



Mantereen sähkönsiirto Tyrskyn merituulivoimapuistolle

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Mantereen sähkönsiirto Tyrskyn merituulivoimapuistolle,
Kristiinankaupunki, Korsnäs, Närpiö, Maalahti, Laihia, Kurikka ja
Mustasaari

Hankkeesta vastaava: OX2 Finland Oy, Kansakoulukuja 1, 00100
Helsinki

Konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut AFRY Finland Oy

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Etelä-Pohjanmaan
elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista

OX2 Finland Oy suunnittelee Tyrskyn merituulivoimapuistoa
Pohjanlahdelle, Suomen talousvyöhykkeelle, noin 30-49 km päähän
rannikosta. Merituulivoimapuistoon suunnitellaan enintään 95
tuulivoimalaa, joilla tuotettu sähkö tuodaan maihin merikaapeleilla.
Hankekokonaisuus on jaettu kahteen erilliseen YVA-menettelyyn. Tämä
YVA-menettely sisältää mantereelle sijoittuvan sähkönsiirron, jossa
tarkastellaan sähkönsiirron vaihtoehtoja rannikolta sähköasemille.
Merialueelle sijoittuvan tuulivoimapuiston osalta ja sähkönsiirrosta
merialueelta rannikolle on meneillään samaan aikaan erillinen YVA-
menettely.

Merikaapeleiden rantautumisalueilta sähkö siirretään tarvittaessa
maakaapelilla rannan sähköasemalle. Vaihtoehtoja sähkönsiirtoreiteiksi
mantereella on viisi ja ne sijoittuvat seitsemän kunnan alueelle:

Kristiinankaupunkiin, Närpiöön, Korsnäsiin, Maalahdelle, Kurikkaan, Laihialle ja Mustasaareen. Vaihtoehdossa SVE1 sähkönsiirto toteutetaan maakaapelilla. Vaihtoehdoissa SVE2-SVE5 rannan sähköasemalta lähtevä sähkönsiirtoreitti mantereella toteutetaan 400 kV ilmajohdoilla. Sähkönsiirtovaihtoehdot pyritään sijoittamaan mahdollisuuksien mukaan nykyisiin maastokäytäviin, jo olemassa olevien voimajohtojen rinnalle. Sähkönsiirron liittymispisteinä kantaverkkoon tarkastellaan kolmea eri sähköasemaa: Kristinestadin sähköasema, suunnitteilla oleva Åbackin sähköasema Kristiinankaupungissa ja Tuovilan sähköasema Mustasaareen.

Arvioitavat sähkönsiirron vaihtoehdot

SVE0: Hanketta ei toteuteta.

SVE1: Rakennetaan Kristiinankaupungissa Karhusaaren sataman alueella noin 1,2 km pituinen maakaapeli rantautumisalueelta (MVE1a) liityntäpisteeseen Kristinestadin sähköasemalle.

SVE2: Rakennetaan noin 24 km pitkä 400 kV voimajohto Närpiöön sijoittuvalta rantautumisalueelta (MVE1b) Åbackin suunnitellulle sähköasemalle Kristiinankaupungissa.

SVE3: Rakennetaan noin 94 km pitkä 400 kV voimajohto Närpiöön sijoittuvalta rantautumisalueelta (MVE1b) Tuovilan sähköasemalle Mustasaareen.

SVE4: Rakennetaan noin 70 km pitkä 400 kV voimajohto Korsnäsiin sijoittuvalta rantautumisalueelta (MVE2, MVE3) Åbackin suunnitellulle sähköasemalle Kristiinankaupungissa.

SVE5: Rakennetaan noin 69 km pitkä 400 kV voimajohto Korsnäsiin sijoittuvalta rantautumisalueelta (MVE2, MVE3) Tuovilan sähköasemalle Mustasaareen.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

OX2 Finland Oy on 22.1.2024 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Mantereen sähkönsiirto Tyrskyn merituulivoimapuistolle -hanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Tässä kyseessä oleva hanke edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain hankeluettelon kohdan 8) *energian ja aineiden siirto sekä varastointi*, alakohdan b) *vähintään 220 kilovoltin maanpäälliset voimajohdot, joiden pituus on yli 15 kilometriä* perusteella.

ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti ennakkoneuvottelun 14.6.2023 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, OX2 Finland Oy, AFRY Finland Oy, Kristiinankaupunki, Laihian kunta, Maalahden kunta, Mustasaaren kunta, Närpiön kaupunki, Korsnäsin kunta, Kurikan kaupunki, Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Metsähallitus, Museovirasto, Pohjanmaan Pelastuslaitos, Merivartiosto, Väylävirasto, Etelä-Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan liitto, Seinäjoen museot, Satakuntaliitto, Varsinais-Suomen ELY-keskus ja FCG Finland Oy.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 1.2. – 22.3.2024. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/tyrskysahkonsiirtomantereYVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Kaskisten, Kristiinankaupungin, Kurikan, Närpiön ja Vaasan kaupungeille sekä Korsnäsin, Laihian, Maalahden ja Mustasaaren kunnille julkaistavaksi verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu lehti-ilmoituksilla 31.1.2024 Ilkka-Pohjalainen ja Vasabladet -lehdissä sekä 1.2.2024 Suupohjan Sanomat ja Syd-Österbotten -lehdissä.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Kaskisten kaupungintalolla, Korsnäsin kunnantalolla, Kristiinankaupungin asiointipisteellä, Kurikan kaupungin Jurvan kirjaston asiointipisteellä, Laihian kunnanvirastossa, Maalahden kunnantalolla, Mustasaaren virastotalolla, Närpiön kaupungintalolla ja Vaasan kaupungin kansalaisinfossa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 13.2.2024 klo 17.30-20.00 Frans Henrikson -salissa (Närpesvägen 16) Närpiössä ja etäyhteydellä Teams-sovelluksen välityksellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 57 henkilöä. Etäyhteydellä oli mukana 28 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita sähkönsiirron osalta olivat mm. sähkönsiirtoreittien valintaan vaikuttavat tekijät, korvaukset maanomistajille, eri tuulivoimahankkeiden sähkönsiirron yhteisvaikutukset kantaverkkoon ja yhteisten sähkönsiirtoreittien hyödyntäminen eri hankkeissa. Myös

energiansiirto vetyputkistolla sähkönsiirron vaihtoehtona herätti kysymyksiä.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 21 lausuntoa ja 6 asiantuntijakomenttia. Arviointiohjelmasta jätettiin 36 mielipidettä, joissa oli yhteensä 482 nimeä. Ilmatieteenlaitos, Laihian kunta, Traficom, Museovirasto, Pohjanmaan liitto, Sydbottens Natur och Miljö rf ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut ilmoittivat, etteivät anna arviointiohjelmasta lausuntoa.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Annetut lausunnot ja asiantuntijakommentit ovat kokonaisuudessaan liitteessä 1 poislukien henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Blomberg Stevdoring Ab (Kristiinankaupungin Karhusaaren satama) toteaa, että SVE1 maakaapeli häiritsevästi Karhusaaren sataman laajentamisen, tukitoimintojen ja muun teollisen toiminnan kehittämistä alueella. Lisääntyvien logistiikkatarpeiden, laivaliikenteen sekä Kristiinankaupunkiin ja lähialueille suunniteltujen investointien vuoksi Karhusaaren satamaa on suunniteltu kehitettävän ja se voi edellyttää sataman laajentamista. Meri- tai maakaapeleita ei tule sijoittaa Karhusaaren satama-alueelle, nykyiselle väylälle merellä tai niiden läheisyyteen.

EPV Alueverkko Oy toteaa, että Tyrskyn voimajohtoyhteydet sijoittuvat EPV:n voimajohtojen (Kristinestad-Närpiö 110 Kv, Brändskogen-Brännas 110 Kv, Kuutamolahti-Tuovila 3 110 Kv, Tuovila-Purola 110 Kv, Tuovila-Kiilapalsta 110 kV) tai suunniteltujen uusien voimajohtojen (Rajavuori-Brändskogen 110 kV) läheisyyteen. Vaihtoehdot SVE3 ja SVE5 kulkevat noin 150 m Brändskogenin sähköaseman eteläpuolelta.

Tyrskyn voimajohtovaihtoehdot sijoittuvat EPV Alueverkko Oy:n tuulivoimahankkeiden läheisyyteen. Puistot ovat Svalskullan tuulivoimapuisto, Kalaxin tuulivoimapuisto, Norrskogenin tuulivoimapuisto, suunniteltu Björklidenin tuulivoimapuisto ja Takanebackenin tuulivoimapuisto. Voimajohtojen suunnittelussa tulee huomioida mm. maankäyttö- ja rakennuslaissa määritellyt asiat, riittävät turvaetäisyydet tuulivoimaloihin, sähköturvallisuus, sekä voimajohtojen sähkö- ja magneettikentät.

EPV Energia Oy toteaa, että reittivaihtoehtojen SVE3 ja SVE4 itäpuolelle sijoittuu Norrskogenin tuulivoimapuisto Närpiössä.

Norrskogenin tuulivoimapuiston osayleiskaava on lainvoimainen ja mahdollistaa enintään 28 tuulivoimalan rakentamisen, joista 17 voimalaa on rakennettu vuosina 2022-2023. Tyrskyn voimajohtojen suunnittelussa tulee huomioida osayleiskaava, siinä osoitetut tuulivoimaloiden alueet ja riittävä etäisyys rakennuspaikoista. Fingridin ohjeistuksen mukaisesti riittävä turvaetäisyys voimalinjan ja tuulivoimaloiden väliin on vähintään 1,5 x tuulivoimalan enimmäiskorkeus. Norrskogenin tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on 230 m.

Fingrid Oyj toteaa, että Fingrid selvittää mahdollisia kantaverkon liittymispisteitä merituulivoimalle ja todennäköisesti liittäminen vaatii merkittäviä vahvistuksia nykyiseen kantaverkkoon. YVA-menettelyssä on otettava huomioon, että esitettyjen liittymisratkaisujen toteuttamiskelpoisuudesta ei ole tietoa tässä vaiheessa ja liittymispiste ja liityntäkapasiteetti varataan hankkeelle vasta liittymissopimuksessa.

Suomen sähköverkkoon liitettävissä hankkeissa suurin sallittu tehomuutos on enintään 1300 MW. Yli 1300 MW tuotantohankkeet tulee eriyttää sähkötekniisesti ja säätötekniisesti eikä esim. maanpäällisiä liittymisjohtoja voida toteuttaa yhteispylväsratkaisuna.

Liitynnän rakentamisessa on noudatettava liittymissopimuksen ehtoja ja voimalaitosten järjestelmätekniisiä vaatimuksia. Fingridin voimajohtojen, sähköasemien ja toimintojen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridiltä erillinen risteämälausunto. Myös mahdollisista Fingridin merikaapelien läheisyyteen sijoittuvista merikaapeleista tulee pyytää risteämälausunto. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Kristiinankaupungin kaupunki toteaa, että SVE1 maakaapelilla olisi merkittäviä negatiivisia vaikutuksia Karhusaaren sataman ja teollisuusalueen kehitykselle. Reitti SVE1 kulkee Pohjanmaan maakuntakaavaan 2050 merkityn uuden teollisuusalueen ja olemassa olevan energianhuoltoalueen välissä. Alueelle on suunnitteilla merkittävää energiantuotantoa ja Karhusaaren satama-alueelle laaditaan uutta asemakaavaa. Tyrsky ei saa estää muita alueellisesti tärkeitä kehityssuunnitelmia. Kristiinankaupunki vastustaa vaihtoehtoa SVE1, sekä vaihtoehtoja SVE2 ja SVE4, joissa vedettäisiin täysin uusia voimajohtokäytäviä. Voimajohtokäytäviä ei saa vetää maanviljelyskäytössä oleville maille.

OX2:n tulee selvittää mahdollisuuksia tuoda merikaapeli rantaan Kaskisissa ja voimajohtokäytävän toteuttamista yhteistyössä Metsä Board Oyj:n ja EPV Energian kanssa Kristinestadin sähköasemalle. Tulee myös tarkastella vaihtoehtoa, jossa merikaapeli tuodaan rantaan esim. Närpiössä tai Kaskisissa ja sähkönsiirron liittäminen Teuvalla Kärppiön sähköasemalle tai merikaapelin tuomista rantaan Antilan kylän pohjoispuolelle Kristiinankaupungissa, mistä voitaisiin vetää maakaapeli Fingridin sähköasemalle.

Korsnäsins kunnanhallitus toteaa, että vaihtoehtoissa SVE4 ja SVE5 sähkönsiirtolinjat vedettäisiin Boviksandenin pohjavesialueen läpi. Pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset tulee selvittää riittävästi, jotta hanke ei vaikuta pohjaveden laatuun. Sähkönsiirtolinjat tulisi mahdollisuuksien mukaan sijoittaa olemassa oleviin johtokäytäviin yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Etäisyyden voimajohdoista asutukseen tulee olla riittävä, eivätkä ne saa vaarantaa tulevia rakennuslupahakemuksia nykyisten kylien alueilla. Kunta pitää parhaana vaihtoehtoja SVE1 ja SVE2, jotka vaikuttavat vähiten Korsnäsins maanomistajiin ja asutukseen.

Kurikan kaupungin ympäristölautakunta toteaa, että sähkönsiirtovaihtoehdot SVE3 ja SVE5 kulkisivat Kurikan kaupungin alueella noin 7,5 km Jurvan Sarvenloukon kylän läpi. Voimajohto kulkisi Murtojoen ja Ala-Murtoisentien yli pelto- ja metsämailla. Ympäristölautakunnalla ei ole huomauttamista arviointiohjelmasta.

Luonnonvarakeskus (Luke) huomauttaa, että sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat neljälle susireviirille ja alueella on havaintoja kaikista neljästä suurpedosta. Suunnitellut selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion kyseisten lajien esiintymisestä.

Sähkönsiirtoreittien alueilla on virtavesiä ja mahdollisia saukon elinympäristöjä. Saukkoinventointi tulisi toteuttaa kulkemalla suunnittelualueen vesistöjen rannat kauttaaltaan läpi. Rakentamista ei tule kohdistaa saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen.

Luontoselvityksissä ei tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita. Kanalinujen esiintymisen selvittämiseksi olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Soidinpaikat tulee huomioida varsinkin uusien maastokäytävien alueilla.

Tässä YVA-selostuksessa tulee osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien muiden maankäyttöhankkeiden ja tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin. Osalla lajeista (esim. susi, karhu) vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja.

Länsirannikon ympäristöyksikkö pitää tärkeänä, että voimajohtojen sijoittelulla minimoidaan negatiiviset vaikutukset asutukseen, maisemaan, virkistykseen, ympäristöön ja luontoon. Karttapalvelu sähkönsiirtovaihtoehtojen tarkastelemiseksi olisi hyvä. Vaihtoehtojen sähkönsiirtoreittien selkeä vertailu vaikutusten osalta on tärkeää.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen johtolinjausalueilta tulee tehdä riittävät luontoselvitykset. SVE3 ja SVE4 kulkevat Kalaxin tuulivoimapuiston selvityksessä havaittujen tärkeiden luontokohteiden yli. Nämä vaihtoehdot kulkevat myös osayleiskaavaan MY-alueeksi osoitettujen Långmyranin kosteikon sekä haapametsikön yli. Liito-oravaan kohdistuvat vaikutukset tulee selvittää.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen suunnittelussa tulee huomioida toisten tuulivoimapuistojen mahdolliset laajennukset. Linjoja ei tule sijoittaa liian

lähelle asutusta, luontokohteita ja pohjavesialueita. Avoimilla viljelymailla johtolinjat tulee varustaa palloilla muuttolintujen törmäysriskin vähentämiseksi.

Sähköpylväiden sijoittamista suojelualueille ja pohjavesialueille tulee välttää. Koska Boviksandenin pohjavesialue on herkkä ja pohjaveden pinnan päällä on ohut maakerros, tarvittaisiin vaihtoehtoisia paikkoja merikaapelien maihin tuomiseen.

SVE1 päättyy kuvauksen mukaan Kristinestadin sähköasemalle, mutta maakaapelireitti on piirretty kartoilla Karhusaaren teollisuusalueelle, josta on 5 km Kristinestadin sähköasemalle. Merikaapelin rantautumisvaihtoehto tulisi valita siten, että ilmajohtdot jäävät mahdollisimman lyhyeksi.

Maalahden kunnan mukaan yhteisvaikutukset tulee selvittää huolellisesti, koska samalle alueelle suunnitellaan muita merituulivoimapuistoja. Myös kaapelireitit maalla tulee selvittää. Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 ei ole huomioitu sähkönsiirtoreittejä. Hanketoimijoiden tulisi tehdä yhteistyötä, jotta vältetään rinnakkaisista sähkönsiirroista aiheutuvat vaikutukset.

Vaihtoehdoilla SVE1 ja SVE2 olisi vähiten vaikutuksia maalla, koska ne eivät edellytä yhtä paljon uusia johtokäytäviä kuin muut vaihtoehdot. SVE1 ja SVE2 edellyttävät enemmän ruoppausta merellä, mutta ovat kokonaisuutena parempia kuin muut vaihtoehdot.

Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry huomauttaa, että erityisesti sähkölinjan eteläinen reitti sijoittuu arvokkaille metsäalueille, mikä tulee huomioida arvioinnissa. Erityisesti vaikutukset herkille lajeille ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa tulee arvioida. Linnustovaikutusten arvioinnissa tulee hyödyntää Bird Life Suomen ja sen jäsenyhdistysten tuorein tieto.

Metsähallituksen luontopalvelut huomauttaa, että suunniteltujen voimajohtojen alueille sijoittuu Metsähallituksen luonnonsuojelutarkoitukseen varattuja kiinteistöjä. Niiden osalta tulee arvioida, heikentävätkö voimajohtdot luonnonsuojeluun varattujen kiinteistöjen perustamisedellytyksiä. Uusien ilmajohtojen perustaminen valtion luonnonsuojelualueille ei ole mahdollista ilman luonnonsuojelualueen perustamislakiin tai -säädökseen kirjattu poikkeamaa.

Hinjärven Natura-alueen arvioinnissa tulee varmistua, että tiedot alueen linnustosta ovat riittäviä ja tarvittaessa tietoja tulee täydentää maastossa tehtävillä selvityksillä.

Sanemossenin Natura-alueen osalta tulee huomioida, että alueen suojeluperusteisiin kuuluvat myös lintudirektiivin lajit ja sen vuoksi vähintään Natura-tarveharkinta tulee tehdä. Voimajohtojen välilliset vaikutukset linnustoon tulee huomioida riittävän etäälle.

Luontovaikutuksia ja vaikutuksia ekologiseen verkostoon arvioitaessa tulee kiinnittää huomiota eri tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden ja voimajohtojen yhteisvaikutuksiin. Suunnitellut sähkönsiirtoreitit sijoittuvat pääosin harvaan asutuille metsä- ja suoalueille ja Pohjanmaan maakuntakaavassa alueilta on tunnistettu merkittäviä ekologisia yhteyksiä. Eri hankevaihtoehtojen ja erityisesti uuteen voimajohtokäytävään sijoittuvien sähkönsiirtolinjojen osalta tulee arvioida vaikutukset metsäluonnon pirstoutumiseen sekä maakuntakaavassa tunnistettuihin ekologisiin yhteyksiin. Aineistona voi hyödyntää Pohjanmaan maakuntakaavan tueksi tehtyjä selvityksiä maakunnan viheraluejärjestelmästä sekä Suomen Ympäristökeskuksen tuottamaa aineistoa luonnon monimuotoisuudelle arvokkaista metsäalueista.

Mustasaaren kunta toteaa, että sähkönsiirron vaihtoehdot eivät sijoitu alueille, joilla on Mustasaaren kunnan voimassa olevia oikeusvaikutteisia asema- tai osayleiskaavoja. Ne sijoittuvat kuitenkin 10.6.2013 hyväksytyyn Mustasaaren strategisen yleiskaavan alueelle. Voimajohtoreitin pohjoisin osa sisältyy Helsingbyn–Tuovilan osayleiskaavaan, joka on parhaillaan laadittavana.

Tärkeää on varmistaa, mitä merkittäviä suoria ja epäsuoria vaikutuksia hankkeen toteuttamisella on ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön, alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön. On tärkeää selvittää vaikutukset maanomistajille, asukkaille, maankäyttöön, Tuovilan sähköasemalle ja maisemakuvaan. Ellei olemassa olevia johtokäytäviä ole mahdollista käyttää sähkönsiirtoon, tulee selvittää mahdollisuus uuden sähköaseman rakentamiseksi sinne, missä sähkönsiirto hankealueelta kantaverkkoon onnistuu. Useat vierekkäiset johtokäytävät ovat haitta yhdyskuntarakenteen, maankäyttömahdollisuuksien, maanomistajien, maa- ja metsätalouden, hiilinielujen, yhdyskuntatalouden ja maisemakuvan kannalta.

Närpiön kaupunki toteaa lausunnossaan, että sähkönsiirtolinjojen sijoittamisessa tulee huomioida riittävä suojaetäisyys asutukseen ja loma-asutukseen. Närpiössä maa- ja metsätalousalueet ovat aktiivisessa käytössä. Sähkönsiirron osalta tulisi valita lyhin ja vähiten maanomistajiin vaikuttava vaihtoehto. Uusien tuulivoimapuistojen sähkönsiirto tulisi toteuttaa maakaapeilla tai olemassa oleviin pylväisiin, jotta uusia johtokäytäviä ei tarvita. Hanketoimijoiden tulisi suunnitella sähkönsiirtoa yhteistyössä. Arviointiohjelmassa ei ole huomioitu suunniteltua Träskböle-Norrskogen voimajohtoa, joka vaikuttaa vaihtoehtoihin SVE3 ja SVE4. Närpiön kaupunki pitää sähkönsiirtovaihtoehtoja SVE3 ja SVE4 epäsovelia ja myös vaihtoehdon SVE2 tarkoituksenmukaisuutta tulee tarkastella. Närpiön kaupunki pitää tärkeänä aktiivista vuoropuhelua kunnan asukkaiden kanssa.

Pohjanmaan museo muistuttaa, että merikaapeleiden rantautumisalueilla ja voimajohtojen lähialueilla saattaa sijaita ennen vuotta 1960 rakennettuja, vielä tunnistamattomia ja inventoimattomia rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Niistä ja aikaisemmin inventoiduista kohteista tulee esittää inventointitiedot, joiden pohjalta voidaan ottaa kantaa hankevaihtoehtojen vaikutuksiin rakennettuun kulttuuriympäristöön ja maisemaan.

Suomen Erillisverkot toteaa, että hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkkoperaatiopalvelut liiketoimintaan.

Telia Finland Oyj toteaa, että Tyrskyn sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä vaarajänniteselvitys, kun johdot risteävät tai kulkevat rinnakkain Telian kaapeleiden kanssa.

Väyläviraston mukaan suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Voimajohtorakenteiden kuljetuksissa tulee huomioida liikenneturvallisuus. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle tai maanteiden yhteyteen tulee huomioida Väyläviraston ja Liikenneviraston ohjeet. Hankkeessa tulee huomioida myös mahdollisesti tarvittavat tiealueisiin liittyvät ELY-keskuksen luvat, rautatiealueilla rakentamista koskeva lunastuslupa ja sopimus ja mahdollinen ratatyöluvan tarve ja sekä työskentelyä koskevat Väyläviraston ja Liikenneviraston ohjeet. Ajantasaiset ohjeet löytyvät Väyläviraston verkkosivuilta.

Österbottens Svenska producentförbund rf, Närpes östra lokalavdelning pitää ympäristövaikutusten ja maanomistajien kannalta parhaana vaihtoehtoa SVE1. SVE2, SVE3 ja SVE4 kulkisivat peltojen ja metsämaan läpi. Suuria alueita kasvavaa metsää muuttuisi arvottomaksi, pelloilla sähköpylväät estävät koneita ja pylväiden ympärille tulee rikkaruohoja.

Österbottens Svenska producentförbund rf, Tjock lokalavdelning toteaa, että vaihtoehdot SVE2 ja SVE4 kulkisivat Tiukan kylän (Tjock) läpi aiheuttaen menetyksiä ja haittaa maanomistajille. Kylä on jo kärsinyt muista sähkönsiirtolinjoista. SVE1 olisi paras vaihtoehto ympäristövaikutusten ja maanomistajien kannalta. Kristiinankaupungin olemassa olevien sähkönsiirtolinjojen mahdollisimman tehokasta käyttöä tulisi selvittää kuten myös energian käyttöä merituulivoimapuistossa.

Österbottens Svenska producentförbund rf, Västra Närpes lokalavdelning toteaa, että maanomistajille tulisi maksaa kohtuullinen korvaus lunastettavista voimajohtokäytävistä ja maanomistajien tulee voida kommentoida toteutusta mm. voimajohtopylväiden sijoittelun osalta. On tärkeää lieventää maanomistajille ja asukkaille aiheutuvia haittoja teknisin ratkaisuin.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueidenkäytön ryhmän mukaan kokonaisuutena on kyse maakuntien tarkoituksenmukaiseen alue- ja

yhdyskuntarakenteeseen, kestäviin teknisen huollon järjestelyihin, virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyteen ja maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen vaikuttavasta hankkeesta. Sähkönsiirron vaihtoehdot sijoittuvat pääosin uusiin maastokäytäviin yhden tai useamman kunnan ja maakunnan alueella. On tärkeää edistää yhteistyötä muiden hankkeiden kanssa mm. olemassa olevien johtokäytävien osalta ja huomioida eri hankkeiden yhteisvaikutukset. Hankkeessa tulisi tarkastella sähkönsiirron osalta maakaapelointivaihtoehtoja rantautumisalueiden ja herkkien kohteiden ympäristössä. Maisemalliset ja maankäyttöön vaikuttavat seikat korostuvat rantautumisalueilla, asutus- ja kyläalueilla sekä arvokkailla maisema-alueilla.

On tärkeää havainnollistaa kartalle kohdat, joissa 400 kV voimajohto kulkee samassa käytävässä muiden voimajohtojen kanssa. Havainnekuvia tulee esittää kulttuuriympäristön arvoalueista ja -kohteista. Sähkönsiirtoasemia ei tule sijoittaa kulttuuriympäristön arvoalueille eikä niiden lähivaikutusalueelle.

Tiedottaminen ja asukkaiden kuuleminen on tärkeää. Ajantasaiset kuntakaavat tulee tarkistaa kunnista. Maakuntakaavojen ja kuntien kaavoituksen tavoitteet ja määräykset tulee huomioida, ja mahdolliset päivitystarpeet voimajohtojen sekä sähkö- ja vetyasemien tai mahdollisen varastoinnin osalta mantereella olisi hyvä arvioida. On tärkeä kiinnittää huomiota esitettyjen kaavojen selkeyteen ja luettavuuteen. Arviointiohjelmassa on hyödynnetty laajasti kartta-aineistoa, mikä on hyvä.

YVA-prosessissa olisi hyvä selvittää myös mahdolliset vetyyn liittyvät kuljetus- tai sijoittamisratkaisut tilantarpeineen sekä huomioida muut vetyhankkeet.

Yhteisvaikutusten kuvaamiseksi ja arvioimiseksi olisi hyvä esittää lähialueiden tuulivoimahankkeet sähkönsiirtoineen kartalla. On tärkeä arvioida, onko hankkeella ristiriita muuhun maankäyttöön tai muita rajaavia tekijöitä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen pohjaveden suojelun ryhmän mukaan arviointiohjelmassa on riittävät tiedot pohjavesialueista. Pohjavesivaikutukset tulee arvioida ainakin yleisellä tasolla myös luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolella. Pohjavesivaikutusten arvioinnin kannalta tärkeä tieto on maanpinnan alle ulottuvien rakenteiden syvyys ja laajuus suhteessa maaperän kerrosjärjestykseen ja pohjaveden pinnan tasoon. Maaperä- ja pohjavesiolosuhteet tulee selvittää luokitelluilla pohjavesialueilla, suunniteltujen sähkönsiirtoreittien kohdalla. Lähtökohtaisesti pylväitä ei tule sijoittaa pohjaveden muodostumisalueelle. Paineellisen pohjaveden mahdollisuus tulee huomioida, etenkin Rismarkenin pohjavesialueen läheisyydessä.

Rantautumisalueen läheisyyteen sijoittuvan sähköaseman sijoittelua ja mahdollisen maakaapeloinnin pituutta eri reittivaihtoehdoissa ei ole tarkemmin määritetty. Uusia sähköasemia ei tule ensisijaisesti suunnitella pohjavesialueelle. Boviksandenin pohjavesialueen ylittävältä osalta (SVE4 ja SVE5) tulee myös sähkönsiirron maakaapeloinnin vaikutukset arvioida, mikäli suunniteltu uusi sähköasema sijoittuu pohjavesialueen itäpuolelle ja sähkönsiirto toteutuisi maakaapelina ilmajohdon sijaan.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikennevastuualue toteaa, että liikenteellisten vaikutusten arviointi vaikuttaa riittävältä. Voimajohdot saattavat hankaloittaa maantieverkon kehittämistä, joten tulisi suosia lyhyitä reittivaihtoehtoja tai esim. yhteiskäyttöpylväitä. Tuovilaan on suunnitteilla merkittävä määrä uusia voimalinjoja. Lisäksi Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus laatii yleissuunnitelmaa ”Valtatien 3 parantaminen välillä Helsingby-Laihia”, ja tiesuunnitelmaa Vikby-Martoinen-yhteydestä Tuovilan lähistöllä, jotka tulee huomioida. Maantieverkon kannalta paras vaihtoehto on SVE1, joka ei risteä maanteiden kanssa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikön mukaan reittikohtaiset vaikutukset tulee kertoa mahdollisimman yksiselitteisesti ja niiden tulee olla helposti vertailtavissa. Yhteisvaikutusten huomioiminen, hanketoimijoiden välinen yhteistyö ja varovaisuusperiaatteella toimiminen ovat tärkeitä. Tulee huomioida mm. viherrakenneyhteydet, suojelualueiden kytkeytyneisyys ja tärkeille luontokohteille aiheutuvat haittavaikutukset.

Arviointiohjelmasta jää epäselväksi, mitä tausta-aineistoja on hyödynnetty eri osioissa. Luonnonsuojeluyksikkö toivoo, että hanketoimija lähettää kartoituskohteet ja -reitit paikkatietomuodossa osaksi selostusta.

Herkkien pienvesien/virtavesiuomien ja sähkönsiirtoreittien risteämis- tai sivuamiskohtiin tulee kiinnittää erityishuomiota. Arvokkaihin vesistökohteisiin kytköksissä oleva arvokas lajisto (mm. taimen, saukko, majava, muu kalasto, liito-orava) tulee huomioida.

Luonto- ja lajikartoitusten perusteella tulee voida poissulkea lain turvaamat luontoarvot sähkönsiirron alueelta ja vaikutusalueelta. Direktiivilajikohteet tulee esittää riittävällä tarkkuudella ja huomioida lajien potentiaaliset elinympäristöt mm. liito-oravan osalta.

Voimajohtoreitit sijoittuvat linnustollisesti arvokkaalle alueelle, joten linnustovaikutusten arviointi ja eri hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin tarve korostuvat. Linnustolle kriittiset johto-osuudet tulee tunnistaa ja huomioida lieventävät toimenpiteet. Reitit sijoittuvat linnuston päämuuttoreiteille, joten muuttolinnuston törmäysriskiä tunnistetuilla riskikohteilla tulee arvioida. Pesimälinnustovaikutuksia tulee pohtia linnustokartoitusten lisäksi potentiaalisten elinympäristöjen ja niiden heikentymisen näkökulmasta.

Suurten petolintujen osalta tulee arvioida, miten voimalinja sijoittuu suhteessa reviiriin ja millaisen riskin se muodostaa. Vaikutusarvion tulee sisältää lajin törmäysherät elinkierronvaiheet ja saalistuslennot ja arvioinnissa käytetty aineisto tulee esittää selkeästi.

Suurpetojen vaikutusarvioinnin tulee perustua riittäviin tietolähteisiin ja ajantasaisiin selvityksiin.

Natura-alueisiin kohdistuvien linnustovaikutusten arviointitarpeeseen ei ole kiinteää etäisyysarvoa kuten ohjelmassa käytetty 1 km. Natura-arviointi tulee laatia Hinjärven Natura-alueelle. Sarvinevan (Sanemossen) Natura-alue on maakunnallisesti arvokas lintusuo ja tarkastelu sen linnuston kytkeytyneisyydestä Lisanjön ja Kajaneskogenin Natura-alueisiin puuttui arviointiohjelmasta. Kajaneskogenin Natura-alueella pesivään suureen petolintuun kohdistuvat vaikutukset tulee myös huomioida. Usean Natura-alueen suojeluperusteena olevan liito-oravan osalta tulee huomioida, että kulkumahdollisuudet eivät rajoitu liikaa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikön mukaan pintavesivaikutusten arvioinnissa on huomioitava joki- ja purouomien työnaikaisten ylitysten vaikutukset vedenlaatuun, vedenkorkeuksiin ja yläpuoliseen maankuivatukseen. Vaihtoehdot SVE3 ja SVE5 kulkevat Laihianjoen ja Tuovilan välillä tulva-alueella.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesistöyksikkö huomauttaa, että sähkönsiirtolinjat ylittävät useiden vesistöjen tulvavaara-alueita ja myös Tuovilan sähköasema voi olla tulvavaarassa.

Harrströmin vesimuodostuman ekologinen tila on luokiteltu välttäväksi ja se tulee korjata tietoihin. Vaikutukset mantereeseen vesimuodostumiin ja pienvesiin tulee selvittää riittävästi. Hankkeesta ei saa aiheutua esteellisyyttä vesieliöstön vapaalle liikkumiselle. Hankesuunnittelussa tulee huomioida eroosioriski, myös välilliset vesistövaikutukset ja pyrkiä vähentämään vesistövaikutuksia. Jos kallioperä sisältää raskasmetalleja tai sulfidimineraaleja, ne tulee huomioida pintavesivaikutusten minimoimiseksi. Happamien sulfaattimaiden osalta tulee huomioida "Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin". Erityisesti pienvesien osalta tulee arvioida varjostavan puuston poiston vaikutuksia. Mahdolliset yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa tulee tarkastella pintavesien osalta.

Yhteenveto mielipiteistä

Arviointiohjelmasta jätettiin 36 mielipidettä, joissa oli yhteensä 482 nimeä. Osa mielipiteistä koski sekä Tyrskyn merituulivoimapuiston että Tyrskyn mantereeseen sähkönsiirron arviointiohjelmaa, jolloin tämän lausunnon yhteenvedossa on huomioitu mantereeseen sähkönsiirtoa koskevat asiat. Mielipiteissä kiinnitettiin huomiota mm. seuraaviin asioihin:

Hankkeen toteuttamisen vaihtoehdot

Osassa mielipiteistä on vastustettu koko Tyrskyn merituulivoimahankkeen toteuttamista ja kaikkia voimajohtoreittejä, koska hankkeesta aiheutuu negatiivisia vaikutuksia merellä, metsällä, viljelysmaille, asutukselle ja luonnolle. Osasta mielipiteistä kerrottiin mielipiteiden antajien suhtautuvan myönteisesti tuulivoimaan ja uusiutuvaan energiaan, mutta tuotiin esille hankkeesta aiheutuvia haittoja tai sähkönsiirron suunnittelussa huomioitavia asioita.

Etenkin maanomistajat pitävät pääosin maakaapelivaihtoehtoa SVE1 parempana toteutustapana kuin ilmajohtoja sisältäviä sähkönsiirtovaihtoehtoja. Mielipiteissä esitettiin, että myös muiden sähkönsiirtoreittien osalta tulisi tarkastella maakaapelin käyttämistä sähkönsiirtoon joko kokonaan tai maakaapelin ja ilmajohtojen yhdistelminä. Voimajohtoja tulisi sijoittaa lähinnä pääteiden varsille ja olemassa oleviin johtokäytäviin. Myös turvallisuuteen vedoten on esitetty, että olisi parempi toteuttaa voimajohtoja maakaapeleilla. Maakaapelit olisivat myös paremmin säältä suojassa ja aiheuttaisivat vähemmän kustannuksia voimalinjojen ylläpidon osalta.

MVE1b merikaapelin rantautumisalueen osalta on virheellisesti todettu arviointiohjelmassa sen rantautuvan Kaskisten kaupunkiin, vaikka kartan mukaan rantautumisalue sijaitsee Närpiössä. MVE1b rantautumisvaihtoehtoa ja siihen liittyvien sähkönsiirtovaihtoehtojen SVE2 ja SVE3 lähtöpaikkaa pidetään sopimattomana. Mielipiteiden mukaan alueella ei ole riittävästi tilaa merikaapeleiden/vetyputkien sijoittamiseen ranta-alueelle ja alue on soveltumaton myös sähköaseman ja voimajohtojen alkupaikaksi.

Maanomistajilta ja asukkailta tuli vastustusta kaikkien ilmajohtoja sisältävien sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta. Asuinpaikasta ja maanomistuksesta riippuen pidetään oman kylän tai omien alueiden kautta kulkevia vaihtoehtoja huonoimpina vaihtoehtoina. Erityisesti sähkönsiirron sijoittuminen kyläalueille tai niiden läheisyyteen herättää vastustusta. SVE2 ja SVE4 vaihtoehdoille esitettiin kritiikkiä esim. Tiukan kylän (Tjock) ja Ståbackan osalta. Rangsbyn kylän osalta vastustusta saavat vaihtoehdot SVE3 ja SVE4. SVE3 ja SVE5 kulkevat kylän Kamb läpi ja SVE4 Taklaxin kylän kautta, mitkä koettiin myös huonoina vaihtoehtoina. Osassa mielipiteistä on kommentoitu voimajohtoreittien tarkempaa sijaintia ja ehdotettu vaihtoehtoisia linjauksia reiteille.

Tuovilan kyläyhdistys toteaa, että Tuovilan sähköasemalle tulee tällä hetkellä 400 kV ja 110 kV voimajohtot ja päätös Juthskogin tuulipuiston voimalinjasta on jo tehty, jolloin voimajohtokäytävä levenee nykyisestä. Mustasaaren kyläasukkaiden mielestä voimajohtokäytävää Tuovilaan ei ole mahdollista leventää enempää eikä sinne tule sijoittaa lisää voimajohtoja.

Åbackin sähköaseman sijaintia kommentoitiin, että se ei ole optimaalinen suhteessa käytössä oleviin ja suunniteltuihin tuulivoimapuistoihin. Mielipiteissä toivottiin uuden sähköaseman

perustamista lähemmäs rannikkoa, ettei pitkiä voimajohtoja tarvitsisi rakentaa.

Maisema ja kulttuuriperintö

Voimajohdon rakentamisella nähdään kielteinen vaikutus kylien rakennettuun ympäristöön ja kulttuuriympäristöön. Maisemavaikutusten osalta tulisi huomioida kylien maisemat, vaikka niitä ei olisi tunnistettu arvokkaiksi maisemakohteiksi. Maisemat ovat paikallisille asukkaille tärkeitä ja voimajohtojen lähelle sijoittuvien näkymien pelätään muuttuvan teolliseksi. Esimerkiksi SVE4 osalta kommentoitiin, että Påskmarkin kylän maisemaa ei tule tuhota sijoittamalla voimajohto lähemmäs kylää kuin nykyinen tuulivoima-alue. SVE2 ja SVE4 vaihtoehtoisissa voimajohto rikkoisi idyllisen Ståbackan kylän maiseman.

Mielipiteissä oli nostettu esiin muutamia historiallisesti arvokkaita kohteita. Snickarbackeniin suunnitellun voimajohtokäytävän vieressä on muinaismuistoja. Taklaxin kirkonkylän alueella voimajohtoja on suunniteltu kahden kulttuurihistoriallisesti merkittävän alueen läheisyyteen.

Maankäyttö ja kaavoitus

Mielipiteissä nousivat esille sähkönsiirron haitalliset vaikutukset nykyiselle maankäytölle, erityisesti maa- ja metsätaloudelle. Voimajohtopylväät hankaloittavat viljelyä ja sähkönsiirtolinjat voivat lisätä rikkaruohojen leviämistä. Voimajohdot pirstoivat monia metsätiloja ja hyväkasvuista metsää menetettäisiin voimajohtolinjojen alle. Voimajohdot voivat vaikeuttaa pääsyä metsätilojen eri osiin. Voimajohtojen rakentamisesta voi aiheutua vahinkoja puustolle tai metsäteille.

Maanomistajien panostukset viljelys- ja metsätalousmaihin menevät hukkaan, jos tuottavia alueita jää sähkönsiirtolinjojen alle. Lunastuskorvaukset menetetyistä maa-alasta koetaan riittämättömiksi.

Mielipiteissä on viitattu Pohjanmaan maakuntakaavaan 2050, jonka mukaan maa- ja metsätalouden toimintaedellytykset on turvattava voimajohtojen liittymistarpeiden suunnittelun yhteydessä. Mielipiteissä katsottiin sähkönsiirtovaihtoehtojen sivuavan paikoin liian läheltä kaavoitettuja asuin- ja lomarakennusalueita.

MVE1b merikaapeleiden rantautumisvaihtoehdon osalta on viitattu 5.6.1975 hyväksytyyn ranta-asemakaavaan Kaldnäs. Kaavan mukaiset alueet on suunniteltu loma-asutusalueiksi ja virkistyskäyttöön.

SVE4 voimajohtoa suunnitellaan Nämpräsins kylän läpi, jossa alueita on jo vuokrattu Kalaxin tuulivoimapuistolle. Nämpräsissä olisi myös mahdollisuuksia kaivostoiminnalle.

Ihmisten viihtyvyys ja elinolot

Useissa mielipiteissä todettiin, että sähkönsiirtolinjat heikentävät elinoloja ja viihtyisyyttä, hankaloittavat kylien kehittämistä ja uusien asukkaiden houkuttelemista sekä laskevat kiinteistöjen ja maan arvoa.

MVE1b rantautumisvaihtoehto sijoittuu liian lähelle loma-asuntoja. Merikaapeleiden ja/tai vetyputkien vetäminen alueella rantaan sekä sähköaseman ja voimajohtojen rakentaminen pilaisivat alueen virkistysarvoa.

Paikoin voimajohtojen reittiä on suunniteltu lähelle asutusta (noin 100-300 m), mikä aiheuttaa huolta asukkaissa. Voimajohtoreittien koettiin sijoittuvan liian lähelle asutusta usean alueen osalta (mm. Rangsby, Snickarbacken, Kamb, Ståbacka). SVE2 voimajohto kulkee noin 150 m etäisyydellä Frank Mangs Centerin retriittikeskuksesta Ståbackan alueella. Mielipiteiden mukaan voimajohtot tulisi siirtää kauemmas asutuksesta tai käyttää lähellä asutusta sähkönsiirtoon maakaapeleita.

Voimajohtot pilaavat myös virkistyskäyttöön käytettyjä alueita, jotka ovat usein kylän lähialueita. Esimerkiksi Påskmarkin kyläläiset käyttävät Hindzängsvägen -tietä (SVE4) retkeilyreittinä, koska alue on erittäin luonnonkaunis.

Nykyiset metsäalueet vaimentavat mm. tuulivoimala-alueiden melua. Mikäli rakennetaan uusia voimajohtokäytäviä, metsän melua poistava vaikutus heikentyy. Myös voimajohtojen koronaääni sekä sähkömagneettisen kentät ja niistä mahdollisesti aiheutuvat kielteiset vaikutukset terveydelle aiheuttavat huolta.

Luontoon kohdistuvat vaikutukset

SVE4 ja SVE5 sijoittuvat Bovikssandenin pohjavesialueelle. Voimajohtokäytävän pelätään vaikuttavan alueen pohjavedenpinnan tasoon, koska voimajohtolinjat avohakataan ja kasvillisuus pidetään matalana. Voimajohtojen rakentaminen happamille sulfaattimaille voi aiheuttaa vesistölle aiheutuvaa kuormitusta.

Mielipiteissä todetaan, että uudet voimajohtot vähentävät luonnon monimuotoisuutta ja lajien elinympäristöjä, kun metsää raivataan uusien voimajohtolinjojen paikoilta. Useissa mielipiteissä koettiin, että jäljellä olevat metsäalueet tulisi säilyttää metsänä ja hiilinieluinä. Närpiön rantautumisalue MVE1b koetaan luonnoltaan arvokkaana. Lähistöllä pesii merikotkia ja paljon muita merilintuja.

Reitit SVE3, SVE4 ja SVE5 sijoittuvat lähelle Hinjärven Natura-alueita. Hinjärvi on valtakunnallisesti arvokas lintujärvi. Alueen monimuotoisuutta lisää vaihteleva metsäympäristö. Voimalinjat voivat vaarantaa luonnon monimuotoisuuden säilymistä alueella.

Ilmastovaikutukset

Voimajohtoaluetta varten joudutaan kaatamaan paljon metsää, mikä pienentää merkittävästi hiilinielujä. Sähkönsiirto maakaapeleilla aiheuttaisi vähemmän metsäkatoa kuin ilmajohtot.

Riskit ja turvallisuus

Voimajohtojen rakentamiseen ja niiden alla liikkumiseen liittyy turvallisuusriskejä. Esimerkiksi koneiden liikkumisesta maa- tai metsätalousalueilla lähellä voimajohtoja tai niiden alitse voi aiheutua riskejä.

Yhteisvaikutukset

Eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten merkitys korostui mielipiteissä. Joidenkin mielipiteiden mukaan tuulivoimaa on jo niin paljon maalla, ettei lisää tuulivoimaloita ja sähkönsiirtolinjoja haluta alueelle.

Mielipiteissä tuli vahvasti esille näkemys, että sähkönsiirtoa tulisi tarkastella alueellisena kokonaisuutena ja eri hankkeissa tulisi suunnitella uusia sähkönsiirtolinjoja yhteistyössä. Tuli mm. ehdotus, että Korsnäsän, Närpiön ja Kristiinankaupungin merituulivoimapuistoista tulisi suunnitella sähkönsiirtoa merikaapelilla yhteen paikkaan, josta etäisyys sähköasemalle olisi mahdollisimman lyhyt. Tulisi selvittää, miten olemassa olevia sähkönsiirtolinjoja käytettäisiin mahdollisimman tehokkaasti. Ehdotettiin myös, että tulee tarkastella sähkön käyttöä merituulivoimapuistoissa sen sijaan, että sähköä siirretään sähköasemalle.

Tiedotus

Mielipiteissä nousi esille, että asukkaat haluavat säännöllisesti tietoa hankkeen etenemisestä internetistä. Maanomistajien näkemyksiä sähkönsiirtolinjojen tarkempaan suunnitteluun tulisi kysyä ja huomioida.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma kattaa YVA-asetuksen 3 §:ssä mainitut arviointiohjelman sisältövaatimukset ja arviointiohjelma on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla.

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostusta ja siihen liittyviä selvityksiä laadittaessa tulee huomioida seuraavat yhteysviranomaisen esiin tuomat asiat (alla kohdat **YV**).

Hankekuvaus, hankkeen vaihtoehdot ja liittyminen muihin suunnitelmiin

Arviointiohjelman kappaleessa 2 on kerrottu hankkeen liittymisestä kansainvälisiin, kansallisiin ja maakunnallisiin ilmastotavoitteisiin. Arviointiohjelmassa on esitetty tiedot sähkönsiirron osalta tarkasteltavista eri vaihtoehdoista sekä reittikuvauksin että kartoilla. Sähkönsiirron YVA-hankkeen liittyminen Tyrskyn merituulivoimapuiston hankekokonaisuuteen on kuvattu. Arviointiohjelmassa on kerrottu sähkönsiirrosta rantautumisalueilla meri- ja maakaapeleilla, rannan sähköasemista sekä esitetty voimajohtojen tekninen kuvaus. Voimajohtojen rakentamisesta, toiminnan ajasta ja käytöstä poistosta

on kerrottu. Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen alustava aikataulu.

YV: Hankkeen sijainti, tarkoitus ja kuvaus on esitetty riittävällä tasolla arviointiohjelmassa. Kuvauksia tulee tarkentaa arvioinnissa saadun tiedon perusteella. Mikäli hankevaihtoehtoihin tulee muutoksia, ne tulee kuvata arviointiselostuksessa.

Meri- tai maakaapeilla siirrettävän sähkön jännite muunnetaan sähköasemalla ilmassa kulkevan voimajohdon jännitetasolle. Arviointiohjelman mukaan sähköasema voi sijaita 200 m - 15 km rannasta ja sijainti tarkentuu myöhemmässä vaiheessa. Sähköasemien mahdolliset rakennuspaikat tulee huomioida arvioinnissa ja mm. luontoselvityksissä. Sähköaseman paikka vaikuttaa siihen, kuinka suuri osuus sähkönsiirtoreitistä on ilmajohtojen osuutta. Mitä tarkemmin sähköaseman paikka on tiedossa, sitä luotettavammin voidaan arvioida sähkönsiirron vaikutukset.

Arviointiohjelman tekstin mukaan hankevaihtoehdossa SVE1 sähkönsiirtoreitti on rantautumisalueelta MVE1a 1,2 km pitkä maakaapelireitti Kristiinankaupungin Karhusaaren sataman alueelta Kristinestadin sähköasemalle. Fingridin Kristinestad-niminen sähköasema sijaitsee kuitenkin noin 5 km arviointiohjelman kartalle merkityn maakaapelin päätepisteestä koilliseen. Maakaapelireitin päätepisteessä sijaitsee Fingridin karttapalvelun mukaan "Kristiina" niminen sähköasema. Kristiinan ja Kristinestadin sähköasemien välillä kulkee useita voimajohtoja. Arviointiselostuksessa tulee tarkentaa vaihtoehdon SVE1 tietoja, millä sähköasemalla maakaapeli on tarkoitus liittää ilmajohtoihin ja edellyttääkö hanke uuden ilmajohtojen rakentamista Karhusaaren alueelta Kristinestadin sähköasemalle.

Hankkeen suunnittelussa tulee huomioida Fingridin lausunto, jonka mukaan Suomen sähköverkkoon liitettävissä hankkeissa suurin sallittu tehomuutos on enintään 1300 MW ja yli 1300 MW tuotantohankkeet tulee eriyttää sähkötekniisesti ja säätötekniisesti. Tyrskyn merituulivoimapuiston hankkeessa tarkastellaan vaihtoehtoa vedyn tuotantoon ja siirtämiseen. Arviointiselostuksessa tulee kuvata, miten vedyn tuotanto vaikuttaa hankkeen sähkönsiirtoon, jos vetyä ei tuoteta tai jos vetyä tuotetaan. Mikäli vetyä ei tuoteta, tulee arvioida, onko siirrettävä sähkömäärä niin suuri, että se edellyttää kahta liityntäpistettä kantaverkkoon ja kahta erillistä 400 kV voimajohtoa.

Arviointiselostuksessa tulee tuoda selkeästi esille, mitkä osuudet voimajohtoista sijoittuvat olemassa oleviin johtokäytäviin ja mitkä osuudet vaativat uuden johtokäytävän.

Selostuksessa tulee arvioida sähköasemien ja sähkönsiirtolinjojen rakentamiseen tarvittavat maa-ainesmäärät. Toiminnan aikana ja päättyessä syntyvät jätteet sekä niiden määrät tulee esittää, kuten myös

jätteiden käsittelymenetelmät ja niiden loppusijoitus- tai hyödyntämisvaihtoehdot.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät sekä mahdollisesti tarvittavat luvat, suunnitelmat ja niihin rinnastettavat päätökset.

YV: Tarvittavat suunnitelmat ja luvat on esitetty arviointiohjelmassa selkeästi. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan, että voimajohtojen, sähköasemien ja toimintojen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää voimajohtojen omistajilta erillinen lausunto. Hankkeessa tulee huomioida mahdollisesti tarvittavat tiealueisiin liittyvät ELY-keskuksen luvat, rautatiealueilla rakentamista koskeva lunastuslupa ja sopimus, mahdollinen ratatyöluvan tarve ja sekä työskentelyä koskevat Väyläviraston ja Liikenneviraston ohjeet.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Arviointiohjelmassa on kuvattu selvittävät YVA-lain mukaiset vaikutukset. Arvioinnissa käytettävä tarkastelualueen laajuus määritetään vaikutustyypeittäin ja vaikutusalueet on kuvattu arviointiohjelman taulukossa 6-1. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa hyödynnetään IMPERIA-hankkeessa tunnistettuja menetelmiä ja kriteerejä.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen kannalta keskeisiä arvioitavia vaikutuksia ovat vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, metsätalouteen, luontoarvoihin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä yhteisvaikutukset nykyisten voimajohtojen ja suunniteltujen tuulivoimapuistojen kanssa.

YV: Arvioinnissa tulee painottaa erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten arviointia ja yhteysviranomaisen mukaan keskeiset arvioitavat vaikutukset on hyvin tunnistettu arviointiohjelmassa. Kuulemisessa saadun palautteen perusteella yhteysviranomainen katsoo, että YVA-menettelyssä on tärkeää myös tarkastella luontovaikutusten osalta sähkönsiirron vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin sekä ilmastovaikutuksia etenkin metsäpinta-alan poistuman osalta.

Vaikutusalueen nykytilan kuvausta tulee tarkentaa YVA-menettelyn aikana saatujen tietojen perusteella arviointiselostukseen.

Vaikutusalueen nykytilan kuvauksen lisäksi arviointiselostuksessa tulee arvioida vaikutusalueen kehitystä, mikäli hanketta ei toteuteta (VE0-vaihtoehto).

Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota selkeään vaihtoehtojen vertailuun osa-alueittain. Vaihtoehtojen vertailussa tulee kuvata eri

vaihtoehtojen ympäristövaikutusten eroavuudet sekä sanallisesti että taulukkomuodossa.

Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutuskohdittain perustelut, miten vaikutuksen merkittävyys on määritetty. Myös epävarmuustekijät ja vaikutusten lievennyskeinot tulee esittää vaikutuskohdittain.

Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus

Arviointiohjelmassa on kuvattu sähkönsiirtoreittien ja niiden lähiympäristön yhdyskuntarakennetta, kaavoitusta ja maankäyttöä. Pohjanmaan maakuntakaava 2050 ja Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 ovat vireillä. Kristiinankaupungin Karhusaaressa (SVE1) on vireillä asemakaavan muutos ja laajennus.

Arviointiohjelman mukaan vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön tutkitaan asiantuntija-arviona tarkastelemalla hankkeen suhdetta nykyiseen ja suunniteltuun tilanteeseen.

Maankäyttövaikutusten tarkastelualueena on voimajohtoalue ja sen välitön lähiympäristö. Yhdyskuntarakenteeseen ja kaavoitukseen kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan osana laajempaa kokonaisuutta.

YV: Vaikutukset tulee arvioida suhteessa eritasoisin kaavoihin ja niiden määräyksiin, mikäli ne sijaitsevat hankkeen vaikutusalueella.

Arvioinnissa tulee tarkastella erityisesti hankkeen vaikutuksia voimassa ja vireillä oleviin Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavoihin, niiden aluevarauksiin ja suunnittelumääräyksiin. Kaldnäsin ranta-asemakaava puuttui arviointiohjelmasta. Arvioinnissa on huomioitava mahdollisuuksien mukaan myös vireillä olevat kaavat ja vaikutukset niihin. Mustasaaren kunnan mukaan voimajohtoreittien pohjoisin osa sisältyy Helsingbyn–Tuovilan vireillä olevaan osayleiskaavaan. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan nämä kaavat arvioinnissa. Arviointiselostukseen tulee tarkistaa kunnilta ja kaupungeilta ajantasainen kaavatilanne sähkönsiirtoreittien vaikutusalueelta.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan voimajohtolinjauksissa tulisi hyödyntää ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä. Tämä nousi esiin myös useissa lausunnoissa ja mielipiteissä, joiden mukaan nykyisiä tai yhteisiä voimajohtokäytäviä muiden hankkeiden kanssa tulisi käyttää mahdollisimman paljon Tyrskyn sähkönsiirtolinjojen osalta. Arviointiselostuksessa tulee vertailla, miten hankkeen eri sähkönsiirtovaihtoehdot toteuttavat tätä tavoitetta.

Maankäyttöön kohdistuvat vaikutukset etenkin maa- ja metsätalouden osalta nousivat esille useissa lausunnoissa ja mielipiteissä. Arvioinnissa tulee tarkastella sähkönsiirron vaikutuksia maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen kuten maa- ja metsätalouteen.

SVE1 maakaapelireitin osalta Kristiinan kaupunki ja Blomberg Stevdoring Ab ovat lausunnoissaan todenneet, että maakaapeli haittaisi merkittävästi Karhusaaren sataman laajentamista ja teollisen toiminnan

kehittämistä alueella. SEV1 toteuttamiskelpoisuutta ja vaikutuksia tulee tarkastella saatujen lausuntojen pohjalta.

Närpiön kaupunki huomautti, että arviointiohjelmassa ei ole huomioitu suunniteltua Träskböle-Norrskogen voimajohtoa, joka vaikuttaa vaihtoehtoihin SVE3 ja SVE4. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että voimansiirtojohtoon yhteystarve on osoitettu Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 luonnoksessa ja se tulee ottaa huomioon. Tiesuunnitelmien osalta yleissuunnitelma ”Valtatien 3 parantaminen väliillä Helsingby-Laihia”, ja tiesuunnitelma Vikby-Martoinen-yhteys Tuovilan lähistöllä tulee myös huomioida.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Asuin- ja lomarakennusten määrä ja sijoittuminen on kuvattu reittikohtaisesti taulukoissa ja kartoilla. Tekstissä on kerrottu, mitä kyliä sähkönsiirtoreittien varrelle sijoittuu. Virkistyskohteet on kuvattu reittikohtaisesti tekstissä ja kartoilla. Voimajohtojen terveysvaikutuksista on kerrottu yleisesti ja melusta on kerrottu tarkemmin kappaleessa 11.

Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan huomioimalla mm. sosiaaliset vaikutukset, terveysvaikutukset, asumisviihtyisyyteen sekä virkistyskäyttöön kohdistuvat vaikutukset. Arvioinnissa hyödynnetään YVA-menettelyssä saatua palautetta, asukaskyselyn tuloksia ja maisemavaikutusten arvioinnin tuloksia. Meluvaikutukset arvioidaan voimajohtojen rakentamisvaiheen osalta ja käytönaikaisen melun arvioinnissa huomioidaan koronamelu ja voimajohtorakenteista mahdollisesti aiheutuva ääni. Vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona.

YV: Hankkeen voimajohtoreittien vaikutusalueet ulottuvat useiden kuntien ja kaupunkien sekä niiden kylien alueille. Maisemavaikutukset voivat olla laajat. Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi sähkönsiirtoreittien lähimmät asuin- ja lomarakennukset.

Arviointiohjelmassa on huomioitu keskeiset tekijät, jotka tulee ottaa huomioon ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hankkeessa toteutetaan asukaskysely, jolla voidaan saada lisätietoa asukkaiden ja virkistyskäyttäjien näkökulmasta.

Useissa mielipiteissä koetaan sähkönsiirtoreittien sijoittuvan paikoin liian lähelle asutusta (mm. Rangsby, Snickarbacken, Kamb, Ståbacka) tai loma-asutusta (Närpiön rantautumisalue MVE1b). Näihin palautteisiin tulee kiinnittää arvioinnissa huomiota. Virkistyskohteissa tulee huomioida Frank Mangs Centerin retiriittikeskus Ståbackan alueella.

Osassa mielipiteissä ollaan huolissaan voimajohtojen aiheuttamista terveysvaikutuksista sekä magneettikentän että koronamelun osalta. Yhteysviranomaisen näkee, että terveysvaikutusten huomioiminen osana ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on tärkeää. Vaikutukset voivat

kohdistua suoraan terveyteen, mutta välillisesti myös asumisviihtyvyyteen. Metsän poisto voimajohtoreitiltä voi vaikuttaa viihtyvyyteen ja alueiden virkistyskäyttöön. Mielenpiteiden mukaan metsänpoisto voi vaikuttaa paikallisesti muista toiminnoista aiheutuvan melun kantautumiseen (mm. tuulivoimalat).

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä ei arvioida hankkeesta aiheutuvia kiinteistöjen arvon menetyksiä, mutta arvioinnissa tulisi selvittää hankkeen vaikutukset kiinteään omaisuuteen kuten menetetty pinta-ala, sekä palstojen pirstoutumisesta aiheutuvat vaikutukset mm. maa- ja metsätalouteen. Tällä saattaa olla vaikutusta maankäytön lisäksi myös elinkeinoihin.

Arvioinnissa tulee pohtia, miten sähkönsiirrosta ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää. Mielenpiteissä ja lausunnoissa mm. esitettiin, että maakaapelein toteutettavalla sähkönsiirrolla tai lyhyemmällä voimajohtoreiteillä olisi vähemmän vaikutuksia.

Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

Hankkeen lähialueella on UNESCO:n maailmanperintökohteeksi valittu Merenkurkun saaristo, valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja rakennusperintöä, suojeltua rakennusperintöä, maakunnallisesti merkittäviä kulttuurihistoriallisia tai maisemallisesti arvokkaita kohteita ja muinaisjäännöksiä, jotka on esitetty arviointiohjelman taulukoissa ja kartoilla.

Vaikutusten arviointi perustuu olemassa oleviin selvityksiin, hankkeen alustavaan suunnitelma-aineistoon, kartta- ja ilmakuvatarkasteluihin sekä maastokäyntiin. Tarkastelualueen laajuudeksi on määritelty noin 3 km. Vaikutuksia havainnollistetaan valokuvasovitteiden ja 3D-mallinnuksen avulla. Arvioinnissa annetaan yleiskuva vaikutusten kohdentumisesta, luonteesta ja merkittävydestä.

Voimajohtoreittivaihtoehdoille tehdään arkeologinen inventointi. Vaikutusarviointissa tarkastellaan, onko voimajohtorakentamisella vaikutuksia muinaisjäännöksiin.

YV: Yhteysviranomaisen korostaa maisemavaikutusten arvioinnin tärkeyttä. Maisemavaikutusten arviointi tulee ulottaa etäisyydelle, johon sähkönsiirron vaikutukset voivat ulottua. Maisemavaikutukset korostuvat rantautumisalueilla, asutus- ja kyläalueilla sekä arvokkailla maisema-alueilla.

Arviointiohjelman mukaan voimajohtoreitit eivät sijoitu valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille tai niiden välittömään läheisyyteen. Voimajohtoreitit SVE3 ja SVE5 kulkevat maakunnallisesti arvokkaiden Velkmossenin latomaiseman ja Sarvijoen kulttuurimaiseman kautta. Voimajohtoreitit SVE2 ja SVE4 puolestaan kulkevat maakunnallisesti arvokkaan Tiukanjokilaakson kulttuurimaiseman eteläosan kautta. Reitit

SVE3 ja SVE4 sijoittuvat lähelle maakunnallisesti arvokasta Närpiönjoen kulttuurimaisemaa sen lounaispuolella.

On tärkeää havainnollistaa kartalle kohdat, joissa 400 kV voimajohto kulkee samassa käytävässä muiden voimajohtojen kanssa. Havainnekuvia tulee esittää kulttuuriympäristön arvoalueista ja -kohteista. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että maisemavaikutusten arvioinnissa on tarkoitus käyttää myös 3D-mallinnusta.

Sähköasemia ei tule sijoittaa kulttuuriympäristön arvoalueille eikä niiden lähivaikutusalueelle. Sähköasemien maisemavaikutusten arviointiin on vaikea ottaa kantaa, koska niiden sijainti ei ole tiedossa ja ne voivat arviointiohjelman mukaan sijaita 200 m-15 km etäisyydellä rannasta. Sähköaseman sijainti vaikuttaa sähkönsiirron osalta ilmajohtojen osuuteen ja maisemavaikutuksiin rannikolla, koska sähkönsiirto rantautumisalueelta sähköasemalle toteutetaan meri- tai maakaapelilla ja ilmajohtot lähtevät sähköasemalta. Mikäli sähköasemien paikat eivät ole selvillä, tulee maisemavaikutukset selvittää siten, että oletetaan ilmajohtojen lähtevän rantautumisalueelta.

Mielipiteiden mukaan maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida kylien maisemat. Voimajohtoreittivaihtoehdot kulkevat useiden kyläalueiden läheltä, mikä koetaan negatiivisena. Yhteysviranomaisen mukaan maisemavaikutuksia tulee selvittää arvoalueiden lisäksi kylien ja asutuskeskittymien osalta. Maisemavaikutuksilla saattaa olla huomattava vaikutus ihmisten viihtyvyyteen ja sitä kautta elinoloihin. Havainnekuvia tulee olla riittävästi, ja niitä tulee esittää arvokohteiden lisäksi asutuskeskittymien ja kylien osalta.

Pohjanmaan museon mukaan merikaapeleiden rantautumisalueilla ja voimajohtojen lähialueilla saattaa sijaita ennen vuotta 1960 rakennettuja tunnistamattomia rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Mielipiteiden mukaan Snickarbackeniin suunnitellun voimajohtokäytävän vieressä on muinaismuistoja ja Taklaxin kirkonkylän alueella voimajohtoja on suunniteltu kahden kulttuurihistoriallisesti merkittävän alueen läheisyyteen. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan nämä tiedot arvioinnissa.

Sähkönsiirron maisemavaikutusten lieventämismahdollisuuksia tulee pohtia osana arviointia.

Liikenne

Arviointiohjelmassa on listattu sähkönsiirtoreittien kanssa risteävät tiet ja esitetty tieverkosto ja rautatiet kartoilla. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat lentoasemat ja niiden korkeusrajoitusalueet on esitetty kartalla.

Liikennevaikutuksia arvioidaan mm. rakennusvaiheen, toiminnan ja toiminnan päättymisen osalta eri liikennemuotojen ja niihin kohdistuvien vaikutusten osalta. Tarkastelussa vertaillaan teiden nykyisiä

liikennemääriä hankkeesta aiheutuviin liikennemäärien lisäyksiin ja arvioidaan niiden vaikutuksia.

YV: Arvioinnissa tulee huomioida liikenteen vaikutukset alueiden asukkaille sekä kuvata toimet, joilla liikenteestä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia pyritään minimoimaan. Voimajohtorakenteiden kuljetuksissa on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota liikenneturvallisuuteen. Voimajohtojen ja kaapeleiden sijoittelussa yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Väyläviraston lausunnossa todetut ohjeet.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus laatii yleissuunnitelmaa ”Valtatien 3 parantaminen välillä Helsingby-Laihia”, ja tiesuunnitelmaa Vikby-Martoinen-yhteydestä Tuovilan lähistöllä, jotka tulee huomioida.

Yleisten teiden lisäksi reittivaihtoehdot risteävät lukuisten yksityisteiden kanssa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hanketoimijan tulee sopia yksityisteiden käytöstä.

Ilmasto ja ilmanlaatu

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankealueen ilmastoa ja ilmanlaadun seuranta. Hankkeen todetaan vaikuttavan positiivisesti ilmastomuutoksen hillintään vähentämällä sähköntuotannon kasvihuonekaasupäästöjä. Hankkeen kielteisiä ilmastovaikutuksia arvioidaan laskemalla hankkeen elinkaaren aikaiset kasvihuonekaasupäästöt materiaalien valmistamisen, työmaaliikenteen ja -toiminnan, huollon ja käytöstä poiston osalta. Laskennallisesti arvioidaan puuston hakkuusta aiheutuva vaikutus hiilinieluihin ja hiilivarastoon. Tulokset suhteutetaan alueellisiin päästöihin.

Lisäksi arvioidaan, miten hankkeessa voidaan sopeutua ilmastomuutokseen. Vaikutuksia ilmanlaatuun tarkastellaan erityisesti hankkeen rakentamisen ja käytöstä poiston ajalta.

YV: Hankkeessa aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt mm. raaka-aineiden ja materiaalien toimittamisesta sekä rakentamisesta aiheutuvat päästöt sekä hiilinielujen ja -varastojen muutokset on arvioitava laskennallisesti. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeät laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet. Mantereen sähkönsiirron arviointiselostuksessa tulee keskittyä erityisesti sähkönsiirtovaihtoehdoista aiheutuviin ilmastovaikutuksiin, mutta Tyrskyn hankkeen ilmastovaikutukset kokonaisuutena tulee myös tuoda esille. Mikäli merituulivoimalla tuotettu sähkö valmistetaan vedyksi merellä, sillä on vaikutusta sähkösiirron tarpeeseen ja ilmastovaikutuksiin. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että arvioinnissa tarkastellaan hankkeen vaikutuksia suhteessa alueellisiin ja kansallisiin kasvihuonepäästöjen vähentämistavoitteisiin.

Mielipiteissä kiinnitettiin huomiota voimajohtojen alta menetettävään metsäpinta-alan poistumaan. Yhteysviranomaisen näkee tärkeäksi hiilinieluun- ja varastoon aiheutuvien vaikutusten arvioinnin, kuten myös

voimalinjan reunapuuston kunnossapidon ja raivaamisen vaikutusten huomioimisen.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, arvioinnissa tullaan huomioimaan ilmastonmuutokseen sopeutuminen. Sähkönsiirtolinjat ylittävät useiden vesistöjen tulvavaara-alueita ja myös Tuovilan sähköasema voi olla tulvavaarassa, mikä tulee ottaa huomioon.

Ilmastovaikutukset ja ilman laatuun kohdistuvat vaikutukset tulee erottaa arviointiselostuksessa selvästi eri kappaleisiin. Hankkeen merkittävät vaikutukset eivät kohdistu ilmanlaatuun, mutta arvioinnissa tulee tarkastella, voiko lähialueiden ilmanlaatuun aiheutua vaikutuksia esimerkiksi rakentamistöiden aikana.

Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi

Arviointiohjelmassa on kuvattu sähkönsiirtovaihtoehtojen maa- ja kallioperää yleispiirteittäin. Maaperä on pääosin moreenia. Paikoittain esiintyy hienojakoisia maalajeja (savi, siltti). Monin paikoin maapeite on ohut tai kallio paljastuneena. Turvekerrostumia on lähinnä Tuovilaan suuntautuvilla voimajohtoreiteillä SVE3 ja SVE5. Kallioperä on pääosin biotiittiparagneissia.

Arviointiohjelman mukaan voimajohtoreiteille ei sijoitu arvokkaita kalliomuodostumia, kivikkoja eikä ranta- tai tuulikerrostumia. Paikoin voimajohtoreittien alueella esiintyy happamia sulfaattimaita. Voimajohtoreiteille tai niiden läheisyyteen sijoittuvat pohjavesialueet on esitetty arviointiohjelmassa.

Hankkeen vaikutuksia maa- ja kallioperään arvioidaan olemassa olevan aineiston perusteella. Pohjavesivaikutusten osalta arvioidaan vaikutukset pohjavesialueilla sekä huomioidaan voimajohtojen läheiset lähteet ja talousvesikaivot.

YV: Koska suunnitellut voimajohtoreitit ovat pitkiä, sijoittuvat ne monenlaiselle kallio- ja maaperälle. Sähkönsiirtoreitit sijoittuvat paikoin happamille sulfaattimaille, joille rakentamisesta voi aiheutua happamuusriskiä vesistöille. Happamien sulfaattimaiden aiheuttama riski tulee huomioida arvioinnissa.

Arviointiohjelman maa- ja kallioperää koskevasta nykytilan kuvauksesta ei käy ilmi, miten lähelle voimajohtoreittejä sijoittuu arvokkaita geologisia kohteita. Geologisesti arvokkaat kohteet on esitetty luonnonsuojelualueiden kanssa kartoilla kappaleessa 15, josta kohteita on vaikea huomata. Geologisesti arvokkaat kohteet tulee esittää arviointiselostuksessa maa- ja kallioperää koskevassa osiossa sekä arvioida, kohdistuuko niihin vaikutuksia.

SVE4 ja SVE5 sähkönsiirtovaihtoehdot kulkevat noin kahden kilometrin matkalta Boviksandenin pohjavesialueen läpi. Yhteysviranomainen pitää pohjavesivaikutusten huolellista selvittämistä tärkeänä, koska se nousi esiin useissa lausunnoissa ja mielipiteissä. Korsnäsin rantautumisalueen (MVE2 ja MVE3) sähköaseman sijaintipaikkaa ei ole

vielä määritetty. Uusia sähköasemia ei tule ensisijaisesti suunnitella pohjavesialueelle. Boviksandenin pohjavesialueen ylittävältä osalta tulee arvioida myös sähkönsiirron maakaapeloinnin vaikutukset, mikäli suunniteltu uusi sähköasema voi sijoittua pohjavesialueen itäpuolelle.

Maaperä- ja pohjavesiolosuhteet tulee selvittää luokitelluilla pohjavesialueilla, suunniteltujen sähkönsiirtoreittien kohdalla. Paineellisen pohjaveden mahdollisuus tulee huomioida, etenkin Rismarkenin pohjavesialueen läheisyydessä.

Pintavedet

Arviointiselostuksessa on kuvattu sähkönsiirtoreittien sijoittuminen vesistöalueille sekä esitetty vesimuodostumien ekologinen ja kemiallinen tila.

Hankkeen vaikutuksia voimajohtoreittien ja niiden lähialueella sijaitseviin vesistöihin arvioidaan olemassa olevan aineiston perusteella. Vaikutusten arvioidaan keskittyvän pääosin rakentamisalueille ja rakentamisaikaan. Maakaapeliosuuksien mahdolliset uomien alitukset pyritään tekemään alitusmenetelmällä ja sähkönsiirron suunnittelussa vältetään pylväiden sijoittamista vesistöön. Mahdollisiin happamuusvaikutuksiin kiinnitetään arvioinnissa huomiota. Luontokartoitusten yhteydessä v. 2023 on inventoitu vesilain mukaisia uomia.

YV: Vaikutukset vesimuodostumiin ja pienvesiin tulee selvittää riittävästi. Arviointi perustuu ohjelman mukaan pääosin olemassa olevaan aineistoon, mutta sähkönsiirtolinjojen ylittäessä pienvesiä voi olla tarpeen inventoida pienvesikohteita maastossa, kuten ohjelman mukaan on jo tehty vuoden 2023 luontokartoitusten yhteydessä.

Harrströmin vesimuodostuman ekologinen tila on luokiteltu välttäväksi ja se tulee korjata nykytilaa koskeviin tietoihin. Suunnittelussa tulee huomioida, että sähkönsiirtolinjat ylittävät useiden vesistöjen tulvavaara-alueita. Esimerkiksi SVE3 ja SVE5 pohjoisosat ja Tuovilan sähköasema sijaitsevat tulvavaara-alueella. Happamien sulfaattimaiden riski on suuri etenkin reittien SVE3 ja SVE5 pohjoisosassa Laihianjoen valuma-alueella.

Hankesuunnittelussa tulee huomioida erityisesti rakentamisesta aiheutuva eroosioriski, mutta myös välilliset vesistövaikutukset ja pyrkiä vähentämään vesistövaikutuksia. Hankkeesta ei saa aiheutua esteellisyyttä vesieliöstön vapaalle liikkumiselle (esim. mahdolliset tierummut).

Kasvillisuus ja luontotyypit

Arviointiohjelmassa on esitetty yleiskuvaus sähkönsiirtoreittien kasvillisuudesta ja luontotyypeistä. Tiedossa olevat arvokkaat luontokohteet on esitetty kuvassa 15-1. Rantautumisalueiden läheisyydestä ei ole tiedossa huomionarvoisia kasvilajeja tai arvokkaita kohteita.

Vaikutuksia kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin arvioidaan vuonna 2023 tehdyn kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, sekä tietokannoista saatavien aineistojen perusteella. Lisäksi kasvillisuutta havainnoidaan maastossa muiden luontoselvitysten yhteydessä.

YV: Sähkönsiirron osalta esitetyt reittivaihtoehdot ovat kokonaisuutena huomattavan pitkiä ja ne sijoittuisivat suurelta osin kokonaan uuteen voimajohtokäytävään. Eniten uutta johtokäytävää (70 km) on vaihtoehdossa SVE4. Inventointitarpeeseen vaikuttaa mm. sijoittuvatko voimajohtokäytävät peltoalueelle vai metsään. Arviointiohjelman mukaan vuoden 2023 maastokartoituksiin käytettiin 10 maastotyöpäivää ja maastossa tarkastettavaksi oli valikoitu 56 kohdetta. Kohteet eivät käy ilmi arviointiohjelmasta tarkemmin vaan tulokset esitetään arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että luonto- ja lajikartoitusten perusteella tulee voida poissulkea lain turvaamat luontoarvot sähkönsiirtoreittien alueelta ja vaikutusalueelta. Kartoitetut kohteet tulee esittää arviointiselostuksessa ja vuonna 2023 tehtyjä kartoituksia tulee tarpeen mukaan täydentää tässä lausunnossa esitettyjen seikkojen perusteella. Arviointiselostuksessa tulee myös selkeästi tuoda esille, mitä aineistoja tai mahdollisia muiden hankkeiden yhteydessä laadittuja luontoselvityksiä arvioinnissa on hyödynnetty.

Arvioinnissa tulee tunnistaa etenkin arvokkaat luontokohteet ja mm. direktiivilajien potentiaaliset elinympäristöt sekä arvioida niihin kohdistuvat vaikutukset. Arvokkaat luontokohteet tulee esittää arviointiselostuksessa selkeästi kartalla ja kuvailla arvioinnin mahdollistamalla tarkkuudella.

Länsirannikon ympäristöyksikkö on huomauttaa, että SVE3 ja SVE4 kulkevat Kalaxin tuulivoimapuiston selvityksessä havaittujen tärkeiden luontokohteiden 4 ja 5 yli. Samat linjat kulkevat osayleiskaavaan MY-alueeksi (MY=Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja) osoitetun Närpiön keskustasta lounaaseen sijaitsevan Långmyranin kosteikon sekä MY-alueeksi merkityn haapametsikön yli. Merenkurkun lintutieteellisen yhdistyksen mukaan sähkölinjan eteläinen reitti Åbackin sähköasemalle sijoittuu arvokkaille metsäalueille. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan kyseiset lausunnot ja niissä mainitut kohteet arvioinnissa. Koska Tyrskyn sähkönsiirtoreitit sijoittuvat useiden tuulivoimahankkeiden läheisyyteen, arvioinnissa on suositeltavaa hyödyntää muissa hankkeissa laadittujen luontoselvitysten havaintoja erityisesti arvokkaita luontokohteita koskien.

Erityisesti uuteen voimajohtokäytävään sijoittuvien, mutta myös levenevien sähkönsiirtolinjojen osalta tulee arvioida vaikutukset metsäluonnon pirstoutumiseen sekä maakuntakaavassa tunnistettuihin ekologiin yhteyksiin. Arvioinnissa tulee hyödyntää Pohjanmaan maakuntakaavan tueksi tehtyjä selvityksiä maakunnan viheraluejärjestelmästä sekä Suomen Ympäristökeskuksen tuottamaa aineistoa luonnon monimuotoisuudelle arvokkaista metsäalueista.

Herkkien pienvesien tai virtavesiuomien ja sähkönsiirtoreittien risteämistä tai sivuamiskohtiin tulee kiinnittää erityishuomiota. Arviointiohjelmassa esitettyjen kuvausten ja karttojen perusteella kaikkien sähkönsiirtoreittien SVE2-SVE5 varrelle sijoittuu joitakin pienvesiä (puroja, lähteitä tai lampia), joista osa voi olla vesilain (2:11) § mukaisia arvokkaita kohteita. Kohteiden inventointi maastossa on tarpeen, jos ne sijoittuvat sähkönsiirtoreitin vaikutusalueelle. Erityisesti arvokkaiden pienvesien osalta tulee arvioida varjostavan puuston poiston vaikutuksia esimerkiksi pienilmastoon ja virtaveden reunakasvillisuuden muodostamaan viheryhteyteen.

Linnusto

Sähkönsiirtoreittien läheisyyteen sijoittuu linnuston kannalta arvokkaita kohteita kuten kosteikkoja, avosoita, merenlahtia ja kansainvälisesti, kansallisesti ja maakunnallisesti tärkeiksi lintualueiksi luokiteltuja alueita (IBA, FINIBA, MAALI). Alueet on esitetty kartoilla ja taulukossa 15-2.

Voimajohtojen rakentaminen muuttaa pesimälinnuston elinolosuhteita pirstomalla alueen elinympäristöjä ja voi vaikuttaa muuttolinnustoon. Vaikutuksia voi aiheutua lintujen törmäyksistä voimajohtoihin sekä rakentamisen aikaisesta häiriöstä.

Arvioinnissa hyödynnetään mm. avoimia lajitietoaineistoja, sekä hankitaan aineistoa mm. Tiira-lintutietopalvelusta. Vuonna 2024 toteutetaan maastossa selvitykset kanalintujen soidinpaikkojen, pesimälinnuston ja muuttolinnuston osalta. Suojelullisesti arvokkaiden petolintujen esiintymistä selvitetään pääasiassa Suomen lajitietokeskuksen aineiston perusteella.

YV: Arviointiohjelmasta jäävät epäselväksi kohteet, joihin maastonselvitykset kohdennetaan ja paljonko maastotöitä on kokonaisuudessa suunniteltu linnustonselvityksiin. Arviointiselostuksen linnustovaikutuksia koskevassa raportissa tulee esittää maastossa kartoitetut kohteet selkeästi sekä raportoida maastonselvityksiin käytetty aika ja arvioida aineiston sisältämät epävarmuudet. Linnustoa koskevat selvitykset tulee tehdä pääsääntöisesti *Luontonselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (Luopas)* -oppaan mukaisesti ja soveltuvin osin *Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa* -raporttia hyödyntäen. Mikäli hankkeessa poiketaan ohjeistuksista, tulee se perustella. Arvioinnissa tulee hyödyntää kattavasti mm. Bird Life Suomen ja sen jäsenyhdistysten tietoja.

Sähkönsiirtoreitit sijoittuvat linnuston päämuuttoreiteille, joten muuttolinnuston törmäysriskiä tunnistetuilla riskikohteilla tulee arvioida. Muuttoväylää vasten itä-länsisuuntaiset johto-osuudet erityisesti avoimilla alueilla kasvattavat riskiarvioinnin tärkeyttä.

Pesimälinnustovaikutuksia tulee pohtia linnustokartoitusten lisäksi potentiaalisten elinympäristöjen ja niiden heikentymisen näkökulmasta.

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan kartoituksissa ja arvioinneissa Luonnonvarakeskuksen lausunnon, jonka mukaan

kanalintujen soidinpaikat tulee huomioida varsinkin uusien voimajohtokäytävien osalta ja soidinpaikkaselvitykset olisi hyvä tehdä useampana peräkkäisenä vuotena.

SVE2 ja SVE4 kulkevat linnustoltaan kansallisesti arvokkaan Suupohjan metsät -alueen halki ja voimajohto sijoittuisi alueella uuteen voimajohtokäytävään. Valtakunnallisesti arvokas lintujärvi Hinjärvi ja alueen vaihteleva metsäympäristö mainitaan mielipiteissä. Myös merikaapeleiden rantautumisalueiden lähellä sijaitsee linnustollisesti arvokkaita alueita. Länsirannikon ympäristöyksikön lausunnon mukaan Närpiön keskustan lounaispuolelle sijoittuva Långmyranin kosteikko on kurkien osalta tärkeä alue. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä linnustovaikutusten riittävää selvittämistä mm. näiden alueiden osalta.

Petolintujen pesiä ja elinpiirejä sijoittuu voimalinjojen vaikutusalueelle. Suurten petolintujen osalta tulee arvioida, miten voimalinja sijoittuu suhteessa lajin reviiriin käyttöön ja millaisen riskin tai häiriön se muodostaa. Vaikutusarvion tulee sisältää lajin törmäysherät elinkierronvaiheet ja arvion saalistuslentojen suunnista. Arvioinnissa käytetty aineisto tulee esittää selkeästi. Vaikutusarviossa huomioitua pesät ja mahdolliset elinpiiri-, törmäys- tai saalistuslentomallit tulee esittää ja niitä tulee tarvittaessa täydentää hankkeessa esimerkiksi maastohavainnoinnilla tai -seurannalla. Linnustolle kriittiset johto-osuudet tulee tunnistaa ja huomioida lieventävät toimenpiteet.

Kuulemisessa saatujen lausuntojen perusteella yhteysviranomaisen toteaa, että eri tuulivoimahankkeiden ja niiden sähkönsiirtoreittien yhteisvaikutusten arviointiin linnuston osalta tulee kiinnittää erityistä huomioita.

Eläimistö

Hankkeen osalta arvioidaan vaikutuksia eläimistöön erityisesti luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin olemassa olevan tiedon ja erillisselvitysten perusteella. Liito-oravan ja viitasammakon osalta on tehty hanketta varten maastonselvitykset vuonna 2023. Muiden lajien osalta ei ole nähty tarvetta erillisille maastonselvityksille, vaan arviointi perustuu olemassa olevan tiedon hyödyntämiseen ja asiantuntija-arvioon.

Suomen Lajitietokeskuksen mukaan reittivaihtoehdoilla tai niiden läheisyydessä ei ole tehty lepakkohavaintoja. Reittien läheisyydestä ei ole havaintoja saukosta, mutta reittien varrella on virtavesiä, joissa voi esiintyä saukkoa.

Reittivaihtoehtoalueella voi esiintyä ahmaa, ilvestä, sutta ja karhua. Sähkönsiirtoreitit sijoittuvat neljälle susireviirille.

YV: Luonnonsuojelulain (9/2023) 78 §:n mukaan luontodirektiivin liitteessä IV a mainitut eläinlajit ovat tiukkaa suojelua edellyttäviä eliölajeja, joihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei saa hävittää eikä heikentää. Yhteysviranomaisen toteaa yleisesti, että

kaikkien näiden niin sanottujen direktiivilajien osalta on hankittava tai inventoitava riittävä ja ajantasainen tieto niiden mahdollisesta esiintymisestä sähkönsiirtolinjan vaikutusalueella vaikutusten arvioinnin pohjaksi. Direktiivilajikohteet tulee esittää selkeästi arviointiselostuksessa, jotta luonnonsuojelulain 78 §:n mukaisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentyminen voidaan tarpeen mukaan poissulkea tai huomioida.

Liito-orava on usean voimajohtoreittien läheisen Natura-alueen suojeluperusteena. Lajin kulkuyhteyksien säilymiseen tulee kiinnittää erityishuomiota. Liito-oravan osalta tulee tarkastella myös potentiaalisia elinympäristöjä, jotka yleensä selkeästi erottuvat ympäröivästä luonnosta. Reviirien väliaikainen tyhjentyminen kuuluu lajin ekologiaan ja se tulee ottaa huomioon lajiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Arviointiohjelman mukaan saukon osalta ei ole suunniteltu tehtäväksi maastoselvityksiä, koska saukkoon ei todennäköisesti kohdistu kielteisiä vaikutuksia. Luonnonvarakeskuksen näkemyksen mukaan saukkoinventointi tulee toteuttaa maastossa ja rakentamista ei tule kohdistaa saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen. Yhteysviranomainen toteaa, että mikäli hankkeessa ei toteuteta erillistä saukkoinventointia, tulee saukolle potentiaaliset kohteet kuitenkin huomioida ja esittää arviointiselostuksessa.

Suurpetoihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tulee perustua mahdollisimman kattaviin ja ajantasaisiin tietolähteisiin ja selvityksiin.

Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota lajeille ja ekologisille yhteyksille aiheutuviin yhteisvaikutuksiin mm. elinympäristöjen pirstoutumisen ja mahdollisten muiden häiriövaikutusten osalta. Vaikutukset eläinten liikkumiseen eri elinympäristöjen välillä tulee huomioida arvioinnissa. Osalla lajeista (esim. susi, karhu) vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja.

Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet

Sähkönsiirtoreittien ympäristössä sijaitsevat Natura 2000-alueet ja muut luonnonsuojelualueet on esitetty arviointiohjelmassa kartoilla ja taulukoituna. Sähkönsiirtoreitit eivät sijoitu luonnonsuojelualueille. Lähin Natura-alue on Hinjärvi noin 300 m etäisyydellä SVE3 ja SVE4 voimajohtoreiteistä.

Hankkeen vaikutukset Natura-alueisiin ja muihin suojelukohteisiin arvioidaan olemassa olevan luontoaineiston pohjalta. Alle kilometrin etäisyydellä voimajohtoreittivaihtoehdoista sijaitseville kolmelle Natura-alueelle on laadittu Natura-tarvearviointi. Alueet ovat Hinjärvi, Kajaneskogen ja Kristiinankaupungin saaristo.

YV: Yhteysviranomainen katsoo, että Natura-arviointi tulee laatia Hinjärven Natura-alueelle. Hinjärven Natura-alueen arvioinnissa tulee varmistua, että tiedot alueen linnustosta ovat riittäviä ja tarvittaessa tietoja tulee täydentää maastossa tehtävillä selvityksillä.

Sanemossenin Natura-alueen suojeluperusteisiin kuuluvat myös lintudirektiivin lajit (SPA), mikä tulee korjata taulukkoon 15-3 ja sen vuoksi tulee tehdä vähintään Natura-tarveharkinta alueen osalta. Sanemossenin, Lisanjön ja Kajaneskogenin alueiden kytkeytyneisyyttä toisiinsa linnuston osalta tulee tarkastella arvioinnissa. Arvioinnissa korostunee erityisesti Natura-alueen suojeluperusteena oleva pesivä ja lisääntyvä lajisto. Lisansjön eteläpuolelle sijoittuu paikkatietotarkastelun perusteella soista matalakasvuista aluetta, joka mahdollisesti lisää voimajohtoihin kohdistuvaa törmäysriskiä.

Yhteysviranomaisen pyytää ottamaan Metsähallituksen lausunnossa mainitut voimajohtojen alueille sijoittuvat luonnonsuojelutarkoitukseen varatut kiinteistöt huomioon arvioinnissa.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Vaikutuksia luonnonvaroihin voi aiheutua luonnonvarojen käytöstä tai käytön estymisestä. Voimajohtojen rakentaminen edellyttää puuston poistoa johtoalueelta. Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön arvioidaan asiantuntija-arviona. Tarkastelussa huomioidaan mm. hankkeen tarvitsemien materiaalien kulutus ja metsätalouden käytöstä poistuvat maa-alat.

YV: Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä kiinnitettiin huomiota metsä- ja maatalouteen kohdistuviin vaikutuksiin. Vaikutukset luonnonvaroihin muodostuvat erityisesti metsäpinta-alan vähenemisestä metsäisillä alueilla. Metsätaloukskäytöstä poistuva maa-ala tulee esittää selkeästi reittivaihtoehtoina.

Yhden mielipiteen mukaan voimajohtoreitin alue Närpiön Nämptänsissä varataan todennäköisesti kaivostoiminnalle. Yhteysviranomaisen pyytää selvittämään asian mahdolliset vaikutukset hankkeeseen.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutukset

Arviointiohjelmassa on esitetty sähkönsiirtoreittien lähialueelle sijoittuvat tuulivoimahankkeet ja muita voimajohtohankkeita kartalla.

Erityisesti yhteisvaikutusten osalta arvioidaan maankäyttöön, luonnonympäristöön sekä ihmisten elinoloihin ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia. Lähtökohtaisesti yhteisvaikutustarkastelua tehdään alueista, joilla todetaan olevan päällekkäisiä vaikutusalueita. Maisemaan kohdistuvia yhteisvaikutuksia havainnollistetaan tietokonemallinnuksella.

YV: Sähkönsiirtoreittien läheisyyteen sijoittuu useita rakennettuja ja eri suunnitteluvaiheessa olevia tuulivoimahankkeita, joten yhteisvaikutusten arvioinnin tarve korostuu tässä YVA-hankkeessa. Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä yhteisvaikutusten arviointi nousi esiin sekä esitettiin, että hanketoimijoiden tulisi suunnitella voimajohtoja yhteistyössä vaikutusten vähentämiseksi.

Arviointiselostukseen tulee päivittää ajantasainen tilanne läheisten tuulivoimahankkeiden osalta. Kartalla tulee esittää toteutuneiden ja

vireillä olevien tuulivoimahankkeiden aluerajaukset selkeästi. Yhteisvaikutusten arvioinnin kannalta merkittävät tuulivoimahankkeiden suunnitellut sähkönsiirtoreitit ja Fingridin voimajohtohankkeet tulee esittää kartoilla.

Arviointiohjelman kartalta 18-1 puuttuu Hömossenin tuulivoimapuisto, joka sijoittuu Maalahdelle Ribäckenin tuulivoimapuiston länsipuolelle. Hömossenin tuulivoimahankkeen YVA-ohjelma on tullut vireille keväällä 2024. Hömossenin tuulivoimahankkeessa tarkastellaan sähkönsiirtoa Mustasaaren Tuovilan sähköasemalle ja Teuvalle Kärppiön sähköasemalle. Korsnäsin merituulivoimapuistoa koskeva arviointiohjelma ja merituulivoimapuiston sähkönsiirtoa mantereella koskeva arviointiohjelma ovat myös tulleet vireille keväällä 2024. Korsnäsin merituulivoimapuiston YVA-menettelyssä tarkastellaan sähkönsiirtovaihtoehtoja mantereella Korsnäsisä Tuovilan ja Åbackin sähköasemille. Hömossenin ja Korsnäsin merituulivoimapuiston voimajohtoreitit tulee huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Mustasaaren kunta ja Tuovilan kyläyhdistys huomauttavat, että Tuovilan sähköasemalle suunnitellaan useissa hankkeissa voimajohtoja, jolloin kaikkien suunnitelmien toteutuminen aiheuttaisi nykyisen voimajohtokäytävän merkittävää leventämistä.

Yhteisvaikutusten osalta tulee arvioida erityisesti ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan, maankäyttöön, luonnonympäristöön ja linnustoon kohdistuvia vaikutuksia. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankkeiden yhteisvaikutukset luonnon pirstoutumiseen ja ekologiin yhteyksiin. Arviointiselostuksessa tulee tarkastella yhteisvaikutuksia erityisesti niiden kylien ja taajamien osalta, joiden ympäristöön sijoittuu jo muita tuulivoimahankkeita tai sähkönsiirtolinjoja. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että hankkeessa on tarkoitus havainnollistaa maisemaan kohdistuvia yhteisvaikutuksia tietokonemallinnuksella.

Tyrskyn mantereen sähkönsiirron YVA kuuluu Tyrskyn merituulivoimahankkekokonaisuuteen, jonka osalta Tyrskyn merituulivoimapuiston ja merialueelle sijoittuvan energiansiirron vaikutukset arvioidaan erillisessä YVA-menettelyssä. Sähkönsiirron toteutuminen mantereella riippuu merituulivoimapuiston toteutumisesta, sen laajuudesta ja siitä, käytetäänkö tuulivoimalla tuotettua sähköä vedyn tuotantoon. Tämä tulee esittää arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa tulee arvioida myös hankkeen kokonaisvaikutuksia, huomioiden sekä mantereelle että merialueelle kohdistuvat vaikutukset.

Ympäristö- ja turvallisuusriskit

Arviointiohjelmassa kerrotaan voimajohtojen turvallisuudesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona ja turvallisuuden osa-alueita käsitellään voimajohtohankkeessa sekä yhteiskunnallisella että paikallisella tasolla. Paikallisen tason

turvallisuusriskeihin sisältyvät mm. ihmisen toiminnasta tai luonnononnettomuuksista aiheutuvat riskit.

YV: EPV Alueverkko Oy ja EPV Energia Oy huomauttivat, että voimajohtojen osalta tulee huomioida riittävät turvaetäisyydet suhteessa muihin voimajohtoihin ja tuulivoimaloihin. Fingrid Oyj on lausunnossaan todennut, että yli 1300 MW tuotantohankkeet tulee eriyttää sähkötekniisesti ja säätötekniisesti. Telia Finland Oyj toteaa, että Tyrskyn sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä vaarajänniteselvitys, kun johdot risteävät tai kulkevat rinnakkain Telian kaapeleiden kanssa. Väyläviraston lausunnossa on kiinnitetty huomiota liikenneturvallisuuden huomiointiin ja kaapeleiden ja johtojen sijoittamiseen Väyläviraston ja Liikenneviraston ohjeiden mukaan. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan edellä mainituissa lausunnoissa esitetyt asiat hankkeen suunnittelussa.

Rakentamiseen liittyvien ympäristöriskien osalta tulee huomioida erityisesti herkäät kohteet kuten pohjavesialueet. Koska voimajohtoreittejä sijoittuu tulvavaara-alueille, tulee arvioinnissa huomioida tulvariski ja sen mahdolliset vaikutukset.

Mielipiteissä nousi esiin, että voimajohtot hankaloittavat mm. maa- ja metsätaloudessa koneiden liikkumista ja siirtymistä alueilta toiselle ja voimajohtojen lähellä toimimiseen liittyy turvallisuusriskejä.

Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventämiskeinot, epävarmuustekijät sekä vaikutusten seuranta

Arviointiohjelmassa todetaan, että arviointityön aikana tunnistetaan epävarmuustekijät mahdollisimman kattavasti ja arvioidaan niiden merkitys vaikutusarvioiden luotettavuudelle. Epävarmuustekijöitä käsitellään arviointiselostuksessa vaikutustyypeittäin.

Arviointiselostuksessa esitetään mahdollisuuksia ehkäistä tai rajoittaa hankkeen haittavaikutuksia ja laaditaan yleispiirteinen ehdotus hankkeen ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi.

YV: Arvioinnissa tunnistetut epävarmuustekijät ja niiden vaikutus arvioinnin tulokseen tulee esittää arviointiselostuksessa mahdollisimman selkeästi, jotta ne voidaan huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

On tärkeää tunnistaa ja esittää arviointiselostuksessa keinoja ehkäistä ja lieventää hankkeesta syntyviä haittoja. Hankkeen vaikutusten seuranta tulee määrittää hankkeen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella. Esitykset seurannoista tulee rajata siten, että ne ovat toteutettavissa.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa on kuvattu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteet ja vaiheet, osapuolet, tiedot YVA-menettelyn aikaisesta osallistumisesta ja vuorovaikutuksesta sekä arvio menettelyn

aikataulusta. Hankkeelle on perustettu seurantaryhmä. Hankkeessa toteutetaan asukaskysely, jonka tarkoituksena on selvittää erityisesti voimajohdon lähialueen asukkaiden ja loma-asukkaiden suhtautumista hankkeeseen. Kyselyyn voi vastata suomeksi tai ruotsiksi ja kyselyssä on omat osiot, joista toinen koskee Tyrskyn merituulivoimapuistoa ja toinen sähkönsiirtoa mantereella.

YV: Yhteysviranomaisen mukaan YVA-menettely on kuvattu ja vuorovaikutus suunniteltu riittävällä tavalla. YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Sähkönsiirtohankkeen vaikutusalue on laaja, joten tiedottamiseen tulee panostaa riittävästi koko vaikutusalueella.

Koska arvioinnissa laaditaan kaikille avoin kysely, yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että kyselyjen tulokset jaotellaan niin, että tuloksissa käy ilmi vastaajien toiminnan, asuinpaikan tai lomarakennuksen etäisyys voimajohdosta.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys ja raportointi

Arviointiohjelmassa on esitetty arviointiohjelman laadinnasta vastanneet henkilöt, henkilöiden koulutus, työkokemus ja rooli. AFRY Finland Oy toimii hankkeessa YVA-konsulttina, mutta myös alikonsultit on esitetty.

YV: Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi YVA-konsultin työryhmä, henkilöiden koulutus ja työkokemus sekä rooli. Arviointiohjelma on pääosin helppolukuinen ja selkeä ja siitä saa riittävän kuvan hankkeesta sekä tehtävistä arvioinneista. Arviointiohjelma on laadukas, mutta muutamia ristiriitaisia tietoja tuli esille. Tiivistelmässä todetaan Natura-arvioinneista, että Natura-arviointien laatimista ei katsota tarpeelliseksi. Natura-alueita koskevassa kappaleessa puolestaan on todettu, että Natura-arviointi Hinjärven Natura-alueelle katsotaan tarpeelliseksi. Vaihtoehdon SVE1 maakaapelin liityntäpiste sähköverkkoon jäi epäselväksi, onko se kuvattu kartalla vai tekstissä oikein.

Selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota raportoinnin selkeyteen, vaihtoehtojen vertailuun ja johtopäätösten esittämiseen. Arvioinnissa käytetyt aineistot ja tietolähteet tulee esittää. Vaikutusten merkittävyyden määrittelyyn ja johdonmukaiseen tulkintaan tulee kiinnittää huomiota.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että arviointiohjelmassa oli runsaasti havainnollisia karttoja. Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota karttojen mittakaavaan. Pitkien sähkönsiirtoreittien osalta kokonaisuutta kuvaavat kartat antavat hyvän yleiskuvan, mutta arviointiselostuksen liitteenä tulee esittää tarvittaessa tarkempia karttoja.

ARVIONTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/tyrskysahkonsiirtomantereYVA.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 8 000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11 - 17 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

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

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 (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2024 (2 §)

Asian on esitellyt ylitarkastaja Pia Jaakola ja ratkaissut ympäristönsuojelupäällikkö Anne Polso. Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti viraston asiahallintojärjestelmässä. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

Liitteet

Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet

Jakelu

OX2 Finland Oy
AFRY Finland Oy
Korsnäsön kunta
Kristiinankaupunki
Kurikan kaupunki
Laihian kunta

Maalahden kunta
Mustasaaren kunta
Närpiön kaupunki

Tiedoksi

Tahot, joilta on pyydetty lausuntoa

Tämä asiakirja EPOELY/2969/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument
EPOELY/2969/2023 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Jaakola Pia 19.04.2024 16:03

Ratkaisija Polso Anne 19.04.2024 15:59

MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOHJE

Viranomainen, jolta oikaisua vaaditaan

Maksun määräämistä koskevaan päätökseen saa vaatia oikaisua kirjallisesti Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus).

Viranomainen, jolle valituskirjelmä on toimitettava sekä oikaisuvaatimusaika

Asian käsittelystä perittävää maksua koskeva oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä. Oikaisuvaatimusaikaa laskettaessa ei antopäivää oteta lukuun. Jos oikaisuvaatimusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, oikaisuvaatimusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä.

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava

- päätös, johon oikaisua vaaditaan
- millaista oikaisua vaaditaan (miltä kohdin päätökseen haetaan oikaisua ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi)
- perusteet, joilla oikaisua vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen tekijän nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, johon asiaa koskevat ilmoitukset oikaisuvaatimuksen tekijälle voidaan toimittaa.

Jos oikaisuvaatimuksen tekijän puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos oikaisuvaatimuksen laatijana on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta. Oikaisuvaatimuksen tekijän, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava oikaisuvaatimuskirjelmä.

Oikaisuvaatimuskirjelmään on liitettävä

- päätös, johon oikaisua haetaan, alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin oikaisuvaatimuksen tekijä vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- asiamiehen on liitettävä oikaisuvaatimuskirjelmään valtakirja (Asianajajan ja yleisen oikeusavustajan tulee kuitenkin esittää valtakirja ainoastaan, jos Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus niin määrää.)

Oikaisuvaatimuksen perille toimittaminen

Oikaisuvaatimus on toimitettava ELY-keskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi tuoda perille vaatimuksen tekijä itse tai hänen valtuuttamansa asiamies. Sen voi omalla vastuullaan lähettää myös postitse, sähköpostitse tai toimittaa lähetin välityksellä. Oikaisuvaatimuksen on oltava perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Oikaisuvaatimuksen toimittamisesta sähköisesti säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003).

Yhteystiedot

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

käyntiosoite:
Alvar Aallon katu 8, SEINÄJOKI
Wolffintie 35, VAASA
Pitkäsillankatu 15, KOKKOLA
Aukioloaika: kello 8.00 – 16.15

postiosoite:
PL 156, 60101 SEINÄJOKI
PL 262, 65101 VAASA
PL 77, 67101 KOKKOLA

puhelin: 0295 027 500
sähköposti: kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi

Sähköinen asiointi –lomake: <https://www.ely-keskus.fi/asiointi-ja-yhteystiedot>

Muu asiointi > Yleiset asiointilomakkeet > Yleinen asiointilomake yrityksille, yhdistyksille, toiminnanharjoittajille, kunnille ja viranomaisille (asiointipalvelu.ahtp.fi). Tähdellä merkityt kohdat ovat pakollisia.