, millä suunnittelu- ja toteutusratkaisulla mahdolliset riskit pohjavesien vaarantumiseksi ehkäistään ja miten varmistetaan, ettei vedenhankinnan edellytykset heikkene.

Vaikutukset luontoon

Lausuntopalautteessa nostettiin esiin valtion alueilla sijaitsevat luonnonympäristön erityiskohteet, joiden osalta reitin suunnittelu tulee tehdä yhteistyössä Metsähallituksen kanssa. Lisäksi arvioinnissa tulee huomioida valtion luonnonsuojeluun varatut alueet. Metsäalueiden ja viherkäytävien pirstoutumisesta sekä arvokkaiden luontokohteiden tuhoutumisesta aiheutuvat vaikutukset voivat nousta merkittäviksi. Hankkeen

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida myös Metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt ja turvata niiden säilyminen. Pidettiin tärkeänä arvioida vaikutuksia maakuntakaavojen mukaisiin luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaisiin kohteisiin, Natura 2000 -alueisiin sekä ekologisiin verkostoihin. Natura-arvioinnin tarpeisiin otettiin kantaa useissa lausunnoissa.

Vetyputkella voi olla huomattavaa vaikutusta pesimälinnustoon metsäisten alueiden osalta ja toisaalta muuttolintujen kerääntymisalueisiin. Limingan kunta toi esiin vuoden 2026 aikana Ketunmaan alueelle tehtävän yleiskaavatasoisen luontoselvityksen, jota voidaan hyödyntää jatkosuunnittelussa. Todettiin, että myös Tyrnävän pellot on valtakunnallisesti tärkeä hanhien ja kurkien kerääntymisalue muuttoaikoina. Kerääntymisalueilla reitin rakentaminen olisi suotavaa ajoittaa talviaikaan, jolloin toiminnan häiriövaikutukset muutto ja pesimälinnustolle ovat vähäisimmät. Pesimäaikaiset rakennusrajoitukset tulisi huomioida muuttohaukan ja maakotkan reviirien läheisyydessä. Oulun kaupunki nostaa esiin hömötiasselvityksen ja sen huomioimisen hankkeen suunnittelussa.

Nisäkkäiden osalta nostettiin esiin reitin varrella huomionarvoisia lajeja, kuten liito-orava, saukko ja susi. Liito-oravan osalta tulee varmistua, ettei kulkuyhteydet reviirien sisällä tai välillä katkea, jos puuton alue levenee olemassa olevien voimajohtojen ja teiden yhteydessä. Todettiin, että tärkeiden lajien esiintymät edellyttävät kohdekohtaista huomiointia maastokartoitusten perusteella. Lausunnon mukaan vaikutuksia voidaan lieventää reittisuunnittelulla, rakentamisen ajoittamisella, vesistön alitusmenetelmien optimoinnilla, erityistoimenpiteillä uhanalaisten lajien esiintymissä sekä ekologisten yhteyksien turvaamisella. Korostettiin, että luontotietojen ajantasaisuus tulee varmistaa pitkäaikaisessa rakentamishankkeessa.

Lausunnonssa pidettiin tärkeänä, etteivät maa-ainesten mukana vieraslajit pääse leviämään. Lisäksi huomautettiin, että YVA-ohjelmasta ei käy ilmi, miten putkireitin rakennusaikaiset tiet metsitetään ja kenen toimesta.

Yhteenveto mielipiteistä

Yleistä

Muutamissa mielipiteissä huomioitiin, että arviointiohjelma on laadittu varsin kattavasti. Toisaalta yhdessä mielipiteessä YVA-menettelyä pidettiin sopimattomana tämän tyyppisen hankkeen vaikutusten arviointiin. Mielipiteissä pohdittiin hankkeen järkevyyttä, tarpeellisuutta ja kannattavuutta. Oltiin huolissaan myös maahan sijoitettavan putken kestävydestä. Mielipiteessä kritisoitiin uusien hankkeiden lanseeraamista vihreänä siirtymänä, koska ne aiheuttavat luontokatoa ja vähentävät hiilinieluja. Hankkeen toteuttamisella nähtiin myös positiivisia vaikutuksia ja sitä pidettiin, jopa välttämättömänä alueen teollisen kehityksen, puhtaan siirtymän sekä kansallisen ilmasto- ja energiatavoitteiden saavuttamiseksi. Hankkeen katsottiin myös tarjoavan uusia työmahdollisuuksia alueellisesti ja paikallisesti sekä tukea kestävää aluekehitystä.

Vaihtoehdot

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistoselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

Useassa mielipiteessä hankkeen toteuttamatta jättämistä pidettiin parhaana vaihtoehtona. Yhdessä mielipiteessä huomioitiin, että hankevaihtoehtojen perusteluita ei ole esitetty selkeästi. Ohjelmasta ei ilmene mihin kuntiin ja mille alueelle vetyputkea hyödyntävät hankkeet ovat konkreettisesti tulossa. Toivottiin myös, että vaikutusten arvioinnissa selvitetään, mikä esitetyistä vaihtoehtoista on parhaiten linjassa Pohjois-Pohjanmaan energia - ja ilmastovaihe- ja maankäytön suunnitelmassa esitetyn vetyputken yhteysmerkinnän kanssa.

Mielipiteissä tuotiin esille lukuisia kohteita ja alueita, joiden osalta toivottiin vedyn siirtoputken sijoittamisen muutosta. Mielipiteissä on nimetty muun muassa yksittäisiä kiinteistöjä, kyläalueita, peltoalueita ja luontokohteita. Suunnittelun putkireitin sijoittumista esimerkiksi Limingan Suutarinkankaan asutulle alueelle pidettiin turvallisuuden ja asumisviihtyvyyden kannalta ongelmallisena. Suutarinkankaan alueen osalta toivottiin putkireitin uudelleen suunnittelua niin, että siinä vältetään asuinalue ja kiinteistöjen pihapiirit. Tyrnävän kunnan alueella siirtoputken osalta vaadittiin uuden linjaussuunnitelman laatimista viljelyalueilta niin, että linjaus osoitetaan muualle kuin valtakunnallisesti arvokkaalle peltolakeudelle.

Vaikutukset luontoon

Mielipiteessä kommentoitiin hankkeen vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin. Maankäytön muutoksen katsotaan rikkovan metsäalueita ja katkovan ekologisia yhteyksiä Natura-alueiden ja suojelualueiden välillä. Yhdessä mielipiteessä nostettiin esille, ettei luontoselvitysten osalta ole kerrottu tarkkoja luontoselvitysten työmääriä. Kartoilla esitetty alustava työmäärä vaikuttaa osin vähäiseltä. Mielipiteissä nostettiin erikseen luontokohteita, joihin toivottiin kohdennettavan maastonselvityksiä ja huolellista vaikutusten arviointia. Huolellista vaikutusten arviointia pidettiin tärkeänä erityisesti niiden luontokohteiden osalta, jotka sijoittuvat siirtoputken lähelle. Myös tarve Natura-arvioinneille täytyy arvioida tarkasti jokaisen Natura-alueen osalta.

Vaikutukset ihmisiin, elinoloihin ja elinkeinoihin

Mielipiteiden osalta kuulemispalautteessa korostui hankkeen vaikutukset maatalouteen ja metsätalouteen. Mielipiteissä suhtauduttiin osin kielteisesti hankkeen toteuttamiseen johtuen sen vaikutuksista maanomistajien maatalouden ja metsätalouden harjoittamiseen. Mielipiteissä tuotiin esille myös huoli putken sijoittumisen vaikutuksesta kiinteistöjen arvoihin ja mahdollisen turvallisuusriskin vaikutukset kiinteistöjen houkuttelevuuteen kiinteistömarkkinoilla. Oltiin myös kiinnostuneita, miten huomioidaan kaavoitetulle tontille aiheutuva arvon alennus ja rakennusoikeuden määrä. Hanke rajoittaa oman tontin käyttöä ja tonteille lisärakennusten rakennusoikeus estyy.

Pohjois-Pohjanmaan vetyputki on suunniteltu pääosin metsäiselle maalle. Mielipiteissä tuotiin esille vaikutukset metsiin ja niiden käyttömahdollisuuksiin. Huomautettiin, että arviointiohjelma ei sisällä tarkkoja tietoja tai kuvausta siitä, millä aineistolla vaikutukset metsätaloudelle arvioidaan ja miten arviointi toteutetaan. Elinkeinojen vaikutusarviointikehikossa korostuu aluetalouden, kuntatalouden ja muiden elinkeinojen näkökulma. Koettiin, että metsätalouden harjoittajat sivuutetaan kuvauksessa. Siirtoputken sijoittuminen keskelle metsäpalstaa eikä kiinteistöjen rajoille koettiin

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

epäoikeudenmukaisena. Myös pitkällä ja kapeilla metsäpalstoilla, joissa putkilinja kulkee pitkittäin palstan sisällä, tulee siirtoputki jakamaan metsätilan kahteen osaan. Tämä vaikuttaa metsätalouden harjoittamiseen ja voi muodostua mahdottomaksi, jos käyttöoikeusalueen yli ei saa ajaa metsäkoneella tai kulkemista rajoitetaan.

Mielipiteissä tuotiin esille myös maataloudelle ja tiloille aiheutuvat haitat. Oltiin huolissaan salaojaputkistojen toiminnasta vetypuutken asennuksen aikana, mutta myös sen jälkeen. Rakentamisvaiheen aiheuttama peltojen tiivistyminen ja rakentamisen vaikutukset ravinnetaseeseen, mutta myös putken sijoittumisesta aiheutuvat vaikutukset peltoalueilla liikkumiseen ja töiden tekemiseen jatkossa nousivat esille. Mielipiteissä todettiin, että tiloille aiheutuvat haitat ovat pidempi aikaisia eivätkä rajoitu pelkästään rakentamisaikaan. Peltojen tiivistymisestä aiheutuu merkittävää pitkäaikaista vaikutusta peltojen tuotantoon, joka tulee huomioida ja arvioida huolellisesti, mutta myös huomioida korvausajoissa ja korjauksissa. Tuotiin esille myös maansiirron ja maarakentamisen aiheuttama riski levittää muun muassa rikkakasveja ja kasvitauteja pelloilta toiselle.

MTK Pohjois-Suomen maavaliokunta toteaa, että joitakin elinkeinonharjoittajille olennaisia näkökulmia on jäänyt arviointiohjelmassa yleiselle tasolle ja niitä on tarpeen täsmentää sekä syventää arviointiselostukseen, jotta elinkeinovaikutukset eivät jää vain maininnan tasolle. Tähän liittyen maavaliokunta on kirjannut mielipiteeseensä arvioinnissa huomioitavia asioita maa- ja metsätalouden, erikoistuneen maatalouden, muiden maaseutuelinkeinojen ja yhteisvaikutusten osalta.

Siirtoputken linjaus sijoittuu Pohjois-Pohjanmaalla Oijärven paliskunnan alueelle, ja myös lähelle Kiimingin paliskunnan rajaa. Arviointiohjelmassa jää epäselväksi, kulkeeko linjaus Kiimingin paliskunnan alueella vai rajaa sivuten. Tämä tulisi selvittää tarkemmin poronhoitoa koskevassa vaikutusten arvioinnissa ja tarvittaessa arvioida vaikutukset asianmukaisesti myös Kiimingin paliskuntaan. Paliskuntain yhdistys on tuonut esille mielipiteessä tarvetta selvittää hankealueen ja vaikutusalueen merkitystä poronhoidolle.

Muutamissa mielipiteissä tuotiin esille yksityistiet ja niiden huomioiminen siirtolinjan toteutuksessa. Yksityisteiden osalta toivottiin, että rakentamisen aikana aiheutuvat haitat tien käytölle ja sen rakenteille ovat mahdollisimman vähäiset. Oltiin huolissaan siirtoputken vaikutuksesta kiinteistöllä tulevaisuudessa tehtävien liittymien, kuten jätevesiviemärin tai valokuitukaapelin toteutukseen.

Vaikutukset pohjavesiin

Siirtoputken rakentamisen aiheuttamat riskit pohjaveden laatuun ja määrään tuotiin esille muutamissa mielipiteissä. Mahdolliset riskit on huomioitava laajasti suunnittelussa. Pohjavesialueille sijoittuvan vedyn siirtoverkon osalta pidettiin tarpeellisena pohjavesiselvityksen ja riskikartoituksen laadintaa ennen hankkeen suunnittelun jatkamista. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulisi selvittää linjausratkaisuja, jotka eivät sijoitu veden hankinnan kannalta herkille alueille. Mikäli vaihtoehtoista linjausta ei voida toteuttaa, tulee riskienhallinnan, suojaustoimenpiteiden ja valvonnan olla poikkeuksellisen kattavia ja perustua varovaisuusperiaatteeseen. Iin kunnan alueelle sijoittuvan siirtoputken linjauksen osalta yhdessä mielipiteessä esitettiin uudelleen linjausta niin, että suunniteltu reitti siirretään eteläisen lin yhtenäisen

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

pohjavesivyöhykkeen itäpuolelle. Myös Jäälän pohjavesialueelle sijoittuvan vetyputken osalta esitettiin sen sijoittamista toisaalle.

Vaikutukset pintavesiin

Mielipiteessä nostettiin Kiiminkijoen ja Onkamonojan alitukset ja näiden kohteiden vaikutusten arviointi. Onkamonojan kalataloudellista kunnostusta on tehty parin viime vuoden aikana kunnostamalla koskiosuuksia erityisesti lohikalojen lisääntymistä ajatellen. Myös Niilesjärvellä on toteutettu vesiensuojelutoimenpiteitä ja hankkeen rakentamisen pelättiin lisäävän kuormitusta. Niilesjärven osalta esitettiin siirtoputken linjauksen muutosta. Piipsanjoen kosken huomioimista toivottiin Kilpuan kylän kohdalla. Mielipiteissä nostettiin Liesoja, jota ei ole tunnistettu maastonselvityskohteeksi. Liesojassa esiintyy harjusta, nahkiaista ja taimenta. Jokien rakentamisolosuhteiden osalta nostettiin esille Piehinkijoen sortuvat joentörmät. Oulun Energia toi mielipiteessään esille Merikosken voimalaitoksen vesilupaun liittyvät, Oulujoen rannoilla olevat kuivatusjärjestelmät, jotka tulee ottaa huomioon Oulujoen alituksen suunnittelussa.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutukset

Useampi vedyn siirtoverkon läheisyyteen sijoittuvan hankkeen hanketoimija on esittänyt näkemyksiä siirtoverkon sijoittumisesta suhteessa omaan hankkeeseen. Suunnittelussa pyydetään huomioimaan ja huolehtimaan riittävästä suojaetäisyyksistä, jotka ovat tuulivoimahankkeiden ja malminetsintäalueiden osalta erilaiset. Kaavoitettujen tuulivoimahankealueiden osalta muistutettiin, että voimaloiden sijainnit ovat ohjeellisia ja sijainnit voivat muuttua rakennuslupavaiheessa tv-alueen sisällä. Malminetsintähankkeissa on huomioitava miten siirtoputken sijoittaminen vaikuttaisi paitsi tutkimustoimenpiteisiin myös louhinnan, räjäytysten ja muun kaivostoiminnan teknisiin ja turvallisiin toteuttamisedellytyksiin.

Hankkeen yhteisvaikutuksia arvioidessa tulisi huomioida jo rakennettu, rakenteilla sekä suunnitteilla oleva energiantuotanto, energian varastointi ja sähkönsiirtoon liittyvien hankkeiden vaikutus luontoon sekä ihmisten elinkeinoihin. Huomiota tulisi kiinnittää myös ekologisen verkoston pirstoutumiseen, lajien liikkumisyhteyksiin sekä kumulatiivisiin vaikutuksiin, jotka voivat olla merkittäviä myös silloin, kun yksittäisen hankkeen vaikutukset näyttäytyvät vähäisinä. Alueella on esimerkiksi jo useita voimajohtoja, jotka aiheuttavat vastaavaa pirstoutumista kuin vetyputken vuoksi avoinna pidettävä käytävä.

Osallistuminen

Mielipiteessä nousi esille, että reittisuunnittelu on aloitettu jo vuonna 2022 ja maanomistajalle on tullut tieto vasta marraskuussa 2025. Koettiin, että reittisuunnittelua on edistetty vahvasti muiden kuin maanomistajien intressit ja omaisuuden suoja huomioiden. Mielipiteessä tuotiin esille myös osallistumisen mahdollisuus. Koettiin, että kaikilla ihmisillä ei ole osaamista hallita sähköisiä palveluita ja he jäävät tämän vuoksi ulkopuolelle.

4 Yhteysviranomaisen kannanotto arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä ohjeet arviointiselostuksen laadintaan

4.1 Arvioinnin laajuus ja tarkkuus

Yhteysviranomainen toteaa, että Gasgrid Vetyverkot Oy:n Suomen kansallisen vedyn siirtoverkon, osa II, Pohjois-Pohjanmaan arviointiohjelma täyttää ympäristövaikutusten arviointiohjelmalle YVA-laissa ja -asetuksessa asetetut sisältövaatimukset. Arviointiohjelma on selkeä ja siitä saa hyvän kuvan hankkeesta, ympäristön tilasta sekä tehtävästä ympäristövaikutusten arvioinnista.

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. Pohjois-Pohjanmaalla arvioitavien hankevaihtoehtojen kokonaispituus vaihtelee noin 250–274 kilometriin ja reittivaihtoehdot sijoittuvat kaikkiaan 16 kunnan tai kaupungin alueelle. Hankkeen maantieteellinen laajuus sekä hankkeen tämän hetkisen suunnitteluvaiheen tarkkuus vaikuttavat arvioinnin toteutukseen. Arvioinnissa tulee tunnistaa erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset. Vaikutustenarviointi 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 hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset kohdistuvat pintavesiin, luonnon monimuotoisuuteen, maankäyttöön ja kaavoitukseen, arkeologiseen kulttuuriperintöön, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä elinkeinoihin (poronhoito, maa- ja metsätalous). Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen todennäköisesti merkittävät vaikutukset kohdistuvat pinta- ja pohjavesiin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, aineelliseen omaisuuteen, luonnon monimuotoisuuteen, maankäyttöön ja kaavoitukseen ja arkeologiseen kulttuuriperintöön, joihin arviointia tulee erityisesti kohdentaa.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusalueen laajuus riippuu arvioitavasta ympäristövaikutuksesta. Osa vaikutuksista rajoittuu siirtoputken läheisyyteen ja osa levittäytyy laajemmalle alueelle. Ympäristövaikutusten vaikutusalueen rajausta pyritään määrittämään ympäristövaikutusten arvioinnin aikana niin laajaksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Mikäli ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana jollakin ympäristövaikutuksella todetaan ennakoitua laajempi vaikutusalue, määritellään se uudelleen. Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmassa annettua esitystä vaikutuksen tarkastelulaajuudesta hyvänä pohjana arvioinnin toteutukselle. On myös tärkeää, että vaikutusalueen määrittelyssä huomioidaan vaikutusalueen laajuuden mahdollinen muuttuminen ja sen uudelleen määrittämisen tarve arvioinnin edetessä.

4.2 Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Arviointiohjelmassa on esitetty kolme hankevaihtoehtoa sekä nollavaihtoehto, jossa hanketta ei toteuteta. Eri hankevaihtoehtojen mukaisten reittisuunnitelmien lähtökohtana on ollut vetiliiketoiminnan mahdollistaminen. Vedyn siirtoverkon alustava reittisuunnittelu on toteutettu markkinatarve, turvallisuus, maankäyttö ja ympäristötekijät huomioiden. Arviointiohjelmassa esitettyä hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvausta voidaan pitää selkeänä. Suunnittelun tässä vaiheessa hankkeen siirtoverkon muiden osien, kuten venttiiliasemien ja paineenvähennysasemien sijoittumisesta ei ole tarkempaa tietoa vaan ainoastaan suuntaa-antava kuvaus näiden rakenteiden esiintymistiheydestä siirtoverkon reitillä.

Kuulemispalautteessa hankkeen reittivaihtoehtoihin on esitetty muutoksia muun muassa yksittäisten kiinteistöjen, asutuksen, pohjavesialueen tai luontokohteen kiertämiseksi. Hankkeesta vastaavaa pyydetään tutustumaan kuulemispalautteessa esille tuotuihin esityksiin reitin muutoksista ja huomioimaan ne mahdollisuuksien mukaan suunnittelussa.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Ympäristön nykytila

Ympäristön nykytila on kuvattu vaikutustyypeittäin sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on lähtökohtaisesti mahdollista. Hankkeesta vastaavan tulee tämän yhteysviranomaisen lausunnon lisäksi perehtyä myös muihin ohjelmasta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin, joissa on esitetty huomioita ja korjausesityksiä arviointiohjelman tietoihin. Mahdolliset virheet ja puutteet tulee huomioida arviointiselostusta laadittaessa.

Arvioitavat ympäristövaikutukset

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

Vaikutukset pintavesiin

Vedyn siirtoputkireittivaihtoehtojen alueelta on esiselvitysten perusteella tunnistettu 181 pintavesikohtetta. Hankevaihtoehdossa VE1 pintavesikohteita on 120, VE2:ssa 117 ja VE3:ssä 119. Vedyn siirtoputken vaikutusalueen vesistöjä on tarkasteltu taulukkomuodossa, johon on koottu pintavesien arvoa, luonnontilaisuutta ja herkkyyttä ilmentäviä ominaisuuksia, kuten huomioitavat lajit, happamien sulfaattimaiden esiintyminen sekä vesimuodostumien ekologinen tila. Pintavesien osalta on myös pyritty tunnistamaan niitä pintavesiä, joille on tarpeen tehdä maastokartoituksia. Yhteysviranomaisen toteaa, että tarkastelu on selkeä ja havainnollinen. Arviointiselostuksessa karttaesityksiin tulee kiinnittää huomiota ja käyttää sellaisia värejä, jotta esimerkiksi pintavesikartasta pystyy havainnoimaan selkeästi tilan muuttuneisuuden.

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

Puro ja noro kohteiden osalta on tuotu esille, että vain kolme niistä on luonnontilaisia (Purohelmi 2025). Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kaikista purokohteista ei ole olemassa Purohelmi-tietoa. Toisaalta Purohelmen antamaa luonnontilaisuusluokkaa voidaan pitää suuntaa antavana, eikä sen avulla ole välttämättä mahdollista tunnistaa esimerkiksi luonnontilaisen kaltaisia purokohteita. Vedyn siirtoverkon kohdalle osuvat tulvasuojellut alueet tulee selvittää (mm. tulvapenkereet) ja mikäli suunnitellulla alueella on tulvasuojelurakenteita, tulee niihin kohdistuvat vaikutukset selvittää.

Arviointiohjelmassa on kuvattu riittävällä tavalla vesistön alitusten toteutusvaihtoehdot. Arviointiselostuksessa tulee arvioida kaivamalla tai kaivamattomalla menetelmällä (suuntaporaus, mikrotunnelointi) tehtävien alitusten vaikutukset vesistöittäin. Vesistökohtaisten arviointien perusteella tulee arvioida hankkeen kokonaisvaikutukset pintavesiin. Arvioinnissa tulee huomioida vaihtoehtoisten menetelmien vaikutukset veden laatuun ja virtausoloihin, -samentumiseen, sedimenttien liikkeellelähtoon, haitta-aineiden vapautumiseen, patoamiseen, kalastoon ja kalojen lisääntymisalueisiin. YVA-selostuksessa tulee myös arvioida hankkeen vaikutuksia vesienhoidon tavoitteisiin ja vesimuodostumien tilaan. Yhteysviranomaisen tuo esille kalatalousviranomaisen huomion jokirapua koskevan esiintymistiedon ja lajiin kohdistuvan vaikutusten arvioinnin puuttumisesta. Arvioinnissa pyydetään huomioimaan myös tämän lajin esiintyminen.

Vetyputken reitti kulkee alueella, jolla happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on kohtalainen ja suuri. Arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen aiheuttamat happamat valumat vesistöön ja esittää haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot.

Vaikutukset pohjaveteen

Arviointiohjelmassa on tunnistettu, että vedyn siirtoverkko sijoittuu vaihtoehtoisista reiteistä riippuen neljälle tai viidelle luokitellulle pohjavesialueelle (Vesisuonkangas, Laivakangas, Kempeleenharju, Palokangas-Selänmäki A ja Palokangas-Selänmäki B). Näissä Vesisuonkangasta lukuun ottamatta on kyse vedenhankintaa varten tärkeistä pohjavesialueista, jotka ovat vedenhankintakäytössä. Pisimmillään vedyn siirtoputki on esitetty kulkemaan Oulun Laivakankaan pohjavesialueella reilun kilometrin matkalla. Lisäksi siirtoverkko sijoittuisi alle 150 metrin päähän kahdesta vedenhankintaa varten tärkeästä pohjavesialueesta lissä ja Oulussa (Tiironkangas ja Hangaskangas). Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan eteläpuolella Kannuksen kunnassa vedyn siirtoputken vaikutusalueelle vaihtoehdossa VE1, reilun 800 metrin päähän sijoittuu kaksi vedenhankintaa varten tärkeää pohjavesialuetta (Uusi-Somero ja Hietajärvi 1). Nämä on kerrottu huomioitavan Länsi-Suomen osuutta koskevassa vaikutusten arvioinnissa. Myös muut lähelle sijoittuvat pohjavesialueet on tunnistettu ja esitetty selkeästi. Pohjavesialueiden vesienhoidon tilaluokitusta eikä siirtoverkon sijoittumista pohjavesialueilla oleviin vedenottamoihin ole ohjelmavaiheessa tunnistettu. Nämä tulee täydentää arviointiselostukseen.

Arvioinnissa hankkeen vaikutusalueen laajuus pohjaveden osalta on määritelty olevan 500 metriä. Yhteisvaikutusten arvioinnissa pohjavesialueelle sijoituessa otetaan huomioon kilometrin säteillä olevat hankkeet, mikä voidaan yhteysviranomaisen mukaan

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistoselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

katsoa olevan riittävä. Alustavasti on esitetty, että yhteisvaikutuksia tarkasteltaisiin Kivasinkankaan ja Navettakankaan tuulivoimahankkeiden kanssa pohjavesivaikutusten osalta Tiironkankaan ja Välikankaan 1-luokan pohjavesialueita, jotka koskevat vaihtoehtoja VE1, VE2 ja VE3.

Yhteysviranomaisen tuo esiin, että Palokangas-Selänmäki A ja B pohjavesialueet sekä Kempeleenharju on maakuntakaavassa merkitty pohjavesialuumerkinnän lisäksi tärkeä pohjavesivyöhyke-merkinnällä, jolla osoitetaan laajoja, useita pohjavesialueita muodostavia vyöhykkeitä, jotka soveltuvat pohjaveden ottamiseen maakunnallista tai seudullista tarvetta varten. Yhteysviranomaisen korostaa, että edellä mainittujen pohjavesialueiden vedenhankinnalla turvataan useamman kunnan vedenhankintaa ja näiden alueiden merkitys vedenhankinnan turvaamiseksi maakunnan tasolla on erityisen tärkeä.

Arviointiohjelman alustavan arvion mukaan pohjavesiin ei ole arvioitu kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia. Esitettyjen siirtoputkien sijainnit ja edellä esitetyt seikat huomioon ottaen yhteysviranomaisen pitää hankkeen vaikutuksia luokiteltuihin pohjavesialueisiin sekä vedenhankinnalle todennäköisesti merkittävänä. Yhteysviranomaisen toteaa, että vedyn siirtoputkien läheisyydessä/vaikutusalueella sijaitsevat talousvesikaivot, lähteet ja talousvesiverkosto on syytä selvittää selostusvaiheeseen. Kaivojen ja talousvesiverkostojen sijoittuminen reittivaihtoehtojen varren kiinteistöille voidaan selvittää karttatarkastelulla. Vaikutusalueen pohjavesialueiden hydrogeologiset olosuhteet (pohjavesipinta, maaperä ja pohjavedenvirtaussuunnat) on selvitettävä niin, että pohjavesivaikutukset voidaan riittäväällä tavalla tunnistaa ja arvioida. Lähtötietoina voidaan käyttää muun muassa pohjavesialueiden suojelusuunnitelmia, POSKI-hankkeen aineistoa sekä muita aineistoja. Aineistoja on syytä tiedustella myös paikalliselta vesihuoltolaitokselta, GTK:ltä sekä Lupa- ja valvontavirastolta.

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

Vaikutukset ihmisten, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Arviointiohjelman mukaan ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arviointi pohjautuu kirjallisuuteen, aikaisempiin samankaltaisiin hankkeisiin, asukaskyselyyn sekä hankkeesta saatuun muuhun palautteeseen. Arvioinnissa hyödynnetään YVA-menettelyn aikana laadittavia selvityksiä erityisesti maisema-, melu-, tärinä-, liikenne- ja elinkeinovaikutuksista. Terveysteen kohdistuvien vaikutusten osalta huomioidaan erityisesti rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenneturvallisuuteen,

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

meluun, tärinään ja ilmapäästöihin. Arvioinnissa tarkastellaan herkkiä kohteita myös virkistyskäytön ja asukkaille merkityksellisten ympäristöjen näkökulmasta.

Suunniteltua arviointia ja toteutustapaa voidaan pitää riittävänä. Yhteysviranomaisen edellyttää huomioimaan arvioinnissa erityisesti huolet hankkeen rakentamisen aikaisista vaikutuksista (melu, pöly, tärinä, lisääntyvä liikenteen määrä) sekä hankkeen toiminnan aikaisista vaikutuksista elinoloihin ja turvallisuuteen.

Yhteysviranomaisen pyytää tarkistamaan Kiimingin paliskunnan sijoittumisen suhteessa hankkeeseen ja tarvittaessa huomioimaan paliskuntaan kohdistuvat vaikutukset arvioinnissa. Lisäksi tulee huomioida Oijärven paliskunnan esille tuomat huomiot nykytilan kuvauksesta ja hankkeen vaikutuksista Oijärven paliskuntaan. Arvioinnissa tulee huomioida myös muiden hankkeiden yhteisvaikutuksena aiheutuva maankäytön muutoksen aiheuttama vaikutus poronhoitoon.

Arviointiohjelman mukaan rakentamisen aiheuttamaa melua arvioidaan asiantuntija arviona sanallisesti, mitä voidaan pitää lähtökohtaisesti riittävänä, kun arvioissa käytetään hyväksi tietoja eri työvaiheiden aiheuttamasta melusta ja melun leviämisestä. Melun osalta vaikutusalueen laajuudeksi on arviointiohjelmassa määritelty 200 metriä. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa häiriintyvät kohteet tätä laajemmalla noin 500 metrin etäisyydeltä alueista, joissa tehdään meluisia töitä, kuten louhintaa, räjäytyksiä, suuntaporausta tai muita 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. Ohjelman mukaan mallinnuksessa ei tarkastella yksittäisiä kohteita, vaan laskenta tehdään ns. neutraaliin ympäristöön, jolloin tulos kuvaa melun leviämisen kannalta pahinta mahdollista tilannetta avoimessa ympäristössä. Yhteysviranomaisen katsoo, että suunniteltu mallinnus ilman asemien sijainteja oikeassa ympäristössä ei anna todellista kuvaa melun leviämisestä ja altistuvista kohteista. Tämä tulee huomioida arvioinnissa.

Vaikutukset aineelliseen omaisuuteen

Kuulemisessa tuli palautetta erityisesti hankkeen vaikutuksesta aineelliseen omaisuuteen. Arviointiselostukseen tulee arvioida hankkeen vaikutuksia metsä- ja peltomaan sekä muiden kiinteistöjen hyödyntämiseen ja käyttöön. Kuulemispalautteessa korostuivat vaikutukset peltojen sala-oihin, peltojen tiivistymiseen ja sadon menetykset sekä mahdolliset rajoitteet raskaan kaluston käytölle. Myös korkealaatuiselle perunantuotannolle aiheutuvat riskit ja haitat tuotiin esille. Aiheutuvien vaikutusten osalta arviointiselostuksessa tulee esittää konkreettisia rajoittamis- ja lieventämiskeinoja.

Luontovaikutukset

Arviointiohjelmassa maastonselvitysten kohdentaminen perustuu esiselvitykseen paikkatietoaineistojen pohjalta, jota voidaan pitää lähtökohtaisesti toimivana menettelytapana näin alueellisesti laajalle hankkeelle. Esiselvitysten lähtötiedot, käytetyt aineistot ja menetelmät sekä niiden perusteella valitut maastossa tarkemmin

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

selvitettävät alueet on kuvattava arviointiselostuksessa yksityiskohtaisesti, jotta yhteysviranomaisen voi arvioida selvitysten kattavuuden ja asianmukaisuuden. Arviointiohjelmassa esitetyt vaikutusalueiden rajaukset antavat lähtötason vaikutusten tarkastelulle. Arviointiselostuksessa on tapauskohtaisesti perusteltava, milloin vaikutusalueita on tarpeen laajentaa esimerkiksi hydrologisesti herkissä suo- ja vesistöympäristöissä tai liito-oravan kulkuyhteyksien tarkastelussa. Arviointiohjelmassa hankkeen vaikutusalue on esitetty vaikutuskohtaisesti etäisyytenä putken keskilinjasta kumpaankin suuntaan. Vaikutusalueen laajuudessa tulee ottaa huomioon myös venttiili- ja muut asemat, jos niiden alustava sijainti voi poiketa putken keskilinjasta.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-lain 19 §:n 2 momentissa asetetaan arviointiselostuksen keskeiseksi sisällöksi merkittävien vaikutusten lieventäminen ja seuranta. Yhteysviranomaisen pyytää kiinnittämään niihin erityistä huomiota vaikutustenarvioinnin johtopäätöksiä laadittaessa. Yhteysviranomaisen muistuttaa myös, että tiedot sellaisten lajien esiintymispaikoista, jotka eivät ole uhanlaisia, eivät ole salaisia. Tämä tulee huomioida arviointiselostuksen laadinnassa ja salassa pidettäväksi luokiteltavien asiakirjojen määrittelyssä.

Hankkeen todennäköisesti merkittäväksi vaikutukseksi on arvioitu vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen. Arviointiohjelmassa on tunnistettu vedyn siirtoputken vaikutusmekanismit luonnon monimuotoisuuteen, jotka liittyvät ensisijaisesti elinympäristöjen häviämiseen, muuttumiseen ja pirstoutumiseen. Suorien puuston poistosta ja maanmuokkauksesta aiheutuvien vaikutusten lisäksi voi aiheutua välillisiä vaikutuksia, kuten reunavaikutuksen lisääntymistä, levittäytymisen vaikeutumista, paikallisia hydrologisia muutoksia erityisesti vesistöissä ja kosteikkoalueilla sekä rakentamisesta eläimistöille aiheutuvaa häiriötä ja melua. Merkittävyyden arviointikriteeristöissä luonnon monimuotoisuus on pääotsikkona (2.9), jonka alla on esitetty arvioinnin kriteeristö kasvillisuuteen ja luontotyyppihin, linnustoon, eläimistöön, ekologiseen verkostoon sekä Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostukseen tulee koostaa yhteenveto, jossa arvioidaan yksittäisten luontovaikutusarviointien pohjalta hankkeen vaikutukset kokonaisuutena luonnon monimuotoisuuteen.

Natura 2000 -verkosto ja suojelualueet

Hankkeen reittivaihtoehdot risteävät Pohjois-Pohjanmaalla useiden Natura 2000 -alueiden kanssa, kuten Kiiminkijoen (SAC) ja Kummunlampien–Uikulanjärven (SAC/SPA) Natura-alueiden kanssa. Reittivaihtoehdot sijoittuvat lisäksi hyvin lähelle Tuuliaapa–Iso Heposuon (SAC/SPA) Natura-alueella sekä VE2-vaihtoehdossa Ryökönkankaan (SAC) Natura-alueella. Arviointiohjelman perusteella hankkeella voi olla vaikutuksia sekä vesiekosysteemeihin että metsä- ja suoelinympäristöihin, joiden suojeluperusteisiin sisältyy useita lintu- ja luontodirektiivin liitteiden lajeja ja arvokkaita luontotyyppejä. Lupa- ja valvontavirasto yhtyy arviointiohjelman näkemykseen Natura-

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

arvioinnin tarpeellisuudesta Kiiminkijoen ja Kummunlampien–Uikulanjärven Natura-alueille.

Tuuliaapa-Iso Heposuon Natura-alueen osalta arviointiohjelmassa ja arviointiohjelman liitteessä 11 (selvitys Natura-arvioinnin tarpeesta) esitetyissä johtopäätöksissä on ristiriita. Itse selvityksessä on esitetty johtopäätös, jonka mukaan Natura-arviointi on tarpeellinen johtuen hankkeen häiriövaikutuksista suojeluperusteena oleville lintulajeille. Tämä on eri kuin arviointiohjelmassa esitetty johtopäätös arvioimatta jättämisestä. Rakentamisvaiheen merkittäviä häiriövaikutuksia, mukaan lukien impulssimaisen melun mahdollisuus ja koneellisesta työskentelystä aiheutuvat visuaaliset vaikutukset, ei voida linnustolle poissulkea. Se, että vaikutuksia pidetään vain mahdollisina, ei luonnonsuojelulain ja luontodirektiivin soveltamiskäytännön mukaan sulje pois merkittävän heikentymisen riskiä. Lupa- ja valvontavirasto yhtyy selvityksen johtopäätökseen, että hankkeesta on laadittava Tuuliaapa–Iso Heposuon osalta luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi Luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan ja Euroopan komission Natura-arviointia koskevien ohjeiden mukaisesti. Ryökönkankaan Natura-arvioinnin tarpeen selvityksen osalta Lupa- ja valvontavirasto yhtyy johtopäätökseen, ettei hankkeen vaikutusalue (reunavaikutus, hydrologiset vaikutukset) ulotu suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin eikä luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointi näin ollen ole tarpeen.

Muiden suojelualueiden osalta yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiohjelmassa olisi tullut esittää, kuinka vaikutuksia suojelualueisiin arvioidaan, jotta hankkeella ei olisi alueiden rauhoitusmääräyksien vastaisia vaikutuksia.

Ekologiset yhteydet

Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota, että hanke sijoittuu laajaan Pohjois-Pohjanmaan ekologisen verkoston ydinalueeseen, joka ulottuu Limingan, Tyrnävän, Pyhäjoen ja Raahen väliselle metsä-, suo- ja peltoalueiden mosaiikille. Ekologisiin yhteyksiin kohdistuvia vaikutuksia ei voida tarkastella vain hankekohtaisena puuttomana käytävänä, vaan arvioinnin tulee perustua laajempaan yhteisvaikutustarkasteluun yhdessä muun maankäytön kanssa.

Lajistonselvitykset

Arviointiohjelman sisältyvät lajistonselvitykset muodostavat lähtökohdan vaikutusten arvioinnille, jotta luonnonsuojelulain 78 §:ssä tarkoitettujen tiukasti suojeltujen lajien esiintyminen ja niihin kohdistuvat vaikutukset voidaan luotettavasti selvittää tai tarvittaessa sulkea pois.

Liito-oravan osalta reitin varrella ja sen läheisyydessä esiintyy laajasti lajin potentiaalisia elinympäristöjä Raahen eteläpuolella. Arviointiselostuksessa on selvitettävä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä niiden läheiset kulkuyhteydet paikkatietoon ja

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

maastaselvityksiin perustuen. Erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, voiko siirtoputki tai siihen liittyvät rakenteet katkaista tai heikentää ekologisia 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 oikeaan aikaan ja oikeilla menetelmillä. Korentojen osalta tämä voi tarkoittaa myös vesistöjen tarkastelua veneestä käsin, jotta esiintyminen voidaan luotettavasti todeta.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että lepakoihin kohdistuvien maastaselvitysten kohdentamisessa arvioidaan rakennusten esiintymisen lisäksi myös mahdollisten luonnon talvehtimispaikkojen esiintymistä. Yhteysviranomaisen ei kuitenkaan pidä esitettyjä maastaselvityksiä riittävinä lepakoiden talvehtimispaikkojen esiintymisen ja hankkeen merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Ainoastaan keväällä tehtävä selvitys ei anna riittävän luotettavaa kuvaa siitä, käyttävätkö lepakot kohdetta talvehtimispaikkana, vaan luotettavimman tuloksen saamiseksi passiividetektoriseurantaa tulisi tehdä syksystä keväeseen. Kartoitusajankohtien on oltava relevantteja lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tunnistamista varten, esimerkiksi talvehtimispaikan selvittämiseksi toukokuu on jo liian myöhäinen selvitysaika.

Yhteysviranomaisen toteaa, ettei lepakkojen luonnon talvehtimispaikkojen esiintymisen selvittämiseen ole vakiintuneita menetelmiä ja luonnon talvehtimispaikan sijainnin osoittaminen on haastavaa. YVA-vaiheessa yhteysviranomaisen pitää riittävänä, että selostuksessa tarkastellaan talvehtimispaikan esiintymispotentialia passiividetektoriseurannalla syksyllä lepakoiden siirtyessä talvehtimaan ja keväällä lepakoiden talvehtimisen päättyessä sekä asiantuntija-arviona. Seurantaa 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.

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 maastaselvitysten laskentakertojen määrä (kolme laskentakierrosta) poikkeaa LUOPAS-oppaan viiden laskentakerran suosituksesta. Kohteen laadusta riippuen LUOPAS-opas suosittelee 3–8

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistoselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

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, tai laskentakertojen määrää näillä kohteilla on lisättävä. Pesimälinnuston osalta erityistä huomiota on kiinnitettävä petolintujen reviereihin 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.

Vieraslajit

Rakentamisessa käytettävien täyttömaiden osalta on huomioitava vieraslajien leviämisen riski.

Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Arviointiohjelmassa on esitetty voimassa oleva kaavoitustilanne asianmukaisesti. Hankkeen vaikutusalueella on voimassa kappaleessa 7.1.5 todetut oikeusvaikutteiset yleiskaavat sekä kappaleessa 7.1.6 todetut asemakaavat. Vetyverkoston rakentumisessa tulee huomioida lainvoimaisten kaavojen maankäytön ohjaus, eikä verkoston rakentumisella voida estää kaavojen toteutumista.

Pohjois-Pohjamaan maakunnan alueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan 1., 2. ja 3. vaihemaakuntakaava sekä Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on tullut maakuntahallituksen päätöksellä (18.8.2025) voimaan alueidenkäyttölain 201 § nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman. Voimaan tullessaan vaihemaakuntakaava kumoaa tai muuttaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen kaavaratkaisuja kaava-asiakirjoissa esitetyllä tavalla. Maakuntakaavaa kuvaavaan kappaleeseen tulee päivittää ajantasainen maakuntakaavatilanne. Voimassa olevien vaihemaakuntakaavojen osalta tulee esittää yhdistelmäkartta, jossa ovat näkyvissä kaikki maakuntakaavojen merkinnät. Arviointiohjelmassa esitetyissä kartoissa ovat näkyvillä nyt vain lainvoimaisten vaihemaakuntakaavojen merkinnät. Liitteessä 1 (Maakuntakaavakartat, Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko – Pohjois-Pohjanmaa) on esitetty vetyverkoston sijoittuminen maakuntakaavoitukseen nähden, mutta kartoista ei käy selvästi ilmi onko kaavakartoilla huomioitu kaikkien vaihemaakuntakaavojen ajantasaiset merkinnät. Hankkeen vaikutuksia arvioitaessa myös maakuntakaavojen yleismääräykset ja näiden ohjausvaikutus on tarpeen huomioida.

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

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytettävät kriteerit ovat yhdyskuntarakenteen, nykyisen maankäytön ja kaavoin suunnitellun uuden maankäytön sekä rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta toimivia. Niiden pohjalta pystytään riittävästi arvioimaan hankkeen vaikutuksien suuruutta suhteessa vaikutuskohteen herkkyyteen. Myös tarkasteltavan hankkeen vaikutusalue on edellä mainittujen vaikutusosa-alueiden näkökulmasta hankekuvaukseen suhteutettuna perusteltu.

Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Arviointiohjelman mukaan arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan tarkastelemalla rakennustoimenpiteiden sijoittumisen suhdetta tunnettuihin muinaisjäännöksiin ja muihin arkeologisesti arvokkaisiin kohteisiin niin maa- kuin vesialueellakin. Kohteen herkkyys ja tapahtuvan muutoksen suuruus arvioidaan kohteen merkittävyyden (suojelustatus) ja vaurioitumisriskin (etäisyys rakentamisesta) perusteella. Arvioinnin kriteerit ovat perusteltuja ja soveltuvia muinaisjäännöksiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Yhteysviranomaisen pyytää kuitenkin huomioimaan vastuumuseon kommentit muutoksen suuruutta koskevan kriteeristön osalta. Vastuumuseon mukaan myös määritellyllä suuren kielteisen vaikutuksen vaikutusalueella 5-20 metrin etäisyydellä putken keskilinjasta hankkeen rakentamiseen liittyvät vaikutukset maan pintakerrokseen ovat sellaiset, että arkeologiset kohteet tulevat käytännössä tuhoutumaan. Alueellinen vastuumuseo esittää, että arkeologista inventointia ei liitetä arviointiselostukseen ennen kuin museo on tarkastanut sen. Arviointiselostuksessa on tarpeen kiinnittää huomiota arkeologisia kohteita kuvaavien karttojen selkeyteen. Yhteysviranomaisen yhtyy vastuumuseon esittämiin näkemyksiin ja pyytää huomioimaan ne arvioinnin toteutuksessa. Yhteysviranomaisen tuo lisäksi esille alueellisen vastuumuseon lausunnossaan esittämät huomiot puuttuvista kiinteistä muinaisjäännös kohteista ja muun kulttuuriperintökohteen aluerajauksesta.

Yhteysviranomaisen painottaa, että merkittävien haittojen lieventämistoimien kuvaukseen on sisällytettävä hankkeesta aiheutuvat tyypillisimmät pohjavesihaittojen mekanismit ja tarkkuustasossa huomioitava hankkeen maantieteellinen laajuus. Arviointiselostuksessa tulee lisäksi esittää hankkeesta vastaavan näkemys mahdollisesta pohjaveden muuttamisesta aiheutuvasta vesiluvan tarpeesta hankkeen eri linjausvaihtoehdoilla.

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.

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

Vaikutusalueet huomioidaan suunnittelussa ja mahdolliset suojaustoimenpiteet määritetään ja toteutetaan rakentamisvaiheessa.

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

Ilmasto

Ilmastovaikutuksia ei ole tunnistettu hankkeen todennäköisesti merkittäväksi vaikutukseksi, mutta yhteysviranomaisen nostaa sen mahdollisena epävarmana merkittävänä vaikutuksena. Yhteysviranomaisen huomioi, että arviointiohjelmassa on kuvattu asianmukaisesti ilmastovaikutusten arvioinnin toteutus, käytettävät menetelmät ja lähtötiedot sekä IMPERIA-menetelmän soveltaminen. Yhteysviranomaisen pitää arviointikriteerejä hyvinä ja oikeansuuntaisina, mutta korostaa herkkyys- ja muutostarkasteluissa vaikutusten ajallisen keston, muutosten pysyvyyden sekä hankkeen elinkaaren ja alueellisten olosuhteiden muutosten huomioon ottamista. Ilmastovaikutusten merkittävyyden arvioinnissa tulee tunnistaa ilmastomuutoksen hillinnän ja sopeutumisen tavoitteet ja tarkastella hanketta suhteessa alueellisiin tavoitteisiin. Sopeutumisen osalta tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia alueelliseen sopeutumiskykyyn, huomioiden muun muassa tulvariskialueet.

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

4.3 Arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa esitettyä kuvausta YVA-menettelyn vaiheista, osapuolista ja aikataulusta voidaan pitää riittävänä. Hankkeesta vastaava on koonnut seurantaryhmän, jonka kautta voidaan jakaa ja saada tietoa eri osapuolilta. Näin osaltaan varmistetaan, että arvioinnissa on käytettävissä tarpeellinen ja ajantasainen lähtötieto. Seurantaryhmään on kutsuttu edustajia kunnista, eri viranomaistahoista sekä muista sidosryhmistä kuten erillisistä yhdistyksistä. Seurantaryhmä kokoontuu menettelyn aikana kaksi kertaa. Kuntien ja maakuntaliittojen kanssa on järjestetty reittisuunnitelmaa koskevat neuvottelut ennen YVA:n käynnistämistä. Lisäksi hankealueen maanomistajille on järjestetty erillisiä tiedotus- ja keskustelutilaisuuksia. Hankkeesta vastaava on

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

avannut myös omille verkkosivuilleen avoimen karttapohjaisen palautekyselyn, jonka kautta hankkeesta on mahdollista jättää palautetta. YVA-menettelyn aikana tullaan tekemään asukaskysely, jonka avulla selvitetään asukkaiden ja maanomistajien näkemyksiä hankkeen mahdollisista vaikutuksista asumiseen ja virkistykseen. Kysely toteutetaan verkkokyselynä. Tieto kyselystä lähetetään otannalla kirjeitse siirtoputken lähialueen vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille sekä maanomistajille.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeesta vastaava on YVA-menettelyn aikana kiitettävällä tavalla panostanut osallistamiseen järjestemällä muun muassa verkkopohjaisen palautekyselyn ja YVA-ohjelman esittelytilaisuuksien lisäksi myös erillisiä maanomistajatilaisuuksia. Hankkeen laajuuden huomioiden tiedottamiseen ja osallistamiseen on tarpeen panostaa myös selostusvaiheessa. Asukaskyselyn osalta arviointiohjelmassa ei ole tarkemmin kuvattu minkälaisella otannalla ja mitä tarkoitetaan lähialueella, jolle tieto kyselystä tullaan toimittamaan kirjeitse. Yhteysviranomaisen toteaa, että otannan laajuudessa on varmistettava, että vastaamismahdollisuudesta tiedotetaan kattavasti kaikkien hankkeen reitille sijoittuvien kuntien alueella.

4.4 Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelman laadintaan osallistuneen työryhmän kokoonpano on esitetty taulukossa, johon on koottu tiedot osallistuvista henkilöistä, esittelyteksti kokemuksesta ja kokemusvuosista. YVA-ohjelman laadintaa on tehty laajalla yhteistyöllä muiden Suomen kansallisen vedyn siirtoverkon osuuskuntien YVA-ohjelmia valmistelevien konsulttien (FCG, Sweco ja Ramboll) kanssa. Nämä tahot ja henkilöt kokemusvuosineen on myös kuvattu arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössä riittävä asiantuntemus arviointiohjelman laatimiseen.

4.5 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

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

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistoselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

4.6 Selvitysten yhteensovittamisen mahdollisuudet muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa

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

Lupa- ja valvontaviraston luonnonsuojeluviranomainen on todennut, että Kiiminkijoki (FI1101202, SAC), Kummunlammit-Uikulanjärvi (FI1100404, SAC/SPA) ja Tuuliaapa-Iso Heposuo (FI1101402, SAV/SPA) Natura2000-alueiden osalta on laadittava luonnonsuojelulain 35 § mukainen Natura-arviointi.

Hankkeessa on pidetty porohoitolain 53 § mukainen neuvottelu YVA-ohjelmavaiheessa. Yhteysviranomainen katsoo, että neuvottelu on hyvä yhteensovittaa hankkeen suunnittelun kanssa. Neuvotteluiden järjestäminen riittävän aikaisessa vaiheessa mahdollistavat sen, että hankkeen suunnitteluun on mahdollisuus vaikuttaa. Tiedon vaihdon varmistamiseksi YVA-menettelyn aikana voidaan pitää useampi neuvottelu.

5 Arviointiohjelmalausunnon toimittaminen ja siitä tiedottaminen

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

Arviointiohjelmalausunto on nähtävillä ymparisto.fi-palvelussa osoitteessa:
www.ymparisto.fi/vedynsiirto-osa2-pohjois-pohjanmaa-YVA.

6 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 13 800 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritetty hankkeen vaatiman työmäärän mukaisesti (18-24 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy Lupa- ja valvontaviraston maksuista annetun asetuksen perusteella.

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

7 Sovelletut säännökset

- Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16, 17 ja 18 §
- Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §
- Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §
- Valtioneuvoston asetus (1177/2025) Lupa- ja valvontaviraston maksullisista suoritteista vuonna 2026 1§.

Lausunto

16.4.2026, korjattu lajistaselvitys kohtaa

17.4.2026

LVV-U/31578/2026

Julkinen

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

Liitteet

Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Jakelu

Gasgrid Vetyverkot Oy
AFRY Finland 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/31578/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/31578/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Määttä Airi 17.04.2026 16:09

Ratkaisija Venetjoki Elina 17.04.2026 16:20