



Fingrid Oyj
Satu Vuorikoski ja Pasi Saari
PL 530, Läckisepäntie 21
00101 Helsinki

Fennovoima Oy
Kristiina Honkanen
Salmisaarenaukio 1
00180 Helsinki

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO HANHIKIVI 1 -YDINVOIMALAITOKSEN KANTAVERKKOON LIITTÄMISEEN TARVITTAVIEN VOIMAJOHTOJEN YMPÄ- RISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

Hankevastaava on toimittanut 2.9.2015 yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen hankevastaavana on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj, jossa yhteyshenkilönä toimii kehityspäällikkö Satu Vuorikoski ja teknisenä asiantuntijana Pasi Saari. Toisena hankevastaavana on Fennovoima Oy yhteyshenkilönään EHS-johtaja Kristiina Honkanen.

YVA-konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, jossa projektipäällikkönä toimii Marja Nuottajärvi ja projektkoordinaattorina Leila Väyrynen.

Yhteysviranomaisena ympäristövaikutusten arvioinnissa toimii Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, yhteyshenkilönä ylitarkastaja Tuukka Pahtamaa.

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994) ja valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006) edellyttävät YVA-menettelyn soveltamista energian siirron hankkeissa, joihin sisältyy vähintään 220 kilovoltin maanpäällisiä voimajohtoja, joiden pituus on yli 15 kilometriä.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) toimii ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki 468/1994, muutos 458/2006) mukaisena yhteysviranomaisena.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma niistä selvityksistä, joita ympäristövaikutusten arvioimiseksi on tarpeen tehdä sekä siitä, miten arviointimenettely järjestetään. Arviointiohjelman tarkoituksena on mm. esittää tiedot laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä arvioinnissa käytettävistä menetelmistä.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten *arviointiselostuksen*. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää mahdollisiin lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Arviointimenettelyssä tarkastellaan Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavia 400 ja 110 kilovoltin voimajohtoja. Fennovoima suunnittelee Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen rakentamista Pohjois-Pohjanmaan Pyhäjoelle.

Tarkasteltavat voimajohtoreitit sijoittuvat Pyhäjoelle, Raaheen, Merijärvelle ja Kalajoelle. Jännitetasoltaan 400 kilovoltin voimajohtoyhteys tarvitaan ydinvoimalaitokselta Raahen Lumimetsään ja 110 kilovoltin voimajohtoyhteys ydinvoimalaitokselta Kalajoen Jylkkään. 400 kilovoltin voimajohtoreitin kokonaispituus on noin 51 kilometriä ja 110 kilovoltin voimajohtoreitin pituus noin 40 kilometriä. 400 kilovoltin voimajohdot sijoittuvat uuteen maastokäytävään Hanhikiven niemien ydinvoimalaitosalueella (reittiosuus Aa) sekä Hurnasperän, Kivinevan ja Jokelan välisellä alueella (reittiosuudet A, C ja D). Jokelasta Lumimetsään uudet voimajohdot sijoittuvat nykyisen 110 kilovoltin voimajohdon länsipuolelle (reittiosuus E). 110 kilovoltin voimajohdot sijoittuvat samaan uuteen maastokäytävään 400 kilovoltin voimajohtojen kanssa Hanhikiven ja Hurnasperän välillä (reittiosuus A) sekä omaan uuteen maastokäytävään Hurnasperän ja Keskikylän välisellä alueella (reittiosuus B).

Keskikylän ja Jylkän välillä tarkastellaan kahta eri vaihtoehtoa eli uusien johtojen sijoittumista joko nykyisten voimajohtojen itäpuolelle (reittiosuus FI) tai länsipuolelle (reittiosuus FE). Vaihtoehtoisille voimajohtoreiteille sisältyvillä johtosuuksilla G ja H uusi 110 kilovoltin kahden virtapiirin voimajohto sijoittuu uuteen maastokäytävään.

Pyhäjoen Keskikylän ja Kalajoen Jylkän välisellä johtoreittiosuudella on kaksi tarkastelualueetta, joilla voimajohdon sijoittamiselle etsitään ympäristötekijöiden kannalta parasta ratkaisua YVA-menettelyn tuottaman tiedon pohjalta. Tarkastelualueita ovat Talusperän alue Merijärven ja Pyhäjoen kuntien rajalla sekä Marjanevan turvetuotantoalue Kalajoella.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen vaikutusalueella ja pyysi kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten ja tahojen lausunnot.

Vireilläolosta ilmoitettiin sanomalehdissä Kaleva, Raahen Seutu, Pyhäjoki-seutu, Kalajokiseutu, Raahelainen ja Pyhäjoen kuulumiset. Kuulemiseen varattu aika päättyi 17.11.2015. Arviointiohjelma oli nähtävillä 17.9.- 17.11.2015 Kalajoen, Merijärven, Pyhäjoen ja Raahen kaupungin/kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa, Raahen kaupungin teknisessä palvelukeskuksessa, Vihannin kirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), myös sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/hanhikivenvoimajohtoyva

Yhteysviranomaisen pyysi arviointiohjelmasta lausunnot seuraavilta tahoilta:

- Ilveskorven riistamiehet ry
- Jokilaaksojen pelastuslaitos
- Kalajoen-Alavieskan Riistanhoitoyhdistys
- Kalajoen kaupunginhallitus
- Kalajoen kaupungin ympäristötoimi
- Kalajoen kaupunki, ympäristöterveydenhuolto
- Kalajoen luonnonsuojeluyhdistys ry
- Kalajoen metsästisyhdistys ry
- Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
- Lampinsaaren kyläyhdistys
- Liikennevirasto
- Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi
- Lumimetsän Metsästisyhdistys ry
- Luonnonvarakeskus Luke
- Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry
- Merijärven kotiseutuyhdistys
- Merijärven kunnanhallitus

Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
 Museovirasto
 Oulaisten riistanhoitoyhdistys ry
 Oulun yliopisto
 Parhalahden kyläyhdistys ry
 Parhalahden metsästäjät ry
 Pohjois-Pohjanmaan liitto
 Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
 Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry
 Pohjois-Pohjanmaan museo
 Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
 Pro Hanhikivi ry
 Pyhäjoen kotiseutuyhdistys
 Pyhäjoen kunnanhallitus
 Pyhäjoen Metsästysseura Tarmo
 Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys
 Raahan alueen lintuharrastajat Surnia ry
 Raahan kaupunginhallitus
 Raahan kaupungin ympäristötoimi
 Raahan Seudun Riistanhoitoyhdistys ry
 Ristonahon Erämiehet
 Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut, Oulu
 Suomen riistakeskus, Oulu
 Vihannin Eränkävijät
 Vihannin kotiseutuyhdistys ry

Näiden lisäksi muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä hankkeesta. Saadut lausunnot ja mielipiteet ovat liitteessä 2.

Seurantaryhmä kokoontui ympäristövaikutusten arviointiohjelman käsittelyä varten ensimmäisen kerran 17.8.2015.

Asiaa koskien pidettiin yleisötilaisuudet 23.9. Vihannin Ukonkantissa (Kirkkotie 16, 86400 Vihanti) sekä 24.9. Pyhäjoen lukion Pauhasalissa (Koulutie 8, 86100 Pyhäjoki). Vihannin yleisötilaisuudessa oli 45 osallistujaa ja Pyhäjoen yleisötilaisuudessa 52 osallistujaa.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelta ylitarkastajat Tuukka Pahtamaa, Heikki Kovalainen ja Anne Laine, monimuotoisuusasiantuntija Marja-Liisa Seväkivi, ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen, arkkitehti

Hilkka Lempiäinen, insinööri Ari Selin sekä liikenne- ja infrastruktuuri- vastuualueelta esisuunnittelu- ja ympäristövastaava Marjo Paavola.

Yleistä ja hankekuvaus

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaan kuuluukin esittää. Arviointiohjelmassa tuodaan hyvin esiin YVA-menettelyn kulku ja arviointimenettelyn osapuolet. Tiedot hankkeen tarkoituksesta, hankealueesta ja hankevastaavasta on esitetty. Tekniset tiedot on esitetty pääpiirteittäin. Tiedot tarkentuvat vaikutusten arvioinnin ja suunnittelun edetessä.

Arviointiohjelman kartat ja ilmakuvat ovat erityisen selkeitä ja niitä on riittävästi. Liitekarttojen kohdenumeroinneista olisi voinut olla yhtenäinen luettelo, mitä kohteet edustavat. Nyt lukija joutuu palaamaan kauas ohjelman teksteihin kohdetiedon löytääkseen. Karttaan merkitty kohteen nimi korjaa osin puutetta.

Arviointiohjelman kappaleessa ”Muut vaikutukset” luetellaan muina vaikutuksina ja arviointiselostuksessa esille tuotavina asioina mm. yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa, epävarmuustekijät, lieventävät toimenpiteet, toteuttamiskelpoisuuden arviointi ja vaikutusten seuranta. Arviointiselostuksessa nämä tulee käsitellä omina kappaleinaan.

Arviointiohjelmasta ei käy (riittävän yksityiskohtaisesti) ilmi miten tuleville johtokäytävän hakkuu- ja rakentamisalueille on tarkoitus kulkea, riittävätkö olemassa olevat yleiset ja metsäautotiet, vai onko tieverkostoa tarpeen parantaa. Mikäli tie- tai uraverkosta on tarpeen tehdä, on arvioitava vaikutukset ja kerrottava ne arviointiselostuksessa.

Hankkeen vaihtoehdot ja vaihtoehtojen vertailu

YVA-menettelyn keskeisiin ominaisuuksiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu. YVA-menettely on parhaimmillaan suunnittelun väline ja vaikutusten arviointi tarjoaa vaihtoehtotarkastelulle perustan. Vaikutusten arviointi tukee päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtojen ratkaisujen vaikutuksista. Parhaimmillaan lopputuloksena löytyy haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi optimaalisin vaihtoehto.

YVA-menettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n 2 kohdan mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin hankkeen toteuttamisvaihtoehdot, joista yhtenä on hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton. Arviointiohjelman mukaan nollavaihtoehtoa ei tarkastella tässä YVA-menettelyssä, koska ratkaisu ei ole mahdollinen kantaverkon toiminnan kannalta.

Yhteysviranomaisen toteaa voimajohdon linjausvaihtoehdoista seuraavaa.

Hanhikivi 1:lle on jo rakennettu yhdystie. Tie on syytä merkitä arviointiselostuksen karttoihin. YVA-menettelyssä Hanhikivenniemen voimajohdot on linjattu kulkemaan suoraviivaisesti voimalaitokselle johtavan tien eteläpuolelle selvästi siitä erilleen. Monissa palautteissa on tuotu esiin, että johtokäytävän voisi sijoittaa lähemmäksi ydinvoimalaitokselle rakennettua tietä. Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena selvittää mahdollisuutta linjata leveä johtokäytävä hieman pohjoisemmaksi lähemmäksi tietä tai jopa sen varteen. Tällöin sekä tie että johdot olisivat maankäytöllisesti enemmän yhdessä ja kauempana linjan eteläpuolen suojeluarvoista. Vaikutusanalyysissä on syytä ottaa huomioon johtokäytävän vaikutus alueen maankäyttöön ja lintujen lentoreitteihin. Vaikutustarkastelussa vaihtoehtoja on tarpeen arvioida ja valittavalle ratkaisulle tulee esittää perustelut. Yhteysviranomaisen toteaa, että linjausvaihtoehtojen perusteluihin on arviointiselostuksessa syytä kiinnittää korostunut huomio. Arviointiohjelman mukaisella johtokäytävällä on tarve arvioida vaikutukset Hanhikivenniemen tyville myönnetyille kallionlouhintaluvulle ja miten hankkeet ovat yhteensovitettävissä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo lausunnossaan esiin, että arviointiohjelmassa esitetty 110 kV reitti on osin erilainen kuin 1. vaihemaakuntakaavassa esitetty ohjeellinen linjaus välillä Pyhäjoen Keskikylä - Kalajoen Jylkkä. Liitto toteaa, että suunniteltu voimajohto sijoittuu kuitenkin olemassa olevien ja uudistettavien pääsähköjohtojen rinnalle, mikä on lähtökohtaisesti hyvä ratkaisu myös alueidenkäytön näkökulmasta.

Merijärven kunnan mukaan nykyisen johtoalueen laajentaminen Talusperällä on hankalaa voimajohdon läheisyydessä sijaitsevien asuinrakennusten ja tilakeskuksen takia. Kunta esittää uuden johtokäytävän rakentamista länsipuolelle riittävän kauas niin, että se aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa olemassa olevalle asutukselle ja maankäytölle. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arviointi toimii parhaana suunnittelun välineenä, jolloin parasta on selvittää mahdollisuus linjata johtokäytävä Taluskylän kohdalla vähiten haittaa tuottavalla tavalla. Asutuksen kannalta hankalissa kohdissa vaikutusten arvioinnin kannalta yhtenä vaihtoehtona on perusteltua arvioida myös yhteispylväsratkaisun mahdollisuus.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Voimajohtohankkeen taustalla on Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen rakentaminen Fennovoima Oy:n toimesta Pohjois-Pohjanmaan Pyhäjoelle. Hanhikiven ydinvoimalaitos on liitettävä muuhun voimajärjestelmään siten, että liityntä mah-

dollistaa ydinvoimalaitoksen turvallisen toiminnan ja että laitos pystyy syöttämään tuottamansa sähköenergian verkkoon suunnitellulla tavalla kaikissa tilanteissa.

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin lähialueen kaivostoiminta, turvetoiminta ja maa- ja kiviainesten otto. Lisäksi Fingrid Oyj:n suunnitteleminen voimajohtojen läheisyydessä on useita vireillä olevia tuulivoimahankkeita, joiden liittymisjohdot saattavat tulevaisuudessa sijoittua nyt suunniteltavien voimajohtojen rinnalle. Seudun tuulivoimahankkeet on listattu ja esitelty kartalla. Yhteysviranomaisen toteaa, että mahdolliset yhteisvaikutukset esim. maankäyttöön on tärkeää arvioida. Voimajohtojen läheisyydessä olevien hankkeiden YVA- ja kaavoitustilanne etenee koko ajan, joten selostusvaiheessa tulee hanketilanne päivittää.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset: sähkömarkkinalain mukainen hankelupa, voimajohtoa koskevat tutkimus- ja lunastusluvut ja lunastusmenettely sekä lentoestelupa. Lisäksi mainitaan muinaisjäännöksen kajoamislupa, luonnonsuojelulain mukainen poikkeuslupa ja Natura-arviointi. Arviointiohjelman mukaan kantaverkon voimajohtopylväiden rakentaminen ei edellytä maakäyttö- ja rakennuslain ja -asetuksen mukaisia lupia eikä erillistä tien ylitys- tai alituslupaa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeessa voidaan tarvita erikoiskuljetuslupaa. Lisäksi voimajohdon suunnittelussa maanteihin nähden on noudatettava Liikenneviraston ohjetta Sähkö- ja telejohdot ja maantiet (15/2014), jossa on esitetty mm. maantien ylittävän ilmajohdon tieluokka- ja jännitekohtaiset vähimmäiskorkeudet tien pinnasta. Ohjeessa on myös maininta samassa maastokäytävässä maantien kanssa kulkevan voimajohdon ja maantien välisen puuston poistamisesta.

Vaikutusalueen rajaus

Voimajohtoreitin ympäristövaikutusten tarkasteltavaan alueeseen mainitaan kuuluvan johtoalueen lisäksi alueet, joiden olosuhteita voimajohtorakenteet voivat muuttaa sekä alueet, joille esimerkiksi maisemaan, ihmisiin ja elinkeinoihin kohdentuvat vaikutukset voivat ulottua. Arviointityön perusteella varsinainen vaikutusalue voi rajautua tarkasteltavaa aluetta suppeammaksi alueeksi.

Tarkasteltavan alueen leveys vaihtelee arviointiohjelman mukaan voimajohdon keskilinjasta mitattuna noin 100 metristä (metsäalueet) jopa useaan kilometriin (avoimet peltoaukeat ja vesistöjen ylitykset) voimajohtojen molemmin puolin. Useimmat vaikutukset ovat suoraa, jolloin tarkasteltava alue ulotetaan noin 100

metrin etäisyydelle uudesta voimajohdosta. Tällaisia osa-alueita ovat muun muassa vaikutukset arvokkaiden luontokohteiden osalta. Linnustoa ja yhtenäisiä metsäalueita tarkastellaan tarvittaessa laajemmalla alueella keskittyen merkittäviin linnuston levähdys- ja pesimäalueisiin sekä yhtenäisiin metsäalueisiin. Maankäyttöä tarkastellaan noin 300 metrin etäisyydellä voimajohdosta. Maisema- ja kulttuurivaikutuksia arvioidaan maisema- ja kulttuurialueiden muodostamina kokonaisuuksina sekä lähi- että kaukomaisemassa.

Yhteysviranomainen toteaa, että eri vaikutustyyppien erilaisesta ilmenemisestä huolimatta on havainnoitava riittävällä tavalla koko aluetta, jolle vaikutuksia aiheutuu. Esimerkiksi maisemavaikutukset on syytä esittää koko siltä alueelta, jossa voimajohdot tulisivat näkymään.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Johtoreitin todetaan sijoittuvan voimassa olevien Hanhikiven ydinvoimalaitosalueen osayleiskaavan ja Pyhäkosken osayleiskaavan alueille. Johto sivuaa Parhalahden tuulivoimapuiston itäisen osa-alueen osayleiskaava-alueita. Hanhikiven alueella on myös voimassa olevia Hanhikiven ydinvoimalaitosalueen asemakaavoja.

Tarkasteltavien voimajohtoreittien mainitaan sijoittuvan neljän kunnan alueelle ja pääasiassa metsätalousalueille, joille sijoittuu vain vähän haja-asutusta. Paikoin voimajohtoreitit sijaitsevat myös maatalousalueilla, joilla haja-asutusta on jonkin verran enemmän. Voimajohtoreittien läheisyyteen sijoittuu joitain kyliä, pienkyliä ja yksi taajama.

100 metrin säteellä voimajohdoista sijaitsee arviointiohjelman mukaan yhteensä viisi asuinrakennusta sekä muutamia pihapiirien ulkorakennuksia, joiden käyttötarkoitus aiotaan tarkistaa selostusvaiheessa. Lähin asuinrakennus sijaitsee Talusperällä noin 50 metrin etäisyydellä 110 kilovoltin voimajohdon reitti-vaihtoehdosta FE. Talusperän alue on tunnistettu tarkastelualueena, jolla uuden voimajohdon sijoittamiselle etsitään ympäristöllisesti parasta ratkaisua YVA-menettelyn aikana. Yhtään lomarakennusta ei sijoitu 100 metrin vyöhykkeelle voimajohdoista.

Vaikutusten arvioinnissa aiotaan käyttää voimassa ja vireillä olevia maankäytön suunnitelmia sekä niihin liittyviä ympäristöselvityksiä, valo- ja ilmakuvia, havainnekuvia maiseman muutoksesta, sähkö- ja magneettikentälaskelmia, karttataustakasteluja sekä YVA-ohjelmasta saatua palautetta. Lisäksi haastatellaan paikallisia maankäytön suunnittelijoita.

Arviointiselostuksessa hankkeen soveltuvuutta sekä vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön tullaan arvioimaan laajempaan kokonaisuutena.

Vaikutuksissa arvioidaan uuden voimajohdon soveltuvuutta nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja infrastruktuuriin sekä alueen nykyiseen ja suunniteltuun maankäyttöön. Lisäksi arvioidaan vaikutusta mahdollisesti muihin vireillä oleviin maankäyttösuunnitelmiin.

Paikallisen ja kunnallisen tarkastelutason lisäksi aiotaan tarkastella hankkeen yhdyskuntarakenteen ja maankäytön vaikutuksia maakunnallisten ja valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden toteutumisen kannalta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa on selostettu varsinaisella suunnittelualueella voimassa olevat yleiskaavat ja -asemakaavat sekä vireillä ja voimassa olevat maakuntakaavat. Ympäristöministeriö on päätöksellään 23.11.2015 vahvistanut pääosin Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan. Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava on ollut luonnoksena nähtävillä 25.3. - 30.4.2015. Kaavassa on käsitelty muun muassa maaseudun asutusrakennetta, kulttuuriympäristöjä sekä virkistys- ja matkailualueita. Arviointiselostusvaiheessa on otettava huomioon myös 2. vaihemaakuntakaavan merkinnät ja määräykset.

Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja virkistyskäyttö

Suunnitellun 400 kilovoltin voimajohtoreitin läheisyyteen johto-osuudella E sijoittuu yksi taajama, Lampinsaari, jonne etäisyyttä on noin 150 metriä. Parhalahden taajama sijoittuu noin 1,5 kilometrin etäisyydelle ja Pyhäjoen keskustajaama noin 5 kilometrin etäisyydelle johto-osuudesta A. Lähimmät kyläalueet ovat Hurnasperä (kilometri johto-osuudesta C), Lumimetsä (1,5 kilometriä johto-osuudesta E) ja Myllyperä-Perukka (kaksi kilometriä johto-osuudesta E).

Suunnitellun 110 kilovoltin voimajohtoreitin läheisyyteen ei sijoitu yhtään taajamaa. Lähin on edellä mainittu Parhalahti (1,5 kilometriä johto-osuudesta B). Lähimmät kyläalueet ovat Saukonperä (johtoreitillä, johto-osuuksilla FE ja FI), Pyhäkoski (800 metriä johto-osuuksista FE ja G), Hurnasperä (kilometri johto-osuudesta B) ja Jylkkä (kaksi kilometriä johto-osuuksista FE ja FI).

400 kilovoltin voimajohdon läheisyyteen sijoittuvat Pyhäjoella Hietalahden uimaranta, Palosaaren kota sekä Raahessa Kiviharjun kota ja laavu.

110 kilovoltin voimajohtoreitti risteää nykyisten voimajohtojen rinnalla Pyhäjoen kohdalla Pyhäjoen-Oulaisten välisen pyöräilyreitillä kanssa. Voimajohdon läheisyyteen sijoittuu myös Ristivuoren vapaa-aika- ja liikuntakeskus hiihtolatuineen ja palveluineen sekä Mustoslähteen kota.

Johtoreittien alueita voidaan arviointiohjelman mukaan käyttää jokamiehen oikeuksien ulkoiluun, marjastukseen ja sienestykseen. Metsästyksen todetaan olevan merkittävä virkistyskäyttömuoto alueella. Suunnitellulla 400 kilovoltin voimajohtoreitillä (johto-osuudella D) sijaitsee Metsähallituksen ylläpitämä Palosaaren mallitila, joka on kansainvälisesti arvostettu ja valtakunnallisesti merkittävä riistatalouden koulutus- ja mallialue.

Asuinviihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia voi arviointiohjelman mukaan syntyä muun muassa turvallisuuden tunteen heikentymisestä, terveysvaikutuksiin liittyvistä peloista tai maiseman muutoksen johdosta.

Erityistä huomiota aiotaan kiinnittää voimajohtoreitin lähelle sijoittuviin niin sanottuihin erityisen herkkiin kohteisiin (esimerkiksi koulut, päiväkodit ja hoitolaitokset).

Voimajohtohankkeen ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia tullaan arvioimaan asiantuntija-arviona käytettävissä oleviin lähtötietoihin sekä arviointiprosessin aikana kerättyihin tietoihin perustuen. Arvioinnin lähtötietoina käytetään tietoja vaikutusalueen asutuksesta, vapaa-ajan asutuksesta, elinkeinoista, maankäytöstä, mahdollisista häiriintyvistä kohteista ja palveluista. Lisäksi arvioinnissa otetaan huomioon hankealueen asukkaiden ja muiden toimijoiden esittämät mielipiteet voimajohtohankkeesta YVA-ohjelman nähtävillä olon yhteydessä ja yleisötilaisuuksissa. Palautetta kerätään myös karttapalautejärjestelmällä.

Arvioinnissa aiotaan hyödyntää Fingridin ja muiden toimijoiden kokemuksia ja tutkimuksia, jotka liittyvät voimajohtohankkeiden vaikutuksiin. Lisäksi otetaan huomioon sosiaalisten vaikutusten arvioinnista laadittuja oppaita ja kirjallisuutta.

Merijärven kunta huomauttaa lausunnossaan, että Ristivuoren ulkoilualueen kohdalla itäinen vaihtoehto sijoittuisi uuden vastarakennetun latupohjan päälle ja vaikeuttaisi merkittävästi latuverkoston käyttöä.

Luonnonvarakeskus ja Metsähallitus huomauttavat lausunnoissaan, että johto-osuudella D sijaitsee Metsähallituksen ylläpitämä Palosaaren riistanhoidon koulutus- ja mallitila. Arviointiohjelman nähtävillä olon aikana Fingridin ja Metsähallituksen neuvotteluissa on päädytty esittämään Palosaaren eteläpuolinen linjausvaihtoehto, joka olisi mukana vaihtoehtotarkastelussa. Uudella linjausvaihtoehdolla kierrettäisiin arvokkaimmiksi tunnistetut kanalintujen soidinpaikat ja elinympäristöt. Yhteysviranomaisen pitää menettelyä hyvänä. Arviointiselostuksessa on perusteltua arvioida kummankin reittivaihtoehdon ympäristövaikutukset ja haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuudet päätöksenteon pohjaksi.

Melu

Voimajohdon rakentamisvaiheessa lyhytaikaista melua todetaan aiheutuvan työkoneista ja työmaaliikenteestä. Lisäksi melua aiheuttavat johtimien liittämässä tarvittavat räjäytettävät liitokset.

Arviointiohjelmassa todetaan, että johtimien tai eristimien pinnalla ilmenevät koronapurkaukset kuuluvat sirisevänä äänenä. Koronan aiheuttama ääni ei ylitä melun ohjearvoja, mutta ääni voidaan kokea voimajohdon välittömässä läheisyydessä häiritsevä.

Voimajohtorakenteista voi arviointiohjelman mukaan aiheutua myös muuta kuin koronaääntä. Ääniä voi syntyä esimerkiksi tuulen ravistellessa johdon eri osia, kuten teräspylviä, johtimia, orsia, haruksia, huomiopalloja tai eristimiä. Voimajohtorakenteista aiheutuvan melun ehkäisyyn aiotaan kiinnittää huomiota rakennesuunnittelussa.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa voimajohtojen meluvaikutuksia tullaan tarkastelemaan aiempien mittaus- ja tutkimustietojen perusteella. Vaikutuksia verrataan valtioneuvoston päätöksen mukaisiin yleisiin melutason ohjearvoihin (VNp 993/1992). Asumisviihtyvyyden lisäksi melutarkastelussa otetaan huomioon myös virkistyskäyttöarvot.

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa meluun kohdistuvien vaikutusten arvioinnista.

Liikenne

Arviointiohjelman mukaan liikennevaikutusten arviointi käsittää hankkeen rakentamisen, käytön ja käytöstä poistamisen aiheuttamien liikennemäärien sekä näiden liikenneturvallisuuteen ja liikenteen toimivuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnin erityisesti erikoiskuljetusten kannalta.

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmalla pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. Arviointia tulee täsmentää siten, että selvitetään myös tieverkon soveltuvuutta rakentamisaikaiselle liikenteelle.

Suunnitellut voimajohdot ylittävät useita maanteitä. Voimajohdon rakentamisessa maanteiden yli on huomioitava Liikenneviraston ohje "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" (Liikenneviraston ohjeita 15/2014). Pääsääntöisesti pääteillä (valta- ja kantatiet) sekä muilla vilkasliikenteisillä teillä ilmajohtojen sijoitusperiaatteisiin vaikuttavat näiden teiden parantamistarpeet ja törmäysturvallisuus, vähäliikenteisillä teillä taas korostuvat enemmän kunnossapitoluonteiset työt. Ohjeen mukaan mm. riittävä vapaa alikulkukorkeus tien kohdalla on turvattava maanteitä ylitettäessä. Lisäksi pylväiden riittävästä etäisyyksistä maanteiden

kohdalla on huolehdittava. Mikäli ylittävä maantie kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon, tulee tämä huomioida pylväiden sijoittelussa.

Lisäksi tulee huomioida, että tiettyihin tiealuetta tai maantien suoja-alueita koskeviin toimenpiteisiin tai rakenteisiin vaaditaan ELY-keskuksesta haettava lupa. Lupaa vaativat mm. erikoiskuljetukset, työskentely tiealueella, maantiehen liittyvän yksityistieliittymän rakentaminen ja parantaminen sekä rakennelman tai laitteen pystyttäminen maantien suoja-alueelle. Kaapelin, putken tai muun vastaavan rakenteen sijoittaminen tiealueelle taas edellyttää ELY-keskuksen kanssa tehtävää sopimusta.

Tutka- ja viestiyhteydet

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten yhteydessä mainitaan, että vaikutusarvioinnissa käsitellään tarvittavassa laajuudessa TV- ja radiohäiriöitä voimajohton tuntumassa.

Yhteysviranomaisella ei ole tähän huomautettavaa.

Elinkeinot

Voimajohtohankkeiden vaikutukset elinkeinotoimintaan todetaan kohdistuvan yleensä maa- ja metsätalouteen ja esimerkiksi pylvääät ja harukset aiheuttavat haittaa maatalouskoneilla liikuttaessa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutuksia elinkeinoihin olisi hyvä arvioida omana lukunaan. Arvioinnissa tulee huomioida mm. voimajohtoalueen vaatima metsä/peltoala hehtaareina ja kilometreinä.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Suunnitellut johtoreitit sijoittuvat suuren osan matkaa sulkeutuneeseen metsämaastoon. Hanhikiven niemeltä Raahen Lumimetsään suuntautuvan 400 kilovoltin voimajohtoreitin alueella on myös laajoja ojitettuja suoalueita ja Pyhäjoen Hurnasperältä Keskikylän kautta Kalajoen Jylkkään suuntautuvan 110 kilovoltin voimajohtoreitin varrella on soisia metsiä.

Arviointiohjelman mukaan pinta-alaltaan pienehköjä avoimia viljelymaisemia sijoittuu voimajohtoreiteille satunnaisesti. Voimajohtoreitit ylittävät muutamia jokia, joista suurin on Pyhäjoki.

Lähtötietoina tullaan käyttämään selvityksiä muun muassa maisema-alueista, suojelun arvoisista alueista ja erityiskohteista. Hankkeen vaikutuksia maisemaan selvitetään tutkimalla maisema- ja kyläkuvan sietokykyä yleispiirteisen

maisema-analyysin perusteella. Analyysiä aiotaan täydentää maastokäynnein. Tärkeimmistä johtoreittien varrelle sijoittuvista maisemakohteista ja näkymäsuunnista laaditaan kirjallisten selvitysten tueksi maisema-analyysikartta sekä havainnekuvia.

Raahen kaupunki korostaa lausunnossaan voimajohdon maisemavaikutusten havainnollistamista havainnekuvien avulla voimajohtoreitin eri osuuksilla, etenkin Lampinsaaren kaivosyhdyskunnan kohdalla. Merijärven kunta katsoo, että etenkin Pyhäjoen ylityksen kohdalla itäinen vaihtoehto uusine maastokäytävien sijoittuiksi koskemattomalle peltoalueelle Pyhäkosken kulttuurimaisemassa.

Pohjois-Pohjanmaan museo huomauttaa lausunnossaan YVA-ohjelman otsikoinnista ja otsikkojen sisällöstä. Lukuun 5.2 MAISEMA on sisällytetty alaluku 5.2.2 Arvoalueet (valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt sekä maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaat maisema-alueet tai rakennetut kulttuuriympäristöt). Luvussa 5.3 KULTTUURIPERINTÖ on käsitelty ainoastaan muinaismuistoja. Rakennetun kulttuuriympäristön kohteet ja niistä muovautuneet maisemat kuuluvat museon mielestä kulttuuriperintö - otsikon alle.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa on esitetty maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet suunniteltujen voimajohtoreittien läheisyydessä. Esitetyn aineiston perusteella rakennetun kulttuuriympäristön osalta kriittisiä kohtia näyttävät olevan Raahen Lampinsaaren kaivosyhdyskunnan alue sekä Talusperän kulttuurimaisema Merijärvellä. Arviointiohjelmassa Talusperän alue on osoitettu tarkastelualueena, jolla uuden voimajohdon sijoittamiselle etsitään ympäristöllisesti parasta ratkaisua YVA-menettelyn tuottaman tiedon pohjalta. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tarkempaa tarkastelua vaatii myös valtakunnallisesti arvokkaan Lampinsaaren kaivosyhdyskunnan alue, jolla lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat noin 200 metrin etäisyydelle voimajohtolinjasta. Merijärven ja Kalajoen rajalla, Pyhäjoen ylityskohdassa on arviointiohjelmassa esitetty kaksi linjausvaihtoehtoa. Alue on maakunnallisesti arvokas Pyhäkosken maisema-alue. Alueella sijaitsee myös kaksi maakunnallisesti arvokasta rakennuskohdetta, Kestin luhti ja Kaunola. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan myös kyseinen alue vaatii tarkempaa tarkastelua. Arvioitaessa vaikutuksia arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin on otettava huomioon 2. vaihemaakuntakaavan viimeisimmät inventoinnit.

Kiinteät muinaisjännökset

Lähtötietojen perusteella suunniteltujen johtoreittien läheisyydessä, alle 100 metrin etäisyydellä, sijaitsee kaksi muinaisjännöstä. Hanhikivi sijoittuu Hanhikiven niemen kärkeen johto-osuudella Aa ja Kohtakankaan muinaisjännös sijoittuu Talusperän tarkastelualueelle johto-osuudella FE.

Arviointiohjelmassa esitetyt muinaisjännöstiedot perustuvat muinaisjännösrekisterin tietoihin. Johtoreittien alueelta aiotaan laatia tarkemman suunnittelun yhteydessä arkeologinen inventointi yhteistyössä museoviranomaisten kanssa. Inventoinnin tuloksia käytetään pylväspaikkojen sijoittelua suunniteltaessa. Käytävissä on myös Hanhikiven niemen ydinvoimalaitoshankkeen ja Ventusneva-Pyhänselkä -voimajohtohankkeen yhteydessä tehtyjen arkeologisten inventointien tiedot.

Vaikutusten arvioinnissa aiotaan selvittää suunniteltavan voimajohdon sijoittuminen suhteessa muinaismuistoihin sekä pohditaan mahdollisuuksia estää tai vähentää mahdollisesti syntyviä haitallisia vaikutuksia.

Museovirasto huomauttaa lausunnossaan, ettei muinaisjännöksiä ole tarkoitus selvittää ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä, vaan vasta sen jälkeen. Virasto kiinnittää huomiota, että kun muinaisjännökset ovat osa ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn kuuluvaa kulttuuriperinnön vaikutusten arviointia, jää epäselväksi, miten hankkeen vaikutus muinaisjännöksiin voidaan arvioida YVA-selostukseen, mikäli arkeologiset inventoinnit tehdään vasta YVA-menettelyn jälkeen. Museovirasto katsoo, että 400 kV voimajohdon osalta on tarpeen inventoida väli Hurnasperä - Lumimetsä, mutta 110 kV:n johdon kohdalla muinaisjännökset on pääosin inventoitu aiempien inventointien yhteydessä. Tämän johtokäytävän kohdalla tulee kuitenkin inventoida Museoviraston mukaan Pyhäjoen Pyhäkosken vaihtoehtoiset osuudet H 5-6 ja G 5-6 ja selvittää Kohtakankaan alue. Yhteysviranomaisen toteaa, että arkeologinen inventointi kuuluu osaksi YVA-menettelyä, jolloin päätöksenteon pohjaksi Museoviraston esittämät inventoinnit ovat tarpeen. Yhteysviranomaisen toteaa, että Museoviraston esittämät inventoinnit olisi parasta sisällyttää arviointiselostukseen. Mikäli inventointi ei ole mahdollista toivotussa aikataulussa, tulee se tehdä erikseen ja pyytää tarvittavat lausunnot heti kun inventoinnit on saatu tehdyksi, joka tapauksessa ennen kuin linjavaihtoehtoista tehdään lopullisia ratkaisuja.

Luonnon monimuotoisuus

Kasvillisuus ja luontotyypit

Huomattava osa voimajohtoreittien alueesta on arviointiohjelman mukaan suota tai suomuuntumia ja suoalueiden välissä on ojituksia ja hakkuita.

Johtoreiteille sijoittuu arvokkaina luontokohteina muun muassa luonnontilaisen kaltaisia suoluontotyyppisiä, luhta-alueita, vanhan metsän kohteita ja virtavesikohteita.

Selvityksen maastotyöt on suoritettu 3.-9.8.2015, yhteensä työtunteja käytettiin maastossa 100. Maastonselvitykset on tehty vähintään 150 metriä (nykyinen voimajohto) tai noin 200 metriä leveältä vyöhykkeeltä (uuden maastokäytävän osuuksilla). Kansallisten lakien mukaisten luontotyyppien lisäksi arvokkaina luontokohteina on huomioitu mm. valtakunnallisesti silmälläpidettävät ja uhanalaiset luontotyypit, muut luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet ja kohteet, luonnonmuistomerkit, virkistyskäytön kannalta merkittävät alueet ja riistan elinympäristöt.

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että maankohoamisrannikon metsien kehityssarjoja edustavana kohteena Hanhikiven niemi on maakunnallisesti merkittävä. Rakentamisen todetaan aiheuttavan tämän äärimmäisen uhanalaiseksi arvioidun luontotyypin osittaista pirstoutumista.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää kattavasti johtolinjausten alueelle sijoittuvien arvokkaiden luontokohteiden monimuotoisuusarvot (esim. luontotyypit, lajisto, mukaan lukien mahdollinen uhanalainen tai muuten huomionarvoinen lajisto) sekä tarkastella, arvioida ja kuvata perusteellisesti hankkeen vaikutukset johtoreittilinjausten alueelle sijoittuviin arvokkaisiin luontokohteisiin (esim. kasvillisuus, uhanalaiset tai muuten huomionarvoiset luontotyypit, suokohteiden vesitalous ja vaikutukset kohteisiin liittyviin pohjavesivaikutteisiin luontotyyppisiin). Sanallisten kuvausten lisäksi tulee esittää kohdekohtaiset kartat arvokkaille luontokohteille sijoittuvista, suunnitelluista ylityskohdista ja toteutussuunnitelmista. Arvioinnin ohella tulee esittää myös toteutamisvaihtoehtoja kohteittain tai muita keinoja luontokohteille aiheutuvien heikentävien tai haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Selostuksen vaikutusarvioinneissa tulee hyödyntää uusimpia mahdollisia uhanalaistietoja, koska uusia havaintoja tallennetaan tietokantaan vuosittain.

Linnusto

Pesimälinnusto

Pesimälinnuston osalta alueen arvokkaimmat kohteet arvioidaan sijoittuvan rauhallisimmille metsäalueille sekä Hanhikiven niemen ympäristöön sijoittuville merenlahdille. Hanhikiven niemen alueelle sekä sen ympäristöön sijoittuu myös linnuston perusteella suojeltu Natura-alue, suojelualueita sekä lintuvesiensuojeluohjelman kohteita ja kansallisesti tärkeä lintualue eli FINIBA-alue.

Arviointiohjelman mukaan noin 50 metrin etäisyydelle voimajohtoreittiosuudesta A sijoittuu yksi suojellun petolinnun pesäpaikka. Pesäpaikkaa ympäröi

suojelualue, joka ulottuu lähimmillään 10 metriä johtoalueen reunasta. Yhteysviranomaisen toteaa, että ELY-keskus on päätöksellään 23.11.2011 määritellyt lajin säilymiselle tärkeän esiintymispaikan rajat. Päätöksen mukaan rajatun esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Päätöksessä ei määritellä rauhoitusmääräyksiä sallittuja tai kiellettyjä toimenpiteitä.

Arviointiohjelman mukaan voimajohtoreittiosuudelle D sijoittuu kaksi suojellun petolinnun pesäpaikkaa noin 2,1 ja 2,6 kilometrin etäisyydelle voimajohtoreitistä. Luonnontieteellisen keskusmuseon Sääksirekisterin tiedonannon mukaan voimajohtoreittien alueille tai ympäristöön ei sijoitu tiedossa olevia sääksen pesäpaikkoja.

Hanhikiven niemelle sijoittuvan voimajohtoaukean ja sen lähiympäristön pesimälinnusto on selvitetty kartoituslaskennan ohjeita noudattaen vuonna 2015. Kartoituslaskennat on toistettu kolme kertaa maastokauden aikana, touko-kesäkuun vaihteessa. Lisäksi yölaulajien esiintymistä alueella on selvitetty kesäkuussa yökuuntelulla. Pesimälinnustonselvityksen työmäärä oli yhteensä 8 maastotyöpäivää ja tutkittava alue kattoi Hanhikiven niemellä voimajohtoaukean lisäksi noin 200 metrin levyisen kaistaleen voimajohtoaukean molemmin puolin. Muilta osin voimajohtoreittien varrella ei ole suoritettu linnustoon liittyviä maastonselvityksiä, vaan alueen linnustoa sekä niiden elinympäristöjä on huomioitu voimajohtoreittien varrelle sijoittuvien muiden luontoselvitysten yhteydessä.

Muuttolinnusto

Arviointiohjelmassa todetaan suunniteltujen voimajohtojen sijoittuminen länsiosiltaan kansainvälisesti tärkeälle Pohjanlahden rannikkoaluetta seuraavalle lintujen päämuuttoreitille. Muuttoreitin painopistealueen mainitaan sijoittuvan Parhalahden alueella valtatie 8 ympäristöön sekä erityisesti sen länsipuolelle. Lisäksi Hanhikiven niemen ranta-alueille sekä sitä ympäröiville merenlahdille sijoittuu muuttolinnuston kannalta tärkeitä ruokailu- ja levähdysalueita.

Suunniteltu 400 kilovoltin voimajohtoyhteys sijoittuu itäosiltaan jossain määrin myös kurkien syysmuutonaikaiselle päämuuttoreitille. Hanhikiven niemen ulkopuolella voimajohtoreittien alueelle tai niiden välittömään läheisyyteen ei sijoitu muuttolinnuston kannalta tärkeitä ruokailu- ja levähdysalueita.

Hanhikiven niemellä tullaan arviointiohjelman mukaan toteuttamaan vuoden 2015 aikana mittavia linnustonselvityksiä valtakunnalliseen linnustonseurantaan tarkoitettuja havainnointiohjeita noudattaen sekä vakioituja laskentamenetelmiä soveltaen.

Arviointiohjelmassa todetaan linnustoselvitysten pääpainon olevan voimajohtoalueen ylittävien lintujen liikkeiden selvittäminen. Kevätmuuttokaudella lintujen lentoja on tarkkailtu maaliskuun vaihteesta toukokuun lopulle yhteensä 18 maastotyöpäivän ajan ja syysmuuttokaudella lintujen lentoja aiotaan tarkkailla elokuun alusta alkaen marraskuun alkupuolelle yhteensä 23 maastotyöpäivän ajan. Lisäksi lintujen pesimäkaudella lentoja on tarkkailtu 7 maastotyöpäivän ajan. Tarkkailupäivinä aiotaan laskea myös Parhalahden-Syöläinlahden ja Heinikarinlammen Natura-alueella sekä Takarannan suojelualueella ja Rovastinperukan alueella olevat linnut. Aineiston perusteella on tarkoitus arvioida, kuinka suuren törmäysriskin suunnitellut voimajohdot aiheuttavat linnustolle ja erityisesti niille lajeille, joiden perusteella läheinen Parhalahden-Syöläinlahden ja Heinikarinlammen alue on liitetty Natura 2000-ohjelman suojelualueverkostoon.

Yhteysviranomaisen toteaa, että linnustoon kohdistuvien vaikutusten arviointi painottuu arviointiohjelman mukaan Hanhikiven niemen ympäristöön, valtatie 8 länsipuolelle. Painotusta voi pitää perusteltuna, koska tällä alueella sijaitsevat muun muassa lintujen kansainvälisesti tärkeä muuttoreitti ja Parhalahden-Syöläinlahden ja Heinikarinlammen Natura-alue. Muuttaviin lintuihin kohdistuvaa törmäysriskiä tulee kuitenkin arvioida tämän lisäksi suunniteltujen johdinkäytävien muissakin osissa, muun muassa 400 kilovoltin johtolinjan itäpäässä, jossa johdinlinja sijoittuu kurkien käyttämään syysmuuttoreittiin nähden poikittain. Lisäksi törmäysriskiä tulee arvioida suunniteltujen johtoreittien muissa osissa, jotka sijaitsevat muuttolintujen säännöllisesti käyttämien levähdysalueiden läheisyydessä, kuten Parhalahden kylän peltoalueella. Vaikutusten arvioinnin tulee sisältää lajikohtaiset arviot törmäävien lintujen määrästä eri riskitasoilla ja törmäysten aiheuttaman kuolleisuuden vaikutuksista populaatioihin aluetasolla. Johtolinjan varrella tai sen välittömässä läheisyydessä on petolintujen tiedossa olevia esiintymispaikkoja ja voimajohtohankkeen vaikutukset näihin esiintymispaikkoihin tulee arvioida.

Luontodirektiivin liitteen IV a tarkoittamat lajit

Liito-orava

Selvityksen maastotyöt on suoritettu 20.-27.4.2014, yhteensä työtunteja käytettiin maastossa 120. Liito-oravan esiintyminen hankealueilla selvitettiin niin sanotulla papanakartoitusmenetelmällä. Ilmakuviin, viranomaisten tietokantatietoihin sekä aiempiin selvityksiin pohjautuen selvitettävältä maastovyöhykkeeltä ennakoitiin liito-oravalle soveltuvat metsäkuviot. Selostusvaiheessa aiotaan arvioida suunniteltavan voimajohdon vaikutusta liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin ja lajille tärkeisiin kulkuyhteyksiin.

Suunnitelluilla voimajohtoreiteillä huhtikuussa 2015 suoritettussa liito-oravainventoinnissa havaittiin neljä liito-oravan elinympäristöä, joista kolme sisälsi myös liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Liito-oravan mainitaan olevan EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittu laji, jonka yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain nojalla.

Lepakot

Hanhikiven niemen alueelle on tehty lepakkoselvitys vuonna 2012, jonka perusteella Hanhikiven niemen alueen lepakkokantaa voi arviointiohjelman mukaan pitää niukkana. Niemen alueelta ei löytynyt lepakoiden pesimäyhdyskuntia. Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että lepakot ovat Suomen luonnonsuojelulain (LSL 38 §) nojalla rauhoitettuja. Myös lepakot kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty.

Viitasammakko

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, mutta sitä ei ole luettu Suomessa uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien joukkoon. Arviointiohjelmassa todetaan, että luontoselvitysten maastotöiden aikana ei tehty havaintoja viitasammakon esiintymisestä alueella, mutta aiempia havaintoja viitasammakosta on mm. Heinikarin lammessa sekä Hanhikivenmaanpään avoluhdalla. Esiintymät eivät arviointiohjelman mukaan sijoitu voimajohtoreiteille.

Saukko

Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, minkä lisäksi se on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) viimeisimmässä uhanalaisuusluokituksessa. Saukon esiintyminen voimajohtoreittien kanssa risteävissä virtavesissä arvioidaan mahdolliseksi.

Suurpedot

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) luetelluista suurpedoista voimajohtoreittien alueella saattaa arviointiohjelman mukaan esiintyä aika ajoin karhuja, susia ja ilveksiä. Tuoreimmassa uhanalaisuusluokituksessa susi on arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN), karhu ja ilves vaarantuneiksi (VU). Etenkin ilveksen esiintymistä pidetään todennäköisenä, sillä lajin kanta Raahen seudun riistanhoitoyhdistyksen alueella on vahvistunut huomattavasti viime vuosina.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee tarkastella hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen vaikutuksia liikkuvien eläinlajien populaatioihin ja

suojelutasoon myös laajemmassa, alueellisessa mittakaavassa. Arviointiohjelman tietojen perusteella uudet ja levennettävät voimajohtoreitit tulevat muodostamaan pysyviä leviämisen- ja kulkuesteitä esimerkiksi liito-oravien elinympäristöjen välille. Arviointiselostuksessa tulee selvittää, tarkastella ja arvioida hankkeen vaikutukset liito-oravan populaatioihin ja suojelutasoon kokonaisuutena, laajemmassa, alueellisessa ja populaatiotason mittakaavassa yksittäisten elinympäristökohteiden ja paikallispopulaatioiden tarkastelun rinnalla. Toteuttamiskelpoisia mahdollisuuksia ja keinoja vaikutusten lieventämiseksi tulee myös tähän liittyen esittää sekä arvioida näiden vaikuttavuutta lajien suojelutilanteen kannalta.

Muu eläimistö

Johtoreittien alue on arviointiohjelman mukaan riistalajiston, erityisesti metsäkanalintujen ja hirven kannalta merkittävää. Johtoreittiosuus D sijoittuu Pyhäjokeen ja Raahessa sijaitsevalle Metsähallituksen Palosaaren riistatalouden koulutus- ja mallialueelle, jolle sijoittuu linnustollisia arvokohteita.

Voimajohtoreiteille sijoittuvista virtavesistä kalastollisesti arvokkaita ovat Pyhäjoki ja Liminkaoja. Arviointiohjelmassa mainitaan, että Pyhäjokeen istutetaan vuosittain merkittävä määrä pyyntikokoista taimenta ja kirjolohta. Liminkaojassa elää anadrominen harjuskanta, joka on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR). Liminkaojan harjuksen kutualueita ei ohjelman mukaan tunneta tarkasti, mutta todennäköisesti ne sijaitsevat Liminkaojan alaosilla.

Riistalajeista ja niiden elinympäristöistä tullaan hankkimaan tietoa haastattelemalla alueen metsästysseurojen sekä paikallisen riistanhoitoyhdistyksen edustajia. Alueella esiintyvistä eläimistöistä hankitaan tietoa myös Metsähallitukselta erityisesti Palosaaren riistatalouden koulutus- ja mallialueeseen liittyen sekä ympäristöhallinnon, Luonnontieteellisen keskusmuseon sekä Luonnonvarakeskuksen avoimista tietokannoista ja tarpeen mukaan hankealuetta lähimpien riistakolmioiden lumijälkilaskentojen tilastoista.

Luonnonvarakeskus kannattaa lausunnossaan arviointiohjelmassa esitettyä ajatusta, että tässä yhteydessä haastatellaan paikallisia riistanhoitoyhdistyksiä ja metsästysseuroja. Luonnonvarakeskus katsoo, että haastateltavien listalla olisi perusteltua nähdä myös kalastuksen osalta ne kalastus- tai osakaskunnat, joihin hankkeella on vaikutusta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kalastus keskittyy Liminkajoen alaosalle ja sen suualueelle, mutta latvajärvet ovat kyläläisten keskeisiä kalastuskohteita. Liminkajärvellä on jonkin verran virkistyskäyttöä kuten metsästystä ja kalastusta. Sinne on valmistunut kunnostussuunnitelma ja tarkoituksena on toteuttaa kunnostus lähivuosina.

Natura-alueet ja muut suojelualueet

Suunnitellun johtoreitin läheisyyteen sijoittuu kaksi Natura 2000 -aluetta: Pitkäsneva (FI1103402, SAC) lähimmillään noin 300 metrin etäisyydellä johto-osuudesta D sekä Parhalahti-Syölätinlahti ja Heinikarinlampi (FI1104201, SAC/SPA) lähimmillään noin 500 metrin etäisyydellä johto-osuudesta A.

Alle sadan metrin etäisyydellä suunnitellusta johtoreitistä sijaitsee kolme yksityisen maan suojelualuetta, joista kaksi Hanhikiven niemellä johto-osuuksilla Aa ja A sekä yksi johto-osuudella C. Johto-osuudet FE ja G ylittävät koskiensuojelulla suojellun Pyhäjoen uoman.

Lisäksi arviointiohjelmassa mainitaan, että Hanhikiven niemen alueella johtoreitille sijoittuu myös Hietakarinlahti-Takaranta -niminen valtakunnallisesti tärkeä lintualue (FINIBA).

Arviointiohjelman mukaan vuonna 2009 laadittu Natura-arviointi Parhalahti-Syölätinlahti ja Heinikarinlammen Natura-alueelle (FI1104201, SAC ja SPA) ajantasaistetaan voimajohtohankkeen vaikutusten osalta. Tarkoitus on arvioida aiheutuuko hankkeesta todennäköisesti merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-suojeluarvoille. Ohjelman mukaan sen lisäksi laaditaan Natura-arvioinnin tarvearviointi Pitkäsnevan Natura-alueeseen (FI1103402).

Parhalahti-Syölätinlahti ja Heinikarinlammen Natura-alue sijaitsee vajaa 2 km ydinvoimalaitoksen eteläpuolella. Alue on valtakunnallisesti arvokas lintuvesi ja kuuluu myös valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan.

17.12.2009 antamassaan Natura-lausunnossa, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus toi esiin mm. seuraavaa: "...arviointissa on päädytty oikeansuuntaiseen arvioon hankkeen suorista vaikutuksista Parhalahden-Syölätinlahden ja Heinikarinlammen Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin ja lajeihin. Mainitun Natura-alueen kyseisille luontotyypeille ja lajeille koituvia välittömiä, merkittävästi heikentäviä vaikutuksia ei hankkeesta vaikuttaisi syntyvän".

Voimajohdoista vuoden 2009 Natura-lausunnossaan ympäristökeskus toi esiin seuraavaa: "Voimalinjojen linnustolle aiheuttamista törmäysriskeistä arvioinnissa tehdyt päätelmät tuntuvat välittömiä vaikutuksia ajatellen oikeansuuntaisilta. Mikäli eri lajien uhanalaisuus ja nykyinen populaation koko otettaisiin tarkemmin arvioinnissa huomioon, voisivat vaikutukset olla pitemmällä aikavälillä joillakin lajeilla arvioitua merkittävämmät". Yhteysviranomaisen toteaa, että tähän näkökohtaan laadittavan Natura-arvioinnin ajantasaistuksen tulisi antaa vastaus.

Vuoden 2009 Natura-arvioinnissa analysoitiin voimajohtojen haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuutta linnustolle. Yhteysviranomaisen nostaa analyysistä esiin erityisesti seuraavat ratkaisut, joita on tarpeen analysoida arviointiselostuksessa: 1) johtoreitin pylväsrakenne sekä pylväiden sijoittelu, 2) ilmajojtojen havaittavuuden parantaminen, 3) puuston ohjaava vaikutus ja 4) rakentamistöiden ajoittaminen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kun otetaan huomioon voimajohdon etäisyys Pitkäsneva Natura-kohteeseen sekä se, että Pitkäsneva sisältyy Natura-verkostoon luontodirektiivin mukaisena kohteena, Natura-arvioinnin tarveharkinta on tässä vaiheessa riittävä.

Metsähallitus huomauttaa lausunnossaan, että Pitkäsnevan Natura-alueen yhteyteen sijoittuvat Pitkäsnevan suojelumetsät puuttuvat arviointiohjelmasta. Natura-alueen yhteyteen sijoittuvat Pitkäsnevan suojelumetsät ovat Metsähallituksen omalla päätöksellään vuosina 2011 ja 2014 perustamia ja ne on valittu suojeluun osana METSO-ohjelmaa. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee arvioida kattavasti hankkeen vaikutukset linjausten vaikutuspiiriin sijoittuviin suojelukohteisiin ja näiden suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin. Pitkäsnevan suojelumetsät on syytä merkitä kartalle ja arvioida hankkeen mahdolliset vaikutukset niihin. Kivinevan-Yhdeksänsuovannevan alueella on laadittu soiden ennallistamisen toimenpidesuunnitelma (Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalvelut 4.6.2015, MH 2860/2015). Arviointiohjelmassa esitettyjen tietojen mukaan 400 kV linjaus osalla D sijoittuu mainitulle laajennusalueelle. Myös Pitkäsniemen ympäristöön sijoittuu vastaava laajennusalue. Kyseiset alueet tulee huomioida vaikutusarvioinnissa ja esittää tarvittaessa keinoja haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Pitkäsniemen ympäristössä ja pohjavesialueella tulee selvittää ja arvioida voimajohdon pystyttämisen ja rakenteiden mahdollisia vaikutuksia kohteen pohjavesien virtauksiin sekä riskiä Natura-alueelle sijoittuvan lähteikön tilan heikkenemiseen, samoin kuin muihin alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin. On arvioitava johtokäytävän ja pylväspaikkojen vaikutukset ja pohdittava johtokäytävän sijoittamista eri vaikutukset huomioon ottaen haitattomimmalla tavalla.

Maa- ja kallioperä

Suunnitelluille voimajohtoreiteille todetaan sijoittuvan kaksi arvokasta kallioaluetta, Hanhikiven niemi (johto-osuudella Aa ja A) ja Kettukaaret-Mörönkalliot (johto-osuudella C) sekä yksi arvokas moreenimuodostuma Linnakangas-Hongikonkorvenkangas (johto-osuudella D).

Voimajohtohankkeen vaikutukset maa- ja kallioperään todetaan olevan tyypillisesti paikallisia ja riskit liittyvät lähinnä työkoneiden polttoaine- ja kemikaalivuotilanteisiin. Vaikutusten arvioinnin mainitaan painottuvan voimajohtoreiteillä sijaitseviin maa- ja kallioperän arvokohteisiin.

Yhteysviranomainen toteaa, että Pohjois-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaista kallioalueista valmistui julkaisu vuonna 2001: ”Luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Pohjois-Pohjanmaalla”, Suomen ympäristökeskuksen alueelliset ympäristöjulkaisut -sarja, nro 203. Kallioalueiden luonnon- ja maisemansuojelullinen arvo määritettiin kolmen pääkriteerin perusteella: 1) geologis-geomorfologiset, 2) biologis-ekologiset ja 3) maisemalliset tekijät. Raportissa tuodaan esiin, että geologis-geomorfologisin perustein annettu arvo kuvaa kallioalueen merkitystä luonnontieteen ja erikoisuuden kannalta ja tämä liittyy maa-aineslain 3 §:n mainintaan erikoisista luonnonesiintymistä. Merkittävyysarvo muodostuu edustavuudesta, esiintymisen yleisyydestä ja monipuolisuudesta.

Pohjois-Pohjanmaan maakunnasta inventoitiin 118 kallioaluetta, jotka luokiteltiin eri arvoluokkiin. Valtakunnallisesti arvokkaita kohteita on Pohjois-Pohjanmaalla 64. Sekä lukumäärältään että pinta-alaltaan näistä suurin osa sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan itäosaan Pudasjärvelle ja Kuusamoon. Pohjois-Pohjanmaan rannikolla kohteita on vain muutama, näistä kaksi puheena olevan voimajohtolinjan alueella.

Kallioinventoinnin perusteella Kettukaaret-Mörönkalliot kallioalueen arvoluokka on 4 (arvokas kallioalue) ja geologinen arvo on peräti 2 eli hyvin merkittävä. Voimassa olevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa kallioalue on osoitettu kohdemerkinnällä maisemakallioalue. Merkinnällä osoitetaan luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet.

Kallioinventoinnin valtakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi on merkitty myös Hanhikivenniemen kärki. Sen arvoluokka on 4 eli arvokas kallioalue ja geologinen arvo peräti 2 eli hyvin merkittävä. Kun tämä Hanhikiven arvokas kallioalue tuhoutuu huomattavalta osaltaan ydinvoimalaitosrakentamisessa, nousee Kettukaaret-Mörönkalliot alueen merkitys entisestään. Tätä olisi hyvä analysoida arviointiselostuksessa.

Voimassa olevassa Parhalahden tuulipuiston itäisen alueen osayleiskaavassa on otettu huomioon maakuntakaavan merkintä. Kallioalueet on esitetty inventoinnin perusteella kaavakartalle arvokkaana geologisena muodostumana alue-rajausmerkinnällä (ge). Kaavamääräyksen mukaan alueella sijaitsee maisemakallioalue. Alueelle toimenpiteitä suunniteltaessa on katsottava, ettei luonnonesiintymiä turmella eikä aiheuteta huomattavia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa.

Arviointiohjelmassa 2x400 kV johtokäytävä on linjattu kulkeman keskeltä Kettu-kaaret-Mörönkalliot itäisintä osa-aluetta. Yhteysviranomaisen toteaa, että valtakunnallisen kallioinventoinnin kohteet toimivat yleisenä arvioidikaattorina sen lisäksi, että kallioinventoinnin keskeisenä tarkoituksena on ohjata maa-ainesten ottoa niin, että arvokkaat kohteet säilyvät. Arvioinnissa on tarpeen analysoida voimajohtojen vaikutusten merkittävyyttä niille luonnonarvoille, jotka kallioinventoinnissa on tutkittu.

Happamat sulfaattimaat

Suunnitellulla johtoreiteillä happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on arviointiohjelman mukaan valtaosin hyvin pieni, mutta esimerkiksi johtoreitillä Merijärven ja Kalajoen rajan tuntumassa sijaitsevan Saukonperän alueella noin kilometrin matkalla happamia sulfaattimaita todetaan esiintyvän suurella todennäköisyydellä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että mm. Saukonojan valuma-alueen maanrakennus- ja kuivatustyöt ovat aiheuttaneet voimakasta happamuus- ja metallikuormitusta sekä Saukonojaan että Tähjänjokeen, joka kärsii Pyhäjoen sivuhaaroista eniten ko. ongelmista. Arviointiselostuksessa on kuvattava, miten happamilla sulfaattimailla massanvaihoissa tai kaivutöiden yhteydessä syntyvät massat käsitellään ja/tai läjitetään siten, etteivät ne aiheuta kuormitusta ympäristöön tai vesistöihin riskialueilla tai vähäisemmän riskin kohteilla, jolloin vasta töiden yhteydessä havaitaan happamia sulfaattimaita.

Pinta- ja pohjavedet

Merkittävimmät pintavesiuomat voimajohtoreiteillä ovat Liminkaoja, Pyhäjoki, Tähjänjoki ja Saukonoja sekä sen läheisyydessä Piehinginjoki. Suunnitelluille voimajohtoreiteille ei sijoitu järviä tai lampia.

Alle 100 metrin etäisyydellä suunnitelluista voimajohtoreitistä johto-osuudella D sijaitsee yksi pohjavesialue, Pitkäslähde, joka kuuluu luokkaan III (muu pohjavesialue). Pitkäslähteen 83 hehtaarin laajuinen pohjavesialue sijoittuu siten, että 0,07 hehtaaria pohjavesialueesta sijoittuu suunnitellun voimajohdon johtoalueelle. Varsinainen lähde sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä suunnitellusta voimajohdosta.

Pintavesiin kohdistuvia vaikutuksia tullaan arvioimaan käytettävissä olevien tietojen pohjalta niiltä osin kuin voimajohtoreitit ylittävät tai sivuavat vesistöjä tai arvokkaita pienvesiä. Pintavesivaikutusten perusteella arvioidaan vaikutukset kalastoon ja muihin vesielinympäristöjen lajeihin.

Arviointiohjelman mukaan voimajohdon rakentaminen ja pylväspaikat eivät normaalitilanteessa vaikuta pysyvästi pintavesien virtaukseen tai valuma-alueisiin. Rakentamisaikana ojja ja muita pieniä vesiuomia ylitetään työkoneilla ja tarvittaessa tehdään ojien vähäisiä siirtoja, mikäli pylväsrakenteet sitä edellyttävät. Rakentamisen päätyttyä varmistetaan, ettei veden virtaukselle aiheudu pysyvää haittaa ja avataan ojat tarvittaessa. Voimajohtopylväs sijoitetaan pintavesiuomaan tai vesistöön vain poikkeustapauksessa. Hankkeessa ei arviointiohjelman mukaan todennäköisesti ole tarvetta sijoittaa pylväitä vesistöön.

Pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia ja riskejä aiotaan arvioida käyttämällä käytettävissä olevia tietoja pohjavesialueiden sijoittumisesta suhteessa voimajohtoreitteihin. Paalutuksissa mahdollisesti käytettävien kreosoottipylväiden vaikutukset aiotaan ottaa arvioinnissa huomioon.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastualueen näkemyksen mukaan hankkeen arviointiselostuksessa tulisi selvittää myös vaikutusalueella käytössä olevat vedenottamot ja talousvesikaivot ja hankkeen vaikutukset niiden veden laatuun.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankealueen pintavesien vesienhoidon mukainen ekologinen tila on syytä esittää arviointiselostuksessa. Ajantasaisimmat tiedot löytyvät mm. ympäristöhallinnon verkkosivuilla olevasta vesikartasta. Oiva-tietokannasta löytyvät puolestaan perustelut luokitukselle, samoin merkittävimmät vesiin kohdistuvat ihmisperäiset paineet.

Virtavesien rantavyöhykkeillä tulee kiinnittää huomiota suojaavan kasvillisuuden riittävään säilyttämiseen sekä kaivutöistä mahdollisesti syntyvän kuormituksen välttämiseen. Huolto- ym. teiden rakentamisessa tulee pienvesien ylityksissä huomioida virtavesieliöstön vapaan liikkuvuuden turvaaminen kaikissa virtaamatilanteissa. Tähän liittyen arviointiselostuksen kartoilla olisi syytä esittää myös tiestö jako- tai sähköasemille, jotta asian huomioimista pystytään arvioimaan.

Pohjavesien osalta yhteysviranomaisen toteaa, että voimajohdon linjaus tulee toteuttaa siten, että kaivutyöt sijoittuvat Koninluunkankaan korkeimman kohdan eteläpuolelle.

Ilmastovaikutukset

Ilmastovaikutuksia on käsitelty kappaleessa ”Muut vaikutukset”. Vaikutukset metsien hiilinieluun aiotaan arvioida laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrä. Verkon kehittämisessä pyritään arviointiohjelman mukaan kustannustehokkaasti mahdollisimman pieniin energiahäviöihin ja siten energiatehokkuuden parantamiseen.

Yhteysviranomaisen pitää suunniteltua vaikutusten arviointia ilmaston osalta riittävänä, kun arvioinnissa otetaan huomioon rakentamisaikana aiheutuvat päästöt ja energiankulutus.

Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Arviointiohjelman kappaleessa ”Muut vaikutukset” todetaan, että YVA-menettelyssä tunnistetaan hankkeeseen liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit ja mahdolliset häiriötapaukset sekä arvioidaan niiden todennäköisyydet ja seuraukset. Riskitarkastelussa arvioidaan, miten häiriöiden vaikutukset minimoidaan ja esitetään korjaavat toimenpiteet.

Yhteysviranomaisella ei ole tähän huomautettavaa.

Voimajohtojen aiheuttamat sähkö- ja magneettikentät

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että epävarmuuden tunne voimajohdon mahdollisista terveysriskeistä voi aiheuttaa huolta voimajohdon läheisyydessä asuville ihmisille. Terveysriskeillä tarkoitetaan voimajohdon synnyttämien sähkö- ja magneettikenttien mahdollisia terveysvaikutuksia. Sähkövirta aiheuttaa voimajohdon tai laitteen läheisyyteen magneettikentän, jonka voimakkuus vaihtelee kuormitusvirran mukaan.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (STMA 294/2002) ionisoimattoman säteilyn väestölle aiheuttaman altistumisen rajoittamisesta tuli voimaan 1.5.2002. Asetuksen mukaan väestön altistuksen suositusarvo käyttötaajuisille (50 Hz) sähkökentille on 5 kV/m ja magneettikentille 100 μ T, kun altistuminen kestää merkittävän ajan. Suositusarvot merkittävän ajan kestävästä altistumisesta ovat Suomessa samat kuin Euroopan unionin neuvoston suosituksessa.

Kun altistuminen ”ei kestä merkittävää aikaa”, STM:n asetuksen mukaiset suositellut enimmäisarvot ovat sähkökentälle 15 kV/m ja magneettikentälle 500 μ T. Altistumisaika ei ole merkittävä esimerkiksi silloin, kun voimajohdon alla poimitaan marjoja tai suoritetaan maanviljely- ja metsänhoitotöitä.

Arviointiselostuksessa sähkö- ja magneettikenttiä tullaan kuvaamaan käyrädiagrammeihin. Diagrammeissa esitetään sähkö- ja magneettikenttien voimakkuus ja ulottuminen käyrinä nykytilanteessa ja tulevassa tilanteessa. Arviointiselostuksessa näitä keskimääräisillä sähkönsiirroilla tehtyjä laskelmia verrataan altistumiselle annettuihin suositusarvoihin.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue toteaa lausunnossaan, että yleisesti arviointiohjelmassa on tunnistettu

hankkeen merkittävimmät ihmisten terveyteen ja elinoloihin kohdistuvat vaikutukset. Vastuualue pitää tärkeänä, että arviointiselostuksessa käsitellään voimajohtojen aiheuttamien terveyshaittojen torjuntaa ja lieventämistä riittävästi. Vaikutusalueen kuntien terveydensuojeluviranomaisten tulisi olla mukana arviointimenettelyssä, sillä heillä on paikallista asiantuntemusta häiriintyvien kohteiden ja vaikutusalueen elinympäristön terveydellisistä oloista.

Yhteysviranomainen näkee, että sähkö- ja magneettikentät sekä niihin liittyvät sosiaaliset vaikutukset tulee esittää arviointiselostuksessa kansantajuisesti ja selkeästi. Tulee myös tehdä selkoa sijoittuuko linjan läheisyyteen kouluja, päiväkoteja tai lasten leikkikenttiä.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiohjelman kohdassa 6.10 ”Muut vaikutukset” todetaan, että suunnitellun voimajohdon ympäristövaikutukset aiotaan arvioida kokonaisuutena ottaen huomioon alueella jo nykyisin tapahtuva toiminta ja lisäksi suunnitellut toiminnot siinä laajuudessa, kun hankkeilla arvioidaan olevan yhteisvaikutuksia tämän hankkeen kanssa. Luontovaikutusten osalta aiotaan tarkastella lähialueiden muiden sähkönsiirtohankkeiden yhteisvaikutuksia erityisesti linnuston ja elinympäristöjen pirstoutumisen kannalta. Ihmisiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia aiotaan arvioida erityisesti maisemaan ja virkistysmahdollisuuksiin kohdistuvien vaikutusten osalta.

Yhteysviranomainen toteaa, että yhteisvaikutukset tulisi käsitellä arviointiselostuksessa omana osionaan.

Vaikutusten merkittävyys ja vaihtoehtojen vertailu

Vaikutuksen merkittävyys määritellään arviointiohjelman mukaan neljällä kategoriolla: ei vaikutuksia, lieviä vaikutuksia, kohtalaisia vaikutuksia ja merkittäviä vaikutuksia. Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa otetaan huomioon epävarmuustekijät ja vaikutusten lieventämismahdollisuudet.

Ympäristövaikutusten vertailusta aiotaan laatia yhteenveto sekä sanallisena että taulukkomuodossa. Vaikutusten arvioinnissa tullaan käyttämään IMPERIA-hankkeen arviointikriteerejä.

Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutusten merkittävyyden ja vaihtoehtojen vertailun havainnollisuuteen on syytä panostaa. YVA-menettely on parhaimmillaan suunnittelun väline ja voimajohtojen ja -pylväiden sijoittelu on muutettavissa ympäristövaikutusten arvioinnin edistymisen myötä ja näin on perusteltua tehdä, mikäli vaikutusten arviointi ja siitä saatu palaute antavat siihen aihetta. Imperia- tutkimushankkeen arviointikriteerit ovat käyttökelpoisia.

Arvioinnin epävarmuustekijät

Epävarmuustekijöitä on käsitelty kappaleessa "Muut vaikutukset". Käytössä oleviin ympäristötietoihin ja vaikutusten arviointiin todetaan liittyvän aina oletuksia ja yleistyksiä. Lisäksi käytettävissä olevat tekniset tiedot ovat vielä esisuunnitteluvaiheessa ja saatavilla olevien tai muodostettavien lähtötietojen tarkkuus vaihtelee. Myös hankkeen toteuttamiseen ja suunnitelmien etenemiseen liittyy epävarmuuksia. Arvioinnissa käytetyt ja tehdyt oletukset sekä epävarmuustekijöiden olemassaolo ja niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen aiotaan tuoda esille ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa käytetyt ja tehdyt oletukset sekä epävarmuustekijöiden olemassaolo ja niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen on tuotava esille ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Hankkeen elinkaari

Voimajohdon kunnossapitäminen sähköturvallisuusmääräysten mukaisena edellyttää johtorakenteen ja johtoalueen säännöllisiä tarkastuksia ja kunnossapitotöitä. Johtoalueella tehdään noin kahden vuoden välein huoltotarkastuksia. Johtoaukea pidetään avoimena raivaamalla se mekaanisesti joko koneellisesti tai miestyvoimin noin 5-8 vuoden välein.

Voimajohtojen reunavyöhykkeet käsitellään 10-25 vuoden välein sähköturvallisuuden ja kantaverkon käyttövarmuuden varmistamiseksi. Puuston kasvuvaiheesta riippuen puiden latvoja katkaistaan helikopterisahauksella tai ylipitkät puut kaadetaan avohakkuuna.

Kantaverkon voimajohdon tekninen käyttöikä on jopa 60-80 vuotta. Tämän jälkeen voimajohto mitä todennäköisimmin perusparannetaan, mikä edelleen pidentää johdon käyttöikää noin 20-30 vuotta.

Suuri osa purettavasta materiaalista on pylväistä ja johtimista syntyvää metallijätettä, joka voidaan arviointiohjelman mukaan kierrättää. Pylväsrakenteita purettaessa aiotaan poistaa myös maanalaiset betoniset perustuspilarit pihoilta ja pelloilta. Lisäksi työmaalla todetaan syntyvän kyllästettyä puujätettä, jonkin verran lasia ja posliinia sekä uuden voimajohdon rakentamisesta pakkausjätettä. Purkumateriaaleista voidaan metallin lisäksi kierrättää betoni ja lasi. Kyllästetyt puupylväät aiotaan hyödyntää energiaksi.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä arviointiohjelman mukaista jätteiden kierrätyssuunnitelmaa.

Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia

Arviointiohjelman kappaleessa ”Muut vaikutukset” mainitaan, että arviointiselostuksessa tuodaan esille toimenpiteet ja keinot haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja otetaan nämä huomioon merkittävyyden arvioinnissa.

YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusten arvioinnin tarkentuessa selviää, onko tarvetta ja jos niin millä tavalla muuttaa hanketta haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Mahdollisia keinoja ovat mm. johtimien huomiopallot, voimalapylväiden sijoittelu ja rakentamisen ajoittaminen. Liito-oravan liikkumista voidaan helpottaa matalilla metsäkaistaleilla.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

Arviointiohjelman kappaleen ”Muut vaikutukset” mukaan arviointityön aikana selvitetään, onko alueella kohteita, joihin kohdistuu merkittäviä vaikutuksia ja joiden tarkkailu edellyttäisi seurantaohjelmaehdotuksen laatimista. Jos vaikutusten seuranta katsotaan tarpeelliseksi, arviointiselostuksessa aiotaan esittää YVA-asetuksen mukaisesti ehdotus seurantaohjelman sisällöksi.

Yhteysviranomaisen toteaa seurantaohjelman tarpeelliseksi. Seurantaohjelman sisältö hahmottuu arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella. Ennalta arvioiden seurantatietoja tarvitaan erityisesti vaikutuksista ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä linnustoon.

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

Arviointiselostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.

Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto arviointiselostuksesta

Arviointiselostuksessa on oltava yhteenveto valtioneuvoston asetuksen (713/2006) 10 §:n nojalla. Yhteenveton tarkoituksena on auttaa hahmottamaan asiakokonaisuus ja löytää hankkeen arvioidut ympäristövaikutukset helpommin kuin ilman sitä olisi mahdollista.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus

Arviointiohjelman kappaleessa ”Muut vaikutukset” tuodaan esiin, että ympäristövaikutusten arvioinnista annetun asetuksen mukaan arviointiselostuksessa

on esitettävä selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta (YVAA 10 § kohta 6).

Vaikutusarvioinnin perusteella aiotaan laatia arvio hankkeen toteuttamiskelpoisuudesta, joka esitetään osana arviointiselostusta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-menettely on parhaimmillaan suunnittelun väline ja vaikutusten arviointi tarjoaa vaihtoehtotarkastelulle perustan. Vaikutusten arviointi tukee päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisien ratkaisujen vaikutuksista. Parhaimmillaan lopputuloksena löytyy haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi optimaalisin vaihtoehto.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta on hyvä tarkastella arviointiselostuksessa omana lukunaan. Yhteysviranomaisen tulee arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa ottamaan kantaa arvioinnin riittävyteen ja hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen. Arvioinnille on edellytyksenä, että selvityksistä ja hankkeen vaikutuksista on olemassa riittävät tiedot.

Yhteysviranomaisen lausunnon yhteenveto ja johtopäätökset

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaan kuuluukin esittää. Arviointiohjelman kartat ja ilmakuvat ovat erityisen selkeitä ja niitä on riittävästi.

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi (riittävän yksityiskohtaisesti) miten tuleville johtokäytävän hakkuu- ja rakentamisalueille on tarkoitus kulkea, riittävätkö olemassa olevat yleiset ja metsäautotiet, vai onko tieverkostoa tarpeen parantaa. Mikäli tie- tai uraverkostoa on tarpeen tehdä, on arvioitava vaikutukset ja kerrottava ne arviointiselostuksessa.

Hanhikivi 1:lle on jo rakennettu yhdystie, joka on syytä merkitä arviointiselostuksen karttoihin. YVA-menettelyssä Hanhikivenniemen voimajohdot on linjattu kulkemaan suoraviivaisesti voimalaitokselle johtavan tien eteläpuolelle selvästi siitä erilleen. Monissa palautteissa on tuotu esiin, että johtokäytävän voisi sijoittaa lähemmäksi ydinvoimalaitokselle rakennettua tietä. Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena selvittää mahdollisuutta linjata leveä johtokäytävä hieman pohjoisemmaksi lähemmäksi tietä tai jopa sen varteen. Tällöin sekä tie että johdot olisivat maankäytöllisesti enemmän yhdessä ja kauempana linjan eteläpuolen suojeluarvoista. Analyysissä on syytä ottaa huomioon johtokäytävän vaikutus alueen maankäyttöön ja lintujen lentoreitteihin. Vaikutustarkastelussa vaihtoehtoja on tarpeen arvioida ja valittavalle ratkaisulle tulee esittää perustelut. Linjausvaihtoehtojen perusteluihin on arviointiselostuksessa syytä kiinnittää korostunut huomio. Nykyisellä johtokäytävän kohdalla on tarve arvioida vaikutukset

Hanhikivenniemen tyvelle myönnetuille kallionlouhintaluville ja miten hankkeet ovat yhteensovitettavissa.

Arviointiohjelmassa on selostettu varsinaisella suunnittelualueella voimassa olevat yleiskaavat ja -asemakaavat sekä vireillä ja voimassa olevat maakunta-kaavat. Arviointiselostusvaiheessa on otettava huomioon myös 2. vaihemaakuntakaavan merkinnät ja määräykset.

Arviointiohjelman nähtävillä olon aikana Fingridin ja Metsähallituksen neuvotte- luissa on päädytty esittämään Palosaaren eteläpuoleinen linjausvaihtoehto, joka olisi mukana vaihtoehtotarkastelussa. Uudella linjausvaihtoehdolla kierret- täisiin arvokkaimmiksi tunnistetut kanalintujen soidinpaikat ja elinympäristöt. Yhteysviranomainen pitää menettelyä hyvänä.

Arviointiohjelma on pääosin riittävä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. Arvi- ointia tulee täsmentää siten, että selvitetään myös tieverkon soveltuvuutta ra- kentamisaikaiselle liikenteelle.

Esitetyn aineiston perusteella rakennetun kulttuuriympäristön osalta kriittisiä kohtia näyttävät olevan Raahan Lampinsaaren kaivosyhdyskunnan alue sekä Talusperän kulttuurimaisema Merijärvellä. Arviointiohjelmassa Talusperän alue on osoitettu tarkastelualueena, jolla uuden voimajohdon sijoittamiselle etsitään ympäristöllisesti parasta ratkaisua YVA-menettelyn tuottaman tiedon pohjalta. Tarkempaa tarkastelua vaatii myös valtakunnallisesti arvokkaan Lampinsaaren kaivosyhdyskunnan alue, jolla lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat noin 200 metrin etäisyydelle voimajohtolinjasta. Merijärven ja Kalajoen rajalla, Pyhäjoen ylityskohdassa on arviointiohjelmassa esitetty kaksi linjausvaihtoehtoa. Alue on maakunnallisesti arvokas Pyhänkosken maisema-alue. Alueella sijaitsee myös kaksi maakunnallisesti arvokasta rakennuskohdetta, Kestin luhti ja Kaunola. Myös kyseinen alue vaatii tarkempaa tarkastelua. Arvioitaessa vaikutuksia ar- vokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin on otettava huomioon 2. vaihemaakuntakaavan viimeisimmät inventoinnit.

Arkeologinen inventointi kuuluu osaksi YVA-menettelyä, jolloin päätöksenteon pohjaksi Museoviraston esittämät inventoinnit ovat tarpeen. Parasta olisi, että Museoviraston esittämät inventoinnit voidaan sisällyttää arviointiselostukseen. Mikäli inventointi ei ole mahdollista toivotussa aikataulussa, tulee se tehdä erik- seen ja pyytää tarvittavat lausunnot heti kun inventoinnit on saatu tehdyksi, joka tapauksessa ennen kuin linjavaihtoehtoista tehdään lopullisia ratkaisuja.

Arviointiselostuksessa tulee esittää kattavasti johtolinjausten alueelle sijoittu- vien arvokkaiden luontokohteiden monimuotoisuusarvot sekä tarkastella, arvi- oida ja kuvata perusteellisesti hankkeen vaikutukset johtoreittilinjausten alueelle

sijoittuviin arvokkaisiin luontokohteisiin. Sanallisten kuvausten lisäksi tulee esittää kohdekohtaiset kartat arvokkaille luontokohteille sijoittuvista, suunnitelluista ylityskohdista ja toteutussuunnitelmista. Arvioinnin ohella tulee esittää myös toteuttamisvaihtoehtoja kohteittain tai muita keinoja luontokohteille aiheutuvien heikentävien tai haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Selostuksen vaikutusarvioinneissa tulee hyödyntää uusimpia mahdollisia uhanalaistietoja, koska uusia havaintoja tallennetaan tietokantaan vuosittain.

Linnustoon kohdistuvien vaikutusten arviointi painottuu arviointiohjelman mukaan Hanhikiven niemen ympäristöön, valtatie 8 länsipuolelle. Painotusta voi pitää perusteltuna, koska tällä alueella sijaitsevat muun muassa lintujen kansainvälisesti tärkeä muuttoreitti ja Parhalahden-Syöläinlahden ja Heinikarintammen Natura-alue. Muuttaviin lintuihin kohdistuvaa törmäysriskiä tulee kuitenkin arvioida tämän lisäksi suunniteltujen johtokäytävien muissakin osissa, muun muassa 400 kilovoltin johtolinjan itäpäässä, jossa johtolinja sijoittuu kurkien käyttämään syysmuuttoreittiin nähden poikittain. Lisäksi törmäysriskiä tulee arvioida suunniteltujen johtoreittien muissa osissa, jotka sijaitsevat muuttolintujen säännöllisesti käyttämien levähdysalueiden läheisyydessä, kuten Parhalahden kylän peltoalueella. Vaikutusten arvioinnin tulee sisältää lajikohtaiset arviot törmäävien lintujen määrästä eri riskitasoilla ja törmäysten aiheuttaman kuolleisuuden vaikutuksista populaatioihin aluetasolla. Johtolinjan varrella tai sen välittömässä läheisyydessä on petolintujen tiedossa olevia esiintymispaikkoja ja voimajohtohankkeen vaikutukset näihin esiintymispaikkoihin tulee arvioida.

Arviointiselostuksessa tulee selvittää, tarkastella ja arvioida hankkeen vaikutukset liito-oravan populaatioihin ja suojelutasoon kokonaisuutena, laajemmassa, alueellisessa ja populaatiotason mittakaavassa yksittäisten elinympäristökohteiden ja paikallispopulaatioiden tarkastelun rinnalla.

Voimajohtoista vuoden 2009 Natura-lausunnon ympäristökeskus toi esiin seuraavaa: ”Voimalinjojen linnustolle aiheuttamista törmäysriskeistä arvioinnissa tehdyt päätelmät tuntuvat välittömiä vaikutuksia ajatellen oikeansuuntaisilta. Mikäli eri lajien uhanalaisuus ja nykyinen populaation koko otettaisiin tarkemmin arvioinnissa huomioon, voisivat vaikutukset olla pitemmällä aikavälillä joillakin lajeilla arvioitua merkittävämmät”. Yhteysviranomaisen toteaa, että tähän näkökohtaan laadittavan Natura-arvioinnin ajantasaistuksen tulisi antaa vastaus.

Vuoden 2009 Natura-arvioinnissa analysoitiin voimajohtojen haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuutta linnustolle. Yhteysviranomaisen nostaa analyysistä esiin erityisesti seuraavat ratkaisut, joita on tarpeen analysoida arvioin-

tiselostuksessa: 1) johtoreitin pylväsrakenne sekä pylväiden sijoittelu, 2) ilma-johtojen havaittavuuden parantaminen, 3) puuston ohjaava vaikutus ja 4) rakentamistöiden ajoittaminen.

Kun otetaan huomioon voimajohdon etäisyys Pitkäsneva Natura-kohteeseen sekä se, että Pitkäsneva sisältyy Natura-verkoston luontodirektiivin mukaisena kohteena, Natura-arvioinnin tarveharkinta on tässä vaiheessa riittävä.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida kattavasti hankkeen vaikutukset linjausten vaikutuspiiriin sijoittuviin suojelukohteisiin ja näiden suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin. Pitkäsnevaan liittyen arvioinnissa tulee huomioida myös kohteeseen liittyvät valtion maat, jotka ovat Metsähallituksen omalla Metso-päätöksellä siirtyneet Metsähallituksen luontopalveluiden hallintaan (luonnonsuojelutarkoituksiin) varsinaisen Natura-alueen laajennuskohteina. Myös Pitkäslähteen ympäristöön sijoittuu vastaava laajennusalue. Kyseiset alueet tulee huomioida vaikutusarvioinnissa ja esittää tarvittaessa keinoja haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Pitkäslähteen ympäristössä ja pohjavesialueella tulee selvittää ja arvioida voimajohdon pystyttämisen ja rakenteiden mahdollisia vaikutuksia kohteen pohjavesien virtauksiin sekä riskiä Natura-alueelle sijoittuvan lähteikön tilan heikkenemiseen, samoin kuin muihin alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin.

Valtakunnallisen kallioinventoinnin kohteet toimivat yleisenä arvoindikaattorina sen lisäksi, että kallioinventoinnin keskeisenä tarkoituksena on ohjata maa-ainesten ottoa niin, että arvokkaat kohteet säilyvät. Arvioinnissa on tarpeen analysoida voimajohtojen vaikutusten merkittävyyttä niille luonnonarvoille, jotka kallioinventoinnissa on tutkittu.

Arviointiselostuksessa on kuvattava, miten happamilla sulfaattimailla massanvaihdossa tai kaivutöiden yhteydessä syntyvät massat käsitellään ja/tai läjitetään siten, etteivät ne aiheuta kuormitusta ympäristöön tai vesistöihin riskialueilla tai vähäisemmän riskin kohteilla, jolloin vasta töiden yhteydessä havaitaan happamia sulfaattimaita.

Hankealueen pintavesien vesienhoidon mukainen ekologinen tila on syytä esittää arviointiselostuksessa. Virtavesien rantavyöhykkeillä tulee kiinnittää huomiota suojaavan kasvillisuuden riittävään säilyttämiseen sekä kaivutöistä mahdollisesti syntyvän kuormituksen välttämiseen. Huolto- ym. teiden rakentamisessa tulee pienvesien ylityksissä huomioida virtavesieliöstön vapaan liikkuvuuden turvaaminen kaikissa virtaamatilanteissa. Tähän liittyen arviointiselostuksen kartoilla olisi syytä esittää myös tiestö- tai sähköasemille, jotta asian huomioimista pystytään arvioimaan. Voimajohdon linjaus tulee toteuttaa siten, että kaivutyöt sijoittuvat Koninluunkankaan korkeimman kohdan eteläpuolelle.

Sähkö- ja magneettikentät sekä niihin liittyvät sosiaaliset vaikutukset tulee esittää arviointiselostuksessa kansantajuisesti ja selkeästi. Tulee myös tehdä selkoa sijoittuuko linjan läheisyyteen kouluja, päiväkoteja tai lasten leikkikenttiä.

Vaikutusten merkittävyyden ja vaihtoehtojen vertailun havainnollisuuteen on syytä panostaa. YVA-menettely on parhaimmillaan suunnittelun väline ja voimajohtojen ja -pylväiden sijoittelu on muutettavissa ympäristövaikutusten arvioinnin edistymisen myötä ja näin on perusteltua tehdä, mikäli vaikutusten arviointi ja siitä saatu palaute antavat siihen aihetta.

Vaikutusten arvioinnin tarkentuessa selviää, onko tarvetta ja jos niin millä tavalla muuttaa hanketta haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Mahdollisia keinoja ovat mm. johtimien huomiopallot, voimajohtopylväiden sijoittelu ja rakentamisen ajoittaminen. Liito-oravan liikkumista voidaan helpottaa matalilla metsäkaistaleilla.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Kopiot arviointiohjelmasta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteysviranomaisen on jo toimittanut hankevastaavalle. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä Kalajoen, Merijärven, Pyhäjoen ja Raahen kaupungin-/kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa, Raahen kaupungin teknisessä palvelukeskuksessa, Vihannin kirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), myös sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/hanhikivenvoimajohtoyva

SUORITEMAKSU

21 henkilötyöpäivää, maksu 12 000 euroa

Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy Valtioneuvoston asetukseen 1397/2014 ja sen 1.1.2015 voimaan tulleen liitteeseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Oikaisun hakeminen maksuun

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskukselta. Lausunnon liitteenä ovat ohjeet maksua koskevan oikaisuvaatimuksen tekemiseen.

YVA-päällikkö,
ylitarkastaja

Tuukka Pahtamaa

Ympäristöasiantuntija

Heli Kinnunen

LIITTEET

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Liite 2: Lausunnot ja mielipiteet

TIEDOKSI

Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi
Luonnonvarakeskus Luke
Merijärven kunnanhallitus
Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
Museovirasto
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry
Pohjois-Pohjanmaan museo
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
Pro Hanhikivi ry
Pyhäjoen kunnanhallitus
Raahen kaupungin hallitus
Raahen kaupungin ympäristötoimi
Suomen Ympäristökeskus
Mielipiteen esittäjät

Annettu postin kuljetettavaksi:

LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomainen

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua **Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta**.

Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle **kuuden (6) kuukauden kuluessa** lausunnon antamispäivästä, jolloin lausunnosta perittävä maksu on määrätty.

Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

- oikaisua vaativan nimi, kotikunta ja postiosoite
- lausunto, jonka maksua vaaditaan muutettavaksi, alkuperäisenä tai kopiona
- oikaisu, joka maksuun vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimuskirjelmä on oikaisua vaativan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos oikaisua vaativan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos oikaisuvaatimuksen laatija on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi, postiosoite ja kotikunta.

Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai valtuutetun asiamiehen välityksellä. Sen voi omalla vastuulla lähettää myös postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostina. Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen aukioloajan päättymistä.

Oikaisuvaatimuskirjelmän toimittamisesta telekopiona tai sähköpostina säädetään tarkemmin sähköisestä asiointista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003)

Yhteystiedot

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
 postiosoite PL 86, 90101 Oulu
 käyntiosoite Veteraanikatu 1, 90100 Oulu
 puhelin 0295 038 000
 telekopio 08 8162 869
 sähköposti kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi
 virka-aika 8.00 - 16.15

LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Lausuntoja ja mielipiteitä saapui yhteysviranomaiselle yhteensä 22 kpl. Lausuntojen liitteet, kuvat ja kartat on toimitettu hankevastaavalle. Mielipiteissä ilmoitetut tilojen nimet ja numerot on jätetty pois.

Nähtävilläoloaikana Fingridin karttapalaujärjestelmään tuli 12 viestiä, joista 7 kpl samalta henkilöltä. Palautteista 9 olivat samoja kuin yhteysviranomaiselle YVA-menettelyyn jätetyt. Kolme palautetta olivat lisänä: 1) Winda Power Oy:llä on Maukarinkankaan tuulivoimahanke ja yhtiö tiedustelee mahdollisuutta siirtää linjaa lähemmäksi Raahen rajaa, 2) palautteessa tiedustellaan milloin selviää johtolinjan tarkka paikka metsänkäyttösuunnitelmissa huomioon otettavaksi ja 3) palautteessa toivotaan Keskikylän ja Jylkän välillä länsipuolista linjausta, ainakin viimeistään rahkasuon kohdalta alkaen.

Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi

Trafi kiinnittää huomiota siihen, että kaavoituksella voidaan merkittävästi vaikuttaa liikenneturvallisuuteen. Liikkumistarve ja kulkumuotojen valinta määräytyy pitkälti toimintojen sijoittelun kautta. Maankäytön suunnittelulla vaikutetaan siten liikenneturvallisuuden kannalta keskeisiin tekijöihin: toisaalta eri kulkumuotojen liikennesuoritteeseen eli onnettomuuksille altistumiseen sekä toisaalta liikkumisen ympäristöihin eli onnettomuuksien todennäköisyyteen ja vakavuuteen.

Hanhikivi 1- ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen ympäristövaikutusten arviointiohjelman osalta Trafilla ei ole erityistä huomautettavaa. Arviointiohjelmassa on asianmukaisesti huomioitu mahdolliset hankkeen yhteydessä tarvittavat liikenneturvallisuuden vaikuttavat luvat. Lisäksi hankkeen yhteydessä tullessaan tekemään erillinen arvio vaikutuksista liikenteeseen ml. liikenneturvallisuus. Ilmailun osalta Trafi katsoo, että suunnitellut linjaukset eivät kulje lentopaikkojen läheisyydessä.

Luonnonvarakeskus Luke

Voimajohto sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan maakunnan alueelle, ja sen maakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 2005. Voimajohtoreitit sijoittuvat pääasiassa alueille, joilla on vähän haja-asutusta. Eräillä osuuksilla reitit kulkevat myös maatalousalueilla, missä asutusta on enemmän. Reittien läheisyydessä on muutamia kyliä, pientyliä ja yksi taajama. Suunnitellut johtoreitit sijoittuvat suurimmaksi osaksi metsämaastoihin, jotka ovat pääosin talousmetsää. Suoalueet, jotka johtokäytävät lävistävät, on pääsääntöisesti ojitettu. Merkittävimmät pintavesiuomat johtoreiteillä ovat Liminkaoja, Pyhäjoki, Tähjänjoki ja Saukonoja sekä sen läheisyydessä Piehinginjoki. Suunnitelluille johtoreiteille ei sijoitu järviä tai lampia. Suunniteltujen johtoreittien läheisyyteen sijoittuu kolme yksityisen maan suojelualuetta ja kaksi Natura 2000 -aluetta. Osaa voimajohtoreiteistä on tarkasteltu aikaisemmin Fingridin 400 kilovoltin voimajohtohankkeen Ventusneva-Pyhänselkä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä, joka päättyi vuonna 2010.

Voimajohtoalueen nykytila on kuvattu arviointiohjelmassa eläimistön osalta huolellisesti. Luontoselvityksiä on tehty, käytettävissä olevista aineistoista on oltu tietoisia ja niitä on käytetty monipuolisesti. Arviointiohjelman mukaan suunniteltujen voimajohtolinjojen vaikutuksia kasvistoon, luontotyyppeihin ja eläimistöön on tarkoitus arvioida asiantuntijatyönä olemassa olevan aineiston ja maastokartoitusten perusteella. Huomiota aiotaan kiinnittää sekä johtolinjan välittömiin että välillisiin vaikutuksiin. Lintujen

ja riistaeläinten osalta tämä tarkoittaa mahdollisia vaikutuksia sopiviin elinympäristöihin (muutokset elinympäristörakenteessa) ja ilmajohtojen aiheuttamaan törmäysriskiin. Vaikutusten arvioinnissa suunnitellaan kiinnitettäväksi huomiota uhanalaisiin, harvalukuisiin ja erityisesti suojeltaviin lajeihin sekä törmäysten suhteen erityisen herkkiin lajeihin. Lisäksi tarkoitus on antaa suosituksia mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämiseksi.

Arviointiohjelman mukaan johtoreittien alueita käytetään ja voitaisiin jatkossakin käyttää jokamiehen oikeuksin ulkoiluun, marjastukseen ja sienestykseen. Seudun metsäisyyden ja harvan asutuksen vuoksi metsästys on merkittävä virkistyskäyttömuoto alueella. Hankkeen vaikutuksia näihin suunnitellaan kartoitettavaksi samassa yhteydessä kun selvitetään hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Luonnonvarakeskus kannattaa arviointiohjelmassa esitettyä ajatusta, että tässä yhteydessä haastatellaan paikallisia riistanhoitoyhdistyksiä ja metsästyseuroja, mutta haastateltavien listalla olisi perusteltua nähdä myös kalastuksen osalta ne kalastus- tai osakaskunnat, joihin hankkeella on vaikutusta.

Luonnonvarakeskus haluaa kiinnittää huomiota siihen, että suunnitellulla 400 kilovoltin voimajohtoreitillä, sen johto-osuudella D, sijaitsee Metsähallituksen ylläpitämä Palosaaren koulutus- ja mallitila Pyhäjoella. Mallialue on kooltaan 2 500 hehtaaria. Kohteellaan se esittelee metsätalouden ja riistanhoidon yhteensovittamista luonnon monimuotoisuutta edistävällä tavalla. Alueella on riistapolku ja 27 erilaista mallikohdetta opetuskäyttöön. Palosaari on Suomessa merkittävä opetus- ja vierailukohde mm. metsätalouden oppilaille, tutkijoille sekä metsä- ja riistatalouden ammattilaisille. Se on myös kansainvälisestäkin tunnettu ja tunnustettu (Wildlife Estates -status ja CIC Edmond Blanc Prize). Luonnonvarakeskus toivoo painokkaasti, että hankkeessa pystytään Metsähallituksen kanssa löytämään ratkaisu siihen, ettei voimajohtokäytävää tarvitsisi rakentaa tämän monessa suhteessa tärkeän kohteen läpi.

Merijärven kunnanhallitus

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on laaja ja ohjelmassa on otettu huomioon tarpeellisella tarkkuudella voimajohtojen rakentamisesta aiheutuvat ympäristövaikutukset.

Kunnanhallitus haluaa kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin:

- Uusi 110 kV kahden virtapiirin voimajohto sijoittuu pääosin nykyisten voimajohtojen yhteyteen, mitä Merijärven kunta pitää suotavana menettelynä. Paras vaihtoehto uuden voimajohdon sijoittamiselle on nykyisten voimajohtojen länsipuoli. Etenkin Pyhäjoen ylityksen kohdalla itäinen vaihtoehto uusine maastokäytävineen sijoittuisi koskemattomalle peltoalueelle Pyhäkosken kulttuurimaisemassa.
- Ristivuoren ulkoilualueen kohdalla itäinen vaihtoehto sijoittuisi uuden vastarakennetun latupohjan päälle ja vaikeuttaisi merkittävästi latuverkoston käyttöä.
- Talusperän tarkastelualueen osalla tilanne on vaikeampi, nykyisen johtoalueen laajentaminen on hankalaa voimajohdon läheisyydessä sijaitsevien asuinrakennusten ja tilakeskuksen takia. Talusperän osalta Merijärven kunta esittää uuden maastokäytävän rakentamista tarkastelualueen länsipuolelle tarpeeksi kauas olemassa olevasta asutuksesta siten, että se aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa olemassa olevalle asutukselle ja maankäytölle. Tärkeää on, että elinkeinon harjoittaminen alueella ei vaikeudu ja voimajohdon sijoittaminen mahdollistaa jatkossakin tilakeskuksen käytön.

Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut

Fennovoima Oy suunnittelee Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen rakentamista Pohjois-Pohjanmaan Pyhäjoelle. Ydinvoimalaitoksen sähköverkkoon liittämistä varten Fingrid Oyj on varautunut rakentamaan kaksi uutta johtoreittiä kantaverkon vahvistamista varten. Tarkasteltavat voimajohtoreitit sijoittuvat Pyhäjoelle, Raahen, Merijärvelle ja Kalajoelle. 51 kilometrin pituinen ja jännitetasoltaan 400 kilovoltin (kV) voimajohtoyhteys on suunnitteilla ydinvoimalaitokselta Raahen Lumimetsään sekä 40 kilometrin pituinen ja 110 kilovoltin voimajohtoyhteys ydinvoimalaitokselta Kalajoen Jylkkään.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on yhteysviranomaisena pyytänyt Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalveluilta lausuntoa Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Lausunto on pyydetty lähettämään Pohjois-Pohjanmaan ELY -keskukselle 17.11.2015 mennessä.

Metsähallitus antaa lausunnon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 400 kV voimalinjan lähelle sijoittuvan Palosaaren koulutus- ja mallialueen sekä Pitkäsnevan Natura-alueen (FI1103402) ja muiden suojeluun varattujen valtion maiden haltijana.

Metsähallitus huomauttaa, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetty ympäristön nykytilan kuvaus on suojelualueiden suhteen puutteellinen. Kuvauksessa ei ole käsitelty lainkaan Pitkäsnevan Natura-alueen yhteyteen sijoittuvia Pitkäsnevan suojelumetsiä (liite 1). Pitkäsnevan suojelumetsät ovat Metsähallituksen omalla päätöksellä vuosina 2011 ja 2014 perustettuja, luontopalvelujen hallinnassa olevia suojelualueita, jotka on valittu suojeluun METSO-ohjelman myötä.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa 400 kV voimalinja välillä Kivineva-Hiukanneva (johto-osuudella D) on linjattu niin, että se sijaitsee Pitkäsnevan suojelumetsän puolella noin 2 km matkalta. Arviointiohjelmassa on todettu, että 400 kV voimalinjan johtoaukea on 96 metriä leveä. Tällöin epäsuotuisa vaikutus suojelumetsään olisi useita kymmeniä metrejä. Metsähallitus huomauttaa, että Pitkäsnevan suojelumetsät on alun perin perustettu METSO -ohjelman kohteiksi turvaamaan suojelualueverkostoa sekä parantamaan suojelualueiden kytkeytyvyyttä. Tämän vuoksi Metsähallitus edellyttää, että edellä mainitut suojelualueet otetaan huomioon tulevassa ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa ja siihen liittyvissä selvityksissä. Lisäksi Metsähallitus pitää jo nyt suotavana, että voimalinja välillä Kivineva-Hiukanneva linjattaisiin kokonaisuudessaan Pitkäsnevan suojelumetsän ulkopuolelle.

Pitkäsnevan suojelumetsän lisäksi 400 kV voimalinjalla on haitallista vaikutusta Palosaaren riistanhoidon koulutus- ja mallialueeseen (johto-osuudella D). Palosaari on valtakunnallisesti ainutlaatuinen riistanhoitoa esittelevä mallitila, jossa on esiteltävänä koko kirjo laajalti käytössä olevia toimenpiteitä, joilla voidaan huomioida riistan elinympäristövaatimukset metsätaloudessa. Alue on aktiivisessa koulutuskäytössä niin Metsähallituksen sisäisesti kuin myös vieraillevien ryhmien osalta. Lisäksi alue on saanut myös kansainvälistä tunnustusta erinomaisesta toiminnasta riistan ja metsänhoidon yhteensovittamisesta sekä kestäväen käytön menetelmistä metsästyskäytössä (Wildlife Estates Label, CIC Edmond Blanc prize).

Palosaaren osalta suunnitellulla voimajohtolinjauksella on eniten haitallista vaikutusta metson soidinalueisiin, sillä linjaus leikkaa tiedossa olevia metson soidinpaikkoja ja siten on todennäköistä, että soidinalueet tulevat häiriintymään. Linja halkaisee myös malliesimerkiksi laaditun Metsopolun, jonka varrella kerrotaan metson elinympäristöistä talousmetsissä. Näiden lisäksi voimalinjan raivaus ja avoinna pitäminen tulevat

vaikuttamaan merkittävästi alueen maisemarakenteeseen ja laajemmassa mittakaavassa riistan elinympäristöihin.

Edellä kuvattujen asioiden vuoksi Metsähallitus on esittänyt Fingridin kanssa syksyllä 2015 käydyissä alustavissa neuvotteluissa, että johto-osuudella D kulkeva 400 kV voimalinja linjattaisiin osittain uudelleen. Ensisijaisena ja selkeästi parhaimpana vaihtoehtona Metsähallitus on ehdottanut, että linja kiertäisi Palosaaren mallitilan sen länsi- ja eteläpuolitse (liite 2, vaihtoehto 1). Näin voimalinjalla olisi mahdollisimman vähän vaikutusta alueen riistaelinympäristöihin ja käyttöön mallialueena. Toissijaisena linjausvaihtoehtona Metsähallitus on esittänyt, että linja vedettäisiin kulkemaan Parkkikoppe-rinkankaan ja Metsopolun metson soidinpaikkojen eteläpuolta sekä Hetenevalla sijaitsevan teeren soidinpaikan pohjoispuolta leikkaamatta kuitenkaan vanhan metsän kuviota Metsopolun lounaispuolella (liite 2, vaihtoehto 2).

Näiden linjausesitysten lisäksi Metsähallitus toivoo, että hankkeen toteuttaja laatisi yksityiskohtaisen riistalajiston huomioivan suunnitelman linjan osuudelle, joka leikkaa Palosaaren alueen. Niillä kohdilla, joissa linja sivuaa metson soidinaluetta, johtoaukeaa tulisi hoitaa metsäkanalintujen elinympäristövaatimukset huomioiden (peitteisyys, puusto). Tämän lisäksi lintupallot olisi hyvä asentaa sekä teeren että metson soidinalueiden läheisyyteen ja harusvaijerit tulisi merkitä näkyvästi maastoon. Myös suurempaa linjakorkeutta tietyillä linjan osilla olisi hyvä harkita.

Metsähallitus toteaa, että voimajohdon uudelleen linjaaminen pienentäisi huomattavasti Palosaaren mallitilaan kohdistuvia epäsuotuisia vaikutuksia, sekä lisäksi myös välimatkaa Pitkäsnevan Natura-alueeseen ja muihin suojelualueisiin. Lisäksi molemmista Metsähallituksen ehdottamista linjausvaihtoehtoista olisi mahdollista muodostaa näiden edellä mainittujen toimenpiteiden jälkeen Metsähallituksen ja Fingridin yhteinen esimerkkikohde, jossa esiteltäisiin voimalinjan ja riistanhoidon yhteensovittamista valtion mailla.

Liite 1: Metsähallituksen hallinnassa olevat suojelutarkoituksiin varatut alueet

Liite 2: Metsähallituksen ehdotukset vaihtoehtoisiksi 400 kV voimalinjoiksi

Museovirasto

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt Museovirastolta lausuntoa Pyhäjoen kuntaan suunnitellun Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kanta-verkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, jonka on laatinut FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2.9.2015. Vuoden 2014 lopulla allekirjoitetun Museoviraston ja Pohjois-Pohjanmaan museon välisen yhteistyösopimuksen mukaisesti maakuntamuseo vastaa arkeologisen kulttuuriperinnön suojelusta osassa Pohjois-Pohjanmaan kuntia. Hankealueelta näihin kuntiin kuuluvat Raahe ja Pyhäjoki. Tämä lausunto on tehty yhteistyössä Pohjois-Pohjanmaan museon kanssa ja edustaa museoviranomaisen lausuntoa arkeologisen kulttuuriperinnön suojelun osalta.

Ydinvoimalan liittäminen sähköverkkoon on suunnitteilla kahdella 400 kV voimajohdolla Hanhikivenniementä Raahen Lumimetsään. 400 kV voimajohdot sijoittuvat uuteen maastokäytävään voimala-alueella sekä välillä Hurnasperä - Kivineva - Jokela. Jokelasta Lumimetsään voimajohdot kulkevat noin 10 km matkan olemassa olevan 110 kV voimajohdon länsipuolella. Uutta maastokäytävää on noin 40 kilometriä.

Ydinvoimalaitoksen varasähkönsyöttöä varmistamaan on suunnitteilla erillinen kahden 110 kV:n yhteys voimalaitokselta Pyhäjoen Keskikylään ja sieltä edelleen Kalajoen

Jylkkään Keskikylän ja Jylkän välillä voimajohtot kulkevat joko olemassa olevan voimalinjan länsipuolella (vaihtoehto FE) tai sen itäpuolella (vaihtoehto FI).

Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa (YVA) muinaismuistot on käsitelty luvussa 5.3. Kulttuuriperintö. Siinä olevat tiedot perustuvat Museoviraston muinaisjäännösrekisterin vuoden 2010 tilanteeseen, jonka mukaan suunniteltujen linjojen alueelta tai niiden välittömästä läheisyydestä tunnetaan kaksi kiinteää muinaisjäännöstä: Pyhäjoen Hanhikiven rajamerkki (muinaisjäännösrekisteri-tunnus 1000007810) sekä Merijärven Kohtakankaan rökkiökohde (muinaisjäännösrekisteritunnus 483010003). Tuon jälkeen tilanne ei ole oleellisesti muuttunut. Tuulivoimapuistojen arkeologisten selvitysten yhteydessä on tavattu muutamia kohteita, jotka kuitenkin sijaitsevat selvästi yli 100 metrin etäisyydellä suunnitelluista linjoista. Ainoa poikkeus on Pyhäjoen Ylikorven tervehauta (muinaisjäännösrekisteritunnus 1000024812).

Suunnitellut kaksi 400 kV voimajohtoa Hanhikivenniemeltä Raahen Lumimetsään sijoittuvat uuteen maastokäytävään noin 40 km matkalla. Ydinvoimalan alueelta Hurnasperälle johtokäytävä kulkee alueella, joka sisältyy Hanhikiven osayleiskaava-alueen arkeologiseen inventointiin (Museovirasto 2009). Loppuosaa maastokäytävästä ei ole arkeologisesti inventoitu, eikä alueen muinaisjäännöskantaa tunneta. Väli Hurnasperä - Kivineva - Jokela väli tulee kokonaan uuteen maastokäytävään ja välillä Jokela Lumimetsä olemassa olevan voimalinjan maastokäytävä tulee laajentumaan huomattavasti.

Maastollisesti alue on suhteellisen loivapiirteistä, mutta linjalla on arkeologisesti potentiaalisia alueita ajatellen esihistoriallista asutusta. Etenkin Vihanninjoen lähialueiden soilla olevat matalat kankaat ovat tällaisia. Tämän tapaisilla kylien takamailla tavataan usein myös jälkiä historiallisen ajan maankäytöstä, kuten linjan tuntumaan suunniteltujen tuulivoimapuistojen inventoinnit osoittavat.

Varasähkönsyöttöä varmistamaan on suunnitteilla kahden 110 kV:n yhteys voimalaitokselta Pyhäjoen Keskikylään ja sieltä Kalajoen Jylkkään. Ydinvoimala-alueelta Hurnasperälle voimajohtot kulkevat samassa johtokäytävässä kuin 400 kV voimajohtot ja kuuluvat vuonna 2009 inventoituun Hanhikiven kaava-alueeseen. Hurnasperältä Keskikylään suunnitellun uuden maastokäytävän leveys on noin 69 metriä. Tämä linjan kaakkoinen osuus (Ylinevalta Keskikylän Liminkaojalle) on sama kuin Parhalahden tuulipuiston yhteydessä inventoitu etelään suuntautunut sähkönsiirtolinja (Mikroliitti 2013). Hurnasperän ja Ylinevan välinen osuus sisältyi samaan Parhalahden tuulipuiston inventointiin, jonka yhteydessä linjan käytännössä potentiaalisimmat maastonkohdat ovat tulleet tarkastetuiksi.

Keskikylän ja Jylkän välisellä osuudella on kaksi vaihtoehtoa, jotka kumpikin kulkevat olemassa olevan voimalinjan vierellä, leventäen johtoaluetta 30-33 metriä. Olemassa olevan voimajohtojen länsipuolinen (FE) vaihtoehto tekee pienen mutkan (H5-6) Pyhäjoen Pyhäkosken alueella ja itäpuolinen vaihtoehto hieman suuremman mutkan (G 5-6) samalla alueella. Linjalla on tehty voimalinjasuunnitelmiin liittyvä arkeologinen inventointi ensimmäisen kerran vuonna 1991 (Ventusneva-Pyhäkoski, Museovirasto), jolloin osuus tarkastettiin Merijärven ja Kalajoen rajalta Keskikylään. Uusien suunnitelmien myötä on inventoitu Jylkän ja Keskikylän välinen osuus vuonna 2013 (Kalajoki, Tuulipuistohankealueiden sähkönsiirtolinjan muutosalueen muinaisjäännösinventointi, Mikroliitti Oy). Sen sijaan Pyhäkosken alueella olevia osuuksia H 5-6 ja G 5-6 ei ole voimalinjainventointien yhteydessä tarkastettu.

Arviointiohjelman luvussa 6.6 käsitellään hankkeen vaikutuksia muinaisjäännöksiin. Luvun 6.6.1 lopussa mainitaan kuinka ”Vaikutuksen merkittävyys riippuu muun muassa vaikutuksen toteutumisen todennäköisyydestä sekä kohteen merkittävydestä.” Vaikka

Museovirasto on kohteen luonteen, edustavuuden, merkityksen ja yleisyyden perusteella arvottanut joitakin muinaisjäännöksiä valtakunnallisesti tärkeiksi, ei muinaismuistolaki tunne muinaisjäännöksille arvoluokkia vaan kaikki kiinteät muinaisjäännökset ovat yhtäläillä lain piirissä.

Luvusta 6.6.2 käy ilmi, että johtoreittien alueelta laaditaan tarkemman suunnittelun yhteydessä arkeologinen inventointi. Kohdassa 1.4 puolestaan todetaan, että ”arkeologinen inventointi toteutetaan jatkosuunnittelussa valittavalle reittivaihtoehdolle YVA-menettelyn jälkeen”. Tämän kanssa linjassa on se, että kohdan 2.3.5 YVA-menettelyn aikataulua esittävässä kuvassa 2.3 on luontoselvitysten aikatauluksi merkitty maastokausi 2015, mutta muinaisjäännösinventointia ei taulukkoon ole merkitty. YVA-selostus on tarkoitus asettaa nähtäville kesäkuussa 2016. Tästä voidaan vetää johtopäätös, että hankkeessa ei ole tarkoitus tehdä muinaisjäännösselvityksiä ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä. Tämä on sikäli ongelmallista, että YVA-menettelyn tarkoituksena on selvittää hankkeen vaikutukset paitsi muun muassa maaperään, vesiin, luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen myös kulttuuriperintöön. Kun muinaisjäännökset ovat osa kulttuuriperintöä, jää epäselväksi miten hankkeen vaikutus muinaisjäännöksiin voidaan arvioida YVA-selostuksessa, jos arkeologiset inventoinnit tehdään vasta tämän jälkeen.

Museoviranomainen esittää, että tarvittavat muinaisjäännösselvitykset tehdään niin, että hankkeen vaikutukset muinaisjäännöksiin voidaan arvioida YVA-selvityksen yhteydessä. Edellä sanotun pohjalta inventointia edellytetään molempien suunniteltujen voimajohtojen osalta seuraavasti:

- 400 kV voimajohdon osalta on inventoitava väli Humasperä Lumimetsä.
- 100 kv voimajohdon osalta muinaisjäännökset on pääosin selvitetty aiempien inventointien yhteydessä. Tämän osalta tulee kuitenkin inventoida Pyhäjoen Pyhänkosken alueella olevat vaihtoehtoiset osuudet H 5-6 ja G 5-6, jotka poikkeavat olemassa olevalta linjalta ja samalla selvittää muinaisjäännöstilanne Kohtakankaan tarkastelualueella.

Lisäksi museoviranomainen ehdottaa, että hankkeen vaikutusarvioinneissa käytettäisiin kohdassa 6.6.2. mainitun asiantuntijan apuna arkeologia. Rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta lausunnon antaa Pohjois-Pohjanmaan museo Museoviraston ja maakuntamuseon välisen yhteistyösopimuksen mukaisesti.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Fingrid Oyj varautuu liittämään Pyhäjoelle suunnitellun ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon. Liittyminen edellyttää kahden 400 kV voimajohdon rakentamista Hanhikivenniemeltä Raahan (Vihannin) Lumimetsään. Laitoksen varasähkönsyötön varmistamiseksi tarvitaan lisäksi erillinen, kahden 110 kV:n voimajohdon siirtoyhteys Pyhäjoen Keskikylään ja sieltä edelleen Kalajoen Jylkkään.

Voimajohtojen toteuttamiseen on varauduttu Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavassa sekä Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa. Varasähkönsyötön osalta 1. vaihemaakuntakaavassa linjaus jatkuu Pyhäjoen Keskikylältä Vihantiin. Arviointiohjelmassa esitetty 110 kV reitti on siten osin erilainen kuin 1. vaihemaakuntakaavassa esitetty ohjeellinen linjaus (välin Pyhäjoen Keskikylä - Kalajoen Jylkkä osalta). Tällä välillä suunniteltu voimajohto sijoittuu kuitenkin olemassa olevien ja uudistettavien

pääsähköjohtojen rinnalle, mikä on lähtökohtaisesti hyvä ratkaisu myös alueidenkäytön näkökulmasta.

Pohjois-Pohjanmaan liitolla ei ole arviointiohjelmasta muuta huomautettavaa.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry

Fennovoiman ydinvoimalaitoksen sähköverkkoon liittämiseksi varaudutaan rakentamaan kaksi 400 kilovoltin voimajohtoa Hanhikivenniemen voimalaitokselta Raahan Lumimetsään. Kahta voimajohtoa edellytetään voimajohtojen ja sähkölaitteiden huolto- ja kunnossapitotöiden toteuttamiseksi ilman pitkiä tuotantokatkoja. Ydinvoimalaitoksen varasähkönsyötön varmistamiseksi tarvitaan lisäksi erillinen, kahden 110 kilovoltin voimajohdon sähkönsiirtoyhteys ydinvoimalaitokselta Pyhäjoen Keskikylään ja edelleen Kalajoen Jylkkään. Hankevastaavina ovat kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj ja Fennovoima Oy.

Fingrid vastaa kantaverkon käyttövarmuudesta ja siirtokyvyn riittävydestä. Se kertoo tarkastellun ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämisen vaihtoehtoja ja kantaverkon vahvistamistarpeita kokonaisuutena ottaen huomioon myös tulevaisuuden sähkönsiirron kehitystarpeet. Vaikka aiheeseen ei ohjelmassa syvennyttä, annetaan ymmärtää, että sähkön kulutus on jatkuvassa kasvussa ja siitä seuraten myös siirtoverkon rakentaminen.

Tosiasiaa sähkön kokonaiskulutus ei ole pitkään aikaan kasvanut. Sen sijaan niin tuotannon kuin kulutuksenkin tavat ovat muuttumassa. Todennäköistä on esimerkiksi, että jatkossa edelleen muun muassa älyverkot ja kysyntäjouset vaikuttavat kokonaiskulutusta alentavasti. Kulutuspiikkien tasaantuminen vaikuttaa onnistuessaan merkittävästi sähkönsiirtokapasiteetin mitoittamiseen. Vaikka ydinvoimalahankkeella olisi periaatelupa, se ei poista tarvetta tarkastella kokonaisuutta. Ohjelmassa on mainittu vain alueidenkäyttötavoitteet, mutta siitä puuttuu kokonaan katsaus alaan liittyviin strategioihin, suunnitelmiin, ohjelmiin ja ennusteisiin.

Fingrid perusteli myös Länsi-Suomen kantaverkon pitkän aikavälin kehittämissuunnitelmana Kokkolan Ventusnevan ja Muhoksen Pyhänselän välistä voimajohtohanketta. Sen arviointiselostuksessa mainitaan Pohjois-Pohjanmaalla ja Perämeren alueella meillä olevat tuulivoimahankkeet ja mahdollisesti Pyhäjoen Hanhikivelle sijoittuva Fennovoima Oy:n ydinvoimalahanke, joita voimajohtohankkeen toteuttamisen ja länsirannikon voimansiirtoverkon kehittämisen todetaan tukevan. Ventusnevan-Pyhänselän voimajohtohankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyi yhteysviranomaisen lausuntoon 4.11.2010. Tarkasteltavassa YVA-ohjelmassa todetaan, että Fingrid on uudistamassa mainitun johtokäytävän sähkönsiirtoa. Toinen 220 kilovoltin voimajohto muutetaan 110 kilovoltin johdoksi ja toinen korvataan 400 + 110 kilovoltin voimajohdolla. 1. vaihemaakuntakaavassa on lisäksi uutena 400 kilovoltin Keski-Suomi-Haapajärvi-Muhos -yhteys.

Tarkasteltava hanke on jo itsessään massiivinen kaksine vierekkäisine johtokäytävineen. Lisäksi se sijoittuu alueelle, jolle muutoinkin on tulossa merkittävästi uutta siirtokapasiteettia. Ventusnevan-Pyhänselän välinen kantaverkon vahvistamishanke mainitaan kappaleessa 1.5 'Liittyminen muihin hankkeisiin'. Kappaleessa 5.1.6 puolestaan luetellaan alueelle sijoittuvia tuulivoimahankkeita. Kappaleessa 6.10 todetaan lyhyesti yhteisvaikutusten arvioimisesta. Sähkönsiirtohankeiden yhteisvaikutuksia voisi valaista esimerkiksi sijoittamalla ne kaikki voimajohtokäytävineen samalle kartalle. Myös jo meneillään olevien siirtoyhteyksien lisäyksen merkitys on syytä käsitellä. Erityisesti kiinnostaa, minkä osuuden Ventusnevan-Pyhänselän voimajohtokäytävään sijoittuva

lissähkönsiirtokapasiteetti kattaa, kun hanketta on perusteltu samoin kuin kyseistä uutta hanketta.

Yhteisvaikutusten tarkastelu on tarpeen myös alueidenkäyttötavoitteiden toteutumisen analysoimiseksi. Kun niissä todetaan muun muassa, että voimajohtojen sijoittelussa on ensisijaisesti hyödynnettävä olemassa olevia johtokäytäviä, sillä korostetaan paitsi ympäristövaikutusten minimointia myös tarkkaa tarveharkintaa. Ylenpalttinen siirtoverkosto ei ole yleinen etu.

Vaihtoehdot

Ohjelmassa ei varsinaisesti ole vaihtoehtoja. Kyseisellä hankkeella pyritään ensisijaisesti varmistamaan ydinvoimalaitokselle kaikissa oloissa häiriötön sähkönsiirto. Hankkeen toteuttamatta jättämisestä ei pidetä mahdollisena, vaikka edellä sanotun valossa se voi hyvinkin olla selvittämisen arvoista. Reitit ja voimajohtolinjojen lukumäärä ovat ilmoitusasioita. Hanhikivenniemen ja Raahen Lumimetsän välille esitettävän 400 kilovoltin voimajohtoreitin kokonaispituus on 51 kilometriä ja ydinvoimalasta Kalajoen Jylkään menevän 110 kilovoltin johtoreitin noin 40 kilometriä.

Jännitetasoltaan 400 kilovoltin voimajohdot sijoittuvat uuteen maastokäytävään Hanhikivenniemen laitosalueelta Jokelaan. Sieltä Lumimetsään 10 kilometrin matkalta johdot sijoittuvat nykyisen 110 kilovoltin johtokäytävän rinnalle, sen länsipuolelle leventäen maastokäytävää 70 metriä. Kahden 400 kilovoltin voimajohdon maastokäytävä on noin 100 metriä leveä. Paikoin leveyttä kasvattavat 110 kilovoltin johtokäytävät, jotka tulevat 400 kV:n johtojen viereen.

Hanhikivenniemellä 400 kilovoltin voimajohtojen on suunniteltu sijoittuvan laitosalueen pohjoisreunaan. Laitosalueen ja 8-tien välisellä alueella 400 ja 110 kilovoltin voimajohdot sijoittuvat yhteiseen uuteen johtokäytävään. Voimajohdot erkaantuvat Hurnasperän eteläpuolella. 110 kilovoltin johto sijoittuu uuteen maastokäytävään Hurnasperältä Keskikylälle. Keskikylän ja Jylkän välillä tarkastellaan kahta vaihtoehtoa, uusien johtokäytävien sijoittumista joko nykyisten voimajohtojen itä- tai länsipuolelle.

Varasähkönsyötön 110 kilovoltin siirron järjestämiseksi laitosalueella voidaan tutkia maakaapelivaihtoehtoa, mutta muutoin maakaapelivaihtoehdot on suljettu pois niiden kalleuden takia. Fennovoiman ydinvoimalan on tarkoitus tuottaa sähköä omistajilleen omakustannushintaan. Miten sähkönsiirron rakentamisen taloudellinen taakka jakautuu ja kenen päätöksellä vaihtoehto on valittu ja toinen jätetty tarkastelun ulkopuolelle? Kaapelivaihtoehdon hankaluus kalleuden ohella jää ilmoituksen varaan, kun sitä ei tarkemmin selvitetä ja arvioida. Onko niin ollen oletettava, että sähkönsiirron saralla ei ole tapahtunut eikä tapahdu mitään kehitystä. Ilmastonmuutoksesta aiheutuva sähköverkon haavoittuvuus on ainakin yleisesti tiedossa. Maakaapelointia vähintään 8-tiehen asti on syytä selvittää yhtenä vaihtoehtona vertailua varten.

Vaikutusten arviointi

Missä ja miten reittilinjaukset ovat syntyneet, jää epäselväksi. Hanhikiven ydinvoima-maakuntakaavassa on useampi vaihtoehtoinen linjaus. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihe-maakuntakaavaan merkityt uudet sähkönsiirtovaraukset ovat ohjeellisina yleispiirteisiä eivätkä perustu selvityksiin. Tarvittavista luvista kerrotaan, että Maanmittauslaitokselta hankitaan tutkimuslupa, joka oikeuttaa voimajohdon keskilinjan merkitsemisen maastoon. Hankeluvassakaan ei määrätä voimajohdon paikkaa. Se on vain periaatelupa sähkönsiirron toteuttamiseksi. Voimajohdon johtoalue tarvitsee lunastusluvan ja myös luonnonsuojelulain tai vesilain mukaisille poikkeusluville saattaa tulla tarvetta. Pylväi-

den rakentaminen ei vaadi lupaa. Kun sähkönsiirtolinjoja ei koske kaavoitukseen, käytännössä päätös voimajohtokäytävien sijainnista tapahtuu täysin hankevastaavien asettamien kriteerien nojalla, mikä tarkoittanee tarpeen itseäänselvyyttä sekä teknistaloudellisuuden korostumista.

Joitain linjauksien muutoksia on syytä selvittää: voimajohto-osuuden A siirtäminen kulkemaan Hanhikivenniemelle johtavan uuden tien viereen (Fennovoima omistaa tien läheisyydessä), siirtolinjan jatkuminen 8-tien jälkeen Raahan ja Pyhäjoen kuntien rajan tuntumassa, 110 kilovoltin johtokäytävän erkaneminen vasta 8-tien varrelta ja arvokkaiden kallioalueiden ja luontokohteiden kiertäminen. Liitynnän järjestäminen vasta Lumimetsässä eikä lähempään Kokkola-Muhos -linjaan on niinkään syytä selvittää arviointiselostuksessa. Kun uusi yhdystie 8-tieltä voimala-alueelle on jo rakennettu, se tulee myös merkitä kaikkiin aluetta käsitteleviin karttoihin.

Luontoselvitykset

Ohjelman mukaan olemassa olevaa luontotietoa on täydennetty arvokkaiden luontokohteiden selvityksellä maastokaudella 2015. Kappaleessa 6.9.2 luetellaan pitkä lista hankkeita, joissa kerättyä tietoa on käytetty lähdeaineistona. Luettelossa on Fennovoiman ydinvoimalahanke, tuulivoimahankkeita, maakuntakaavoitusta jne. Ohjelmasta puuttuu arvio siitä, miten hyvin valmiin tiedon on katsottu kattavan kyseisen hankkeen vaikutusalueita ja kuvaus siitä, miten yleispiirteisiä tai tarkkoja muissa hankkeissa tehdyt selvitykset ovat. Linnustoselvityksissäkin on keskitytty Hanhikivenniemen tyvelle, jossa vaikutukset ovatkin merkittäviä, mikä on aiemminkin todettu. Sen sijaan muutoin tyydytään muista hankkeista saatavaan linnustoa ja linnustovaikutuksia koskevaan tietoon. Kaikissa hankkeissa sähkönsiirtoa koskevat selvitykset jäävät kuitenkin yleensä enemmän tai vähemmän tekemättä - siitäkin huolimatta, että yhä uudelleen huomautetaan, että voimajohtoalueet ja voimajohtoista koituvat vaikutukset tulee selvittää yhtä lailla kuin muutkin hankkeen vaikutukset.

Arvokkaiden kohteiden kartoittaminen on tehty maastossa 3.-9.8.2015. Uuden maastokäytävän osuuksilla kartoitus koski 200 metrin aluetta. Työmenetelmät jäivät epäselviksi. Kaksi biologiaa on kartoituksen suorittanut ja käyttänyt siihen 100 tuntia, mutta miten kartoitus on tehty. Onko esimerkiksi tehty ilmakuvien pohjalta pistokokeita vai kenties kuljettu koko maastokäytävä läpi? Arvokkaiksi luontokohteiksi mainitaan erilaiset lakikohteet sekä uhanalaiset luontotyytit, virkistysalueet ja riistan elinympäristöt. Maastokäytävien tilaa kuvataan yleisluonteisesti myös joko pelloksi, talousmetsäksi tai enimmäkseen ojitetuksi suoksi. Selvästikin on pitäyditty myös vain sillä voimajohtokäytävällä, joka ohjelmassa esitetään.

Hanhikivenniemen-Raahan Lumimetsän väliset voimajohtot suunnitellaan sijoitettavan pääosin uuteen johtokäytävään. Ohjelmassa todetaan, että voimajohtoreitit sijoituvat suurimmaksi osaksi melko rauhallisille ja erämaisille metsä- ja suoalueille. Merkittäviä johtolinjan alle tai sen läheisyyteen Hanhikivenniemen ulkopuolella jääviä arvokohteita on erityisesti 400 kilovoltin voimajohtokäytävän osuuksilla C ja D. Niitä ovat esimerkiksi Kettukaarat-Mörönkalliot ja Pitkäsnevan Natura-alue, Palosaaren alue ja valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi luokiteltu Linnakankaan-Honkivuorenkankaan kumpumoreenimuodostuma. Kaikki ojittamattomat suoaikut, suojellut ja suojelemattomat, ovat automaattisesti arvokkaita. Hanhikivenniemihän paljolti tuhoutuu ydinvoimalan rakentamisen, tiestön ja vesialueen muokkauksen takia. Se onkin nykyisin teollisuusaluetta.

Esimerkiksi Kettukaarat-Mörönkalliot ovat ympäristöstään selvästi erottuvia puustoisia maisemakallioalueita. Kaavan suunnittelumääräyksen mukaan alueen maankäyttö tu-

lee suunnitella ja toteuttaa niin, ettei maisemakuvaa turmella, luonnon merkittäviä kauneusarvoja tai erikoisia luonnonesiintymiä tuhota eikä luonnonoloissa aiheuteta huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia. Arviointiselostukselta odottaa arviota siitä, missä määrin haittoja arvokohteille on ehkäistävissä linjausten muutoksilla ja missä määrin niihin on valmiuksia.

Kappaleessa 5.4.9. mainitaan, että Luonnontieteellisen Keskusmuseon sääksirekisterin tiedonannon mukaan voimajohtoreittien alueilla tai ympäristössä ei sijaitse tiedossa olevia sääksen pesäpaikkoja. Rekisteritieto on usein satunnaista ja aina puutteellista. Siksi on tehtävä myös hankekohtaisia selvityksiä. Voimajohto-osuuden C keskivaiheilla sijaitsevalla Nuolinevalla Raahen ja Pyhäjoen rajan tuntumassa Raahen puolella on suojelumerkillä varustettu sääksen pesäpuu. Se tulee vaikutusten arvioinnissa ottaa huomioon.

Ympäristövaikutusten arviointi ei ole lupamenettely eikä loppuasiakirja sisällä päätöstä. Voimajohtohankkeessa korostuu menettelyn tehtävä lisätä avointa tiedonvälitystä ja vuorovaikutusta. Arvioinnissa saadulla palautteella tulee olla merkitystä niin hankeluvan harkinnassa kuin jatkosuunnittelussa.

Pohjois-Pohjanmaan museo

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Pyhäjoen kuntaan suunnitellun Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Pohjois-Pohjanmaan museo antaa lausuntonsa rakennetun kulttuuriympäristön osalta. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta lausunnon antaa Museo- virasto.

Tarkasteltavat voimajohtoreitit sijoittuvat Pyhäjoelle, Raaheen, Merijärvelle ja Kalajoelle. Jännitetasoltaan 400 kilovoltin voimajohtoyhteys tarvitaan ydinvoimalaitokselta Raahen Lumimetsään ja 110 kilovoltin voimajohtoyhteys ydinvoimalaitokselta Kalajoen Jylkkään. 400 kilovoltin voimajohtoreitin kokonaispituus on noin 51 kilometriä ja 110 kilovoltin voimajohtoreitin pituus noin 40 kilometriä.

Ydinvoimalan liittäminen sähköverkkoon on suunnitteilla kahdella 400 kV voimajohtolla Hanhikivenniementä Raahen Lumimetsään. 400 kV voimajohtot sijoittuvat uuteen maastokäytävään Hanhikiven niemen ydinvoimalaitosalueella sekä välillä Hurnasperä - Kivineva Jokela. Jokelasta Lumimetsään voimajohtot kulkevat noin 10 km matkan olemassa olevan 110 kV voimajohton länsipuolella. Uutta maastokäytävää on nelisen kymmentä kilometriä.

Ydinvoimalaitoksen varasähkönsyöttöä varmistamaan on suunnitteilla erillinen kahden 110 kV:n yhteys voimalaitokselta Pyhäjoen Keskikylään ja sieltä edelleen Kalajoen Jylkkään. Keskikylän ja Jylkän välillä voimajohtot kulkevat joko olemassa olevan voimalinjan länsipuolella (vaihtoehto FE) tai sen itäpuolella (vaihtoehto FI).

Hanhikivi 1 - ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on selvitetty suunniteltujen johtoreittien läheisyydessä sijaitsevat valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Hankkeen vaikutuksia arvokkaille maisema-alueille ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin selvitetään tutkimalla maisema- ja kyläkuvan sietokykyä yleispiirteisen maisema-analyysin perusteella. Tärkeimmistä johtoreittien varrelle sijoituvista maisemakohteista ja näkymäsuunnista laaditaan kirjallisten selvitysten tueksi maisema-analyysikartta sekä havainnekuvia.

Lausunnolla olevan YVA-ohjelman otsikoinnissa ja otsikkojen sisällössä on hieman tarkistettavaa. Lukuun **5.2 MAISEMA** on sisällytetty alaluku **5.2.2 Arvoalueet** (valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt sekä maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaat maisema-alueet tai rakennetut kulttuuriympäristöt). Luvussa **5.3 KULTTUURIPERINTÖ** on käsitelty ainoastaan muinaismuistoja. Rakennetun kulttuuriympäristön kohteet ja niistä muovautuneet maisemat kuuluvat museon mielestä kulttuuriperintö - otsikon alle.

Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta lausunnonantajana tässä hankkeessa toimii Museovirasto.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; peruspalvelut, oikeusturva ja luvat

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue toteaa, että maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota ihmisten terveyteen ja elinoloihin kohdistuviin vaikutuksiin. Arviointiohjelman mukaan hankkeen merkittävimmät ihmisten terveyteen ja elinoloihin kohdistuvat vaikutukset liittyvät muun muassa voimajohdon koronameluun, sähkö- ja magneettikenttiin sekä voimajohtojen koettuihin terveysvaikutuksiin. Asumiseen ja elinoloihin kohdistuvia vaikutuksia tullaan arvioimaan ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa analysoimalla, kuinka paljon asutusta sijoittuu suunnitellun voimajohdon lähialueelle.

Yleisesti voimajohtohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeen merkittävimmät ihmisten terveyteen ja elinoloihin kohdistuvat vaikutukset. Vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeen YVA-selostuksessa tulisi selvittää myös vaikutusalueella käytössä olevat vedenottamot ja talousvesikaivot ja hankkeen vaikutukset niiden veden laatuun. Myös rakentamisen aikaisia vaikutuksia tulee selvittää.

Vastuualue pitää tärkeänä, että YVA-selostuksessa käsitellään voimajohtojen aiheuttamien terveyshaittojen torjuntaa ja lieventämistä riittävästi. Vaikutusalueen kuntien terveydensuojeluviranomaisten tulisi olla mukana arviointimenettelyssä, sillä heillä on paikallista asiantuntemusta häiriintyvien kohteiden ja vaikutusalueen elinympäristön terveydellisistä oloista. Hankkeen YVA-selostuksessa tulee huomioida hankkeen suurin mahdollinen vaikutus - myös hankkeiden yhteisvaikutuksia arvioitaessa.

Pro Hanhikivi ry

Pro Hanhikivi esittää voimalinjan siirtoa pisteiden 2 ja 3 välillä lähemmäksi jo valmistunutta Fennovoiman uutta yhdystietä, koska se vähentäisi alueen luontoarvoihin ja maisemaan kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia.

YVA-ohjelman mukaan "Metsähallituksen petolinturekisterin mukaan yksi suojellun petolinnun tunnettu pesäpaikka sijoittuu noin 50 metrin etäisyydelle voimajohtoreittiosuudesta A. Pesäpaikkaa ympäröi suojelualue, joka ulottuu lähimmillään 10 metriä johtoalueen reunasta."

Yhdistys toteaa, että voimalinjan sijoittaminen vain kymmenen metrin etäisyydelle suoja-alueesta aiheuttaa merikotkan perinnälle merkittävää häiriötä.

Lisäksi on syytä keskittää johtokäytävät ensisijaisesti Fennovoima Oy:n sekä valtion omistamille alueille ja välttää yksityisten omistamia maa-alueita.

Erilleen yhdystiestä avattava johtokäytävä pirstoo asutusta suojaavaa metsäaluetta tarpeettomasti. Jo rakennetun yhdystien viereen sijoitettuna maisemallinen haitta määritellään ja myös luontokohteisiin 7 ja 8 kohdistuvat haitat vähenevät.

YVA-ohjelmassa todetaan myös että ”YVA-lainsäädännön mukaan arviointimenettelyyn yhtenä vaihtoehtona tulee olla hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto erityisestä syystä ole tarpeeton. Tätä niin sanottua nollavaihtoehtoa eli Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen toteuttamatta jättämistä ei tarkastella tässä YVA-menettelyssä, koska ratkaisu ei ole mahdollinen kantaverkon toiminnan kannalta.”

Vaikka Fennovoima Oy on kyseenalaisin menettelyin, työ- ja elinkeinoministeriön hyväksymällä tavalla, jättänyt ministeriöön rakentamislupahakemuksen ja tämän seurauksena saanut rakentamislupahakemuksen käsittelyn vireille, sekä viranomaisten hyväksynnällä edennyt hankkeessaan rajuihin rakentamistoimiin, on kuitenkin huomioitava, että olosuhteiden nopeasti muuttuessa koko Hanhikivi 1-hanke voi edelleen jäädä toteutumatta, jolloin nollavaihtoehtoon selvittäminen YVA-selostuksessa on oleellisen tärkeää.

Muilta osin Pro Hanhikivi jättää lausumatta, koska toteaa että lausuntojen vaikutus Fennovoiman hankkeeseen liittyviin ympäristövaikutusten arviointeihin sekä muihin kansalaiskuulemisiin osallistuminen on aiempien lausuntokierrosten perusteella osoittautunut hyödyttömäksi.

Pyhäjoen kunnanhallitus

Kunnanhallitus toteaa Pyhäjoen kunnan lausuntona, että

- 1) Hanhikivi 1 voimajohtolinjat on sijoitettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavan mukaisille paikoille
- 2) Pyhäjoen kunnalla ei ole lausuttavaa asiaan.

Raahen kaupunginhallitus

YVA-ohjelman mukaan Hanhikiven 110 kV voimajohtoreitti ei sijoitu Raahen puolelle, eikä kaupungilla ole sen osalta huomautettavaa.

Valtatien 8 itäpuolella 400 kV voimajohtoreitti sijoittuu välille Hurnasperä - Kivineva - Jokela - Lumimetsä (Raahe). Osa johtoreitistä sijoittuu uuteen maastokäytävään ja osa nykyisten voimajohtojen yhteyteen.

Osuudella Hurnasperä - Jokela (2 x 400 kV) voimajohtoalueen leveys on noin 96 metriä, josta johtoaukean osuus on noin 76 metriä.

Osuudella Jokela - Lumimetsä (110 kV + 2 x 400 kV) voimajohtoalueen leveys on noin 115 metriä, josta johtoaukean osuus on noin 95 metriä.

Johtoreitin osittainen sijoittuminen nykyisen 110 kV voimajohdon yhteyteen välillä Jokela - Lumimetsä on perusteltua maankäytön kannalta.

Kantaverkon uusia johtoreittejä suunniteltaessa pyritään siihen, ettei niitä sijoiteta aivan asuinalueiden tai muiden herkkien toimintojen välittömään läheisyyteen. Alle 100 metrin etäisyydelle 400 kV johtoreitistä ei sijoitu yhtään asutusta.

Voimajohtojen lähialueen maankäyttöä rajoittavat johtoalue ja rakennusrajoitusalue. Uusissa voimajohdoissa nämä ovat pääsääntöisesti yhtä leveät katsottuna voimajohdon keskilinjasta.

Voimajohdon maisemavaikutuksia tulee havainnollistaa havainnekuvien avulla voimajohtoreitin eri osuuksilla, etenkin Lampinsaaren kaivosyhdyskunnan kohdalla.

Raahen kaupungilla ei ole muuta huomautettavaa Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Raahen kaupungin ympäristötoimi

Fennovoima suunnittelee Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen rakentamista Pyhäjoelle. Eduskunta on vahvistanut ydinenergiain mukaisen periaatepäätöksen 1.7.2010 ja periaatepäätöksen täydennyksen 5.12.2014. Ympäristövaikutusten arviointimenetelmissä tarkastellaan Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavia 400 ja 110 kilovoltin voimajohtoja. Hankevastaavana toimii Fingrid Oyj, joka on tarkastellut ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämisen vaihtoehtoja ja kantaverkon vahvistamistarpeita kokonaisuutena ottaen huomioon tulevaisuuden sähkönsiirron kehitystarpeet. Tarkastelun keskeisenä lähtökohtana on Energiaviraston sähkömarkkinain (588/2013) mukaan Fingridille asettamat Suomen sähköjärjestelmän järjestelmävastuu ja kehittämis- sekä liittämisvelvoitteet, samoin kuin sähkön laadun ylläpitäminen riittävän korkeana. Hanhikiven ydinvoimalaitos on liitettävä muuhun voimalaitosjärjestelmään siten, että liityntä mahdollistaa ydinvoimalaitoksen turvallisen toiminnan ja että laitos pystyy syöttämään tuottamansa sähköenergian verkkoon suunnitellulla tavalla kaikissa tilanteissa. Uuden ydinvoimalaitoksen sähköverkkoon liittämistä varten varaudutaan rakentamaan kaksi 400 kilovoltin voimajohtoa Hanhikiven niemen ydinvoimalaitokselta Raahen Lumimetsään. Kahta voimajohtoa edellytetään myös voimajohtojen ja sähköasemalaitteiden huolto- ja kunnossapitotöiden toteuttamiseksi ilman pitkiä tuotantokatkoksia. Ydinvoimalaitoksen varasähkönsyötön varmistamiseksi tarvitaan lisäksi erillinen, kahden 110 kilovoltin voimajohdon sähkönsiirtoyhteys ydinvoimalaitokselta Keskikylään (Pyhäjoki) ja edelleen Keskikylästä Jylkkään (Kalajoki).

Tarkastelussa ei ole niin sanottua nollavaihtoehto eli Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen toteuttamatta jättämistä, koska ratkaisu ei ole mahdollinen kantaverkon toiminnan kannalta. Tarkasteltavat voimajohtoreitit sijoittuvat Pyhäjoelle, Raahen, Merijärvelle ja Kalajoelle. 400 kilovoltin voimajohtoreitin (Hanhikiven niemi-Lumimetsä) kokonaispituus on noin 51 km ja 110 kilovoltin voimajohtoreitin (Hanhikiven niemi-Keskikylä-Jylkkä) pituus noin 40 km. 400 kilovoltin voimajohdot sijoittuvat uuteen maastokäytävään Hanhikiven niemen ydinvoimalaitosalueelle sekä Hurnasperän, Kivinevan ja Jokelan välisellä alueella. Jokelasta Lumimetsään uudet voimajohdot sijoittuvat nykyisen 110 kilovoltin voimajohdon länsipuolelle. 110 kilovoltin voimajohdot sijoittuvat samaan uuteen maastokäytävään 400 kilovoltin voimajohtojen kanssa Hanhikiven ja Hurnasperän välillä sekä omaan uuteen maastokäytävään Hurnasperän ja Keskikylän välisellä alueella. Keskikylän ja Jylkän välillä tarkastellaan kahta eri vaihtoehtoa eli uusien johtojen sijoittumista joko nykyisten voimajohtojen itäpuolelle tai länsipuolelle, kumpikin vaihtoehto tarkoittaa voimajohdon sijoittumista uuteen maastokäytävään.

Tarkasteltavassa YVA arviointiohjelmassa ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan suunnitellun voimajohdon aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia ympäristöön. Hankkeen vaikutuksia arvioidaan koko sen elinkaaren ajalta, voimajohdon rakentamisen, käytön ja käytöstä poiston ajalta. Tarkastelualueeseen kuuluvat johtoalueen lisäksi alueet, joiden luonnonoloja mahdolliset rakennettavat voimajohdot ja/tai niiden rakenteet voivat muuttaa sekä alueet, joille vaikutukset esimerkiksi maisemaan, ihmisiin ja elinkeinoihin voivat ulottua.

Lausunto

Raahen kaupungin ja Pyhäjoen kunnan ympäristöviranomaisen toteaa lausuntonaan, että YVA-ohjelmassa esitetty hankkeen selvitysosa on kattava. Voimajohtojen sijoitusvaihtoehdot ovat perusteltu hyvin ja olemassa olevia maastokäytäviä on hyödynnetty voimajohtojen sijoittamissuunnitelmissa mahdollisuuksien mukaan. YVA-ohjelmavaiheessa on tunnistettu alueen herkäät ympäristökohteet ja hankkeen aiheuttamia vaikutuksia ympäristöön suunnitellaan selvitettävän monipuolisesti.

YVA-ohjelmassa mainittiin yksi maa-aineksenottoalue Hanhikiven niemellä (Parhaniemi 17:9). Kyseisen alueen läheisyydessä sijaitsee toinen maa-aineksenottoalue kiinteistöllä Rautala I 54:0. Tämän lisäksi suunnittelualan läheisyydessä Parhalahden alueella 400 kilovoltin ja 110 kilovoltin linjojen väliin jäävälle alueelle on vireillä maa-aineksenottopahakemus Varesnevalle kiinteistölle Kivikko 3:73.

Tuulivoiman osalta Parhalahden itäisen tuulivoimapuiston alueelle on vireillä ympäristölupa 10 tuulivoimalalle. Parhalahden itäisen tuulipuiston alueelle on myönnetty rakennuslupa 10 tuulivoimalalle ja Sarvakankaan tuulipuiston alueelle on myönnetty rakennuslupa 14 tuulivoimalalle.

Mielipide 1

Omistamani maatila, jossa vakituisesti asun, sijaitsee Merijärven kunnassa. Tilaa halkoo kaksi Fingridin voimajohtolinjaa, jotka ovat lähellä minun asuinkiinteistöä. Parisen vuotta sitten tilani kohdalla tehtiin voimajohtojärjestelyjä, jossa vanha 110 kv:n johtolinja siirrettiin lähemmäksi minun asuinkiinteistöä.

Tämän johdosta jouduttiin purkamaan ja siirtämään voimajohtojen alle jäävä vanha, ja sinänsä arvokas riihirakennus. Samoin jouduttiin katkomaan osittain linjan alle jääviä vanhoja, maisemallisesti arvokkaita puita.

Ko. voimalinjan itäpuolelle rakennetaan parhaillaan uutta, osittain entiselle linja-aukealle, voimalinjaa johon tulee samaan pylvääseen sekä 400 kv:n, että 110 kv:n johtimet. Pylväät ovat korkeita ja näkyvät maisemassa.

Molempien linjojen yksi pylväs tulee olemaan minun pellolla. Toinen niistä jo on, joka on osoittautunut tarpeettomaksi, koska Elenia siirsi vieressä olleen sähköaseman uuteen paikkaan. Ko. sähköasemalle minun oli pakkolunastuksen uhalla myytävä pala maata.

Fingrid oyj suunnittelee Hanhikiven tulevalta Ydinvoimalalta uusia voimajohtolinjoja (2 x 110 kv).

Tilani kohdalla uusilla linjahankkeilla on kaksi vaihtoehtoa. Toinen vaihtoehto on, että uudet linjat kulkisivat nykyisen johdinaukean itäpuolitse.

Mikäli uudet linjat kulkisivat em. johdinaukean länsipuolitse, niin ne tulisivat pilaamaan asuntoni lähellä olevan maiseman lopullisesti. Linjojen alta jouduttaisiin kaatamaan lopputkin jäljelle jääneet, mielestäni todella arvokkaat maisemapuut, sekä raivaamaan loppukin metsälaitumesta, joka on edelleen käytössä.

Johdin aukea levenisi asunnolleni päin n. 33m.

Em. toimien johdosta maisemaa hallitsisi Elenian sähköasema, metalliset pylväät, sähköjohtot ja tuulimyllyt.

Tuntuu niin epäoikeudenmukaiselta ja kohtuuttomalta, että yhden tilan täytyy antaa voimayhtiölle lähes tärkein mitä täällä enää on, maisema ja asumisviihtyvyyys.

Itäpuolen vaihtoehdossa linjat ei tulisi häiritsemään ketään vakituista asukasta, ja se olisi teknisesti toteutettavissa.

Mielipide 2

Me allekirjoittaneet emme hyväksy 400 kilovoltin voimalinjan linjauksen muutosta johtoreitti kohta D kartta 4. Tämä linjaus poikkeaa oleellisesti Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaavasta (arviointiohjelma sivu 35 kuva 5.2). Kaava hyväksyttiin maakuntavaltuuston kokouksessa 22.2.2010 ja on vahvistettu ympäristöministeriössä 26.8.2010 (päättös n:o YM/2/5222/2010).

- 400 kilovoltin johtoreitti kohta D kartta 4 leikkaa edetessään halki Peuranevan kohde (30) johto-osuudella D sivu 84 kuva 5.52. (sivulla 84 arviointiohjelmassa kuvassa 5.52 on väärä kohde 27, kuva on Peuraneva kohde 30).
- Peuraneva (106 ha) on luonnontilainen ojittamaton saraneva.
- Peuranevan keskellä suon valuma-alueella on luonnontilassa oleva Peuralampi (1.6 ha).
- Suon reunat ovat tupasvillarämettä. Suo on vähäpuustoinen ja pienet metsäsaarekkeet ovat hakkaamattomia.
- Peuralammessa on luontaiset kalalajit; ahven, särki, hauki ja made. Alueella pesii monilajinen suolinnusto, lukuisia sorsalajeja ja lammella on useana vuonna pesinyt joutsen.
- Koko suon ominaispiirre on luonnontilainen vesitalous.
- Tämän takia alue kuuluu metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisen ja säilyttämisen vuoksi erityisen tärkeäksi elinympäristöksi (Metsälaki 10§ 20.12.2013/1085).
- Peuranevan itäpuolella on lisäksi useita metsätiloja jotka ovat olleet yli kymmenen (10 v) vuotta metsästyskiellossa ja joissa on tehty vain keveitä hoitohakkuita. Sinne on muodostunut linnuille ja nisäkkäille hyvät pesimisalueet. Peurakankaalla on havaittu parina viime vuonna riekkojakin. Johtoreitti kohta D kartta 4, pirstoisi myös nämä metsätilat.

Ehdotus 400 kilovoltin reitiksi

- Hanhikivi 1:ltä lähtevä 400 kilovoltin johtoreitti kohta A, C seuraa aluksi kuntarajaa Raahe - Pyhäjoki, tämä on myös arviointiohjelmassa ja luonnollinen väylä.
- Reitti kohta D kartta 3 Pitkäslahteen (28) kohdalla linjaus voisi kääntyä taas kuntarajan suuntaan itä-kaakkoon, kuten kaavassa, sivu 35, kuva 5.2. Edelleen kuntarajaa mukaillen Ilveskorven vieritse kantaverkkoon. Tämä linjaus sivuutaisi tärkeät luontokohteet ja olisi ydinvoimamaakuntakaavan mukainen (päättös n:o YM/2/522/2010).

Mielipide 3

Viite: Haluan lausua omistamani kiinteistöön rajautuvasta liito-oravan elinalueesta. Tarkemmin selvityksen sivut 71–72. 5.4.12 Saukonperän esiintymät 18, 19 ja 20.

Mielipide: Suhtaudun kielteisesti esitettyyn liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämiseen tai hävittämiseen. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty mitään perustelua poiketa luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteessä IV(a) määritellyistä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelusta. Poikkeamisen edellytyksistä haluan todeta, että kyseessä olevalla alueella on olemassa toimiva vaihtoehto suojella liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueet heikentämiseltä: johtoalueen siirtäminen alueella noin 50 metriä Kalajoen suuntaan. Heikentämisen välttämiseksi koko johtoalue, rakennusrajaan asti, on sijoitettava esitettyjen liito-oravan elinalueiden ulkopuolelle.

Liittyen mahdolliseen Rosatomin ohjeistukseen: EU:n jäsenvaltioissa on muiden mukana liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen kielletty. Suomessa kyseinen kieltäminen on toimeenpantu LSL 49 §:ssä ja se on voimassa kaikkialla ilman erikseen tehtäviä viranomaispäätöksiä lisääntymis- ja levähdyspaikan sijainnista. Kieltäminen koskee kaiken tyyppistä luontoa muuttavaa toimintaa ja kaikkia toimijoita, myös maanomistajaa tai urakoitsijaa. Pidän lähtökohtana, että Suomessa noudatetaan suomalaisia lakeja.

Haluan kirjallisen vastauksen, joka sisältää ne toimenpiteet, joihin asian osalta on ryhdytty, sekä valituskelpoisen päätöksen.

Mielipide 4

Lausunto koskee tilaa Merijärven Pirttimäen jakokunnassa. Pyhäjoen esittelyssä puutui kartalta kokonaan asuntoni joka sijaitsee vanhan voimalinjan länsi puolella aivan Pyhäjoen rannassa, kuvan keltainen talo on asuntoni.

Lisäksi tietoja vaihtoehto G linjauksesta, ennestään jo maiseman pilaa suuret voimalinjat talon länsipuolella uusi linja tulisi melkein yhtä lähelle itään. Melkoinen voimakenttien saarto siinä minuun kohdistuu. Kuva rannasta näyttää nykyisen tilanteen ensimmäinen itään jossa G linja ja toinen nykyinen tilanne josta puuttuu parhaillaan rakenteilla oleva voimalinja.

G-vaihtoehto ylittää Pyhäjoen maisemissa missä aikoinaan filmattiin Yrjänän emännän synty elokuva sota aikana, vieläkin joitakin filmissä näkyneitä puita seisoo jokitorvällä. Linja ylittäisi joen välittömästi historiallisen Hiidenlinnan itäpuolella, Hiidenlinnaa on pitänyt suojella yhteiskuntaa vastaan ennenkin. 50-60 luvulla TVH oli iskenyt silmänsä siihen. tutkimusten mukaan siinä on ollut 6 metriä vahvasti hyvää hiekkaa jonka olisi pakkolunastanut maantierakentamisen tarpeisiin.

Muinaistieteellisen seuran avulla saatiin estettyä hiekanotto Kustaa Vilkun ioka oli silloin ko. seuran puheenjohtaja lausunnolla jossa mainittiin Hiidenlinna Pähkinäsaaren rauhan rajamerkinä.

Myöhemmin eteläranta johon Hiidenlinnakin kuului oli minulla EU-tukilohkona "maisemametsä" nimikkeellä, eläkkeelle jäämiseni jälkeen peltojeni vuokraaja Jussi Halunen ei enää uusinut sopimusta TE-keskuksen kanssa. Vielä yksi kuva Pirttisuvannon yläosasta siinä näkyvät huvilat rannalla.

Taloudellinen menetys myös G-vaihtoehto minulle ja tilalleni olisi, rantoja olen säästänyt huvilatonttien kyselijöiltä, viime kesänäkin yksi halukas ostaja kävi. Aikoinaan en halunnut myydä lehmien laiduntamisen takia, ranta olisi hyvää huvilarakennus aluetta kun vesijohto kulkee pellossa.

Mieluisin vaihtoehto olisi entinen johtokäytävä, miksei siihen voi rakentaa niin korkeat pylväävät että kaikki johdot mahtuu, minua ei haittaisi vaikka johdot olisivat nykyisiä lähempänä asuntoani.

Mielipide 5

Fingrid Oyj:n laatima Hanhikivi 1 -ydinvoimalalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavia voimajohtoja koskeva ympäristövaikutusten arviointiohjelma on puutteellinen reittivaihtoehtojen tarkastelun osalta. Arviointiohjelmassa lähdetään siitä, että 110 kV voimajohdot sijoitetaan alueelle, jota ei ole maakuntakaavassa merkitty voimajohdon yhteystarve -alueeksi. Arviointiohjelmasta puuttuu kokonaan toteutusvaihtoehto, jossa

110 kV johtojen poikkileikkausvälin B3-4 kulkisi samaa johtokäytävää 400 kV voimajohtojen kanssa Kivinevalle asti. Arviointiohjelmaan tulee lisätä toiseksi reittivaihtoehtoksi tämä vaihtoehto, jossa 110 kV voimajohdot eivät sijoitu maakuntakaavan vastaiseen paikkaan. Lisäksi tulee esittää arvio siitä, miten johtohankkeen ympäristövaikutukset tässä tapauksessa eroaisivat arviointiohjelmassa käsitellyn vaihtoehdon ympäristövaikutuksista. Suunnitteleamalla 110 kV johtoreittiosuus B uudelleen pystyttäisiin myös mm. kiertämään Liminkanevan arvokas suoalue kauempaa, eikä alueeseen täten kohdistuisi negatiivisia ympäristövaikutuksia.

Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, miksi 110 kV johtoalueen leveydeksi on suunniteltu 69 metriä, kun esimerkiksi Raaheen suunnitellun Ketunperän tuulivoimapuiston 110 kV voimajohtoalueen leveydeksi on suunniteltu 46 metriä (lähde Raahen Seutu -lehti 21.10.2015). Arviointiohjelmassa tulee selventää mihin suunniteltujen johtoalueiden leveydet perustuvat, ja esittää vertailu siitä, miten johtoalueen kaventaminen yllä mainittuun 46 metriin muuttaisi hankkeen ympäristövaikutuksia.

Seuraavat arviointiohjelmassa esitetyt seikat tekevät sekä 400 kV että 110 kV johtojen suunnitelluista reiteistä ympäristövaikutuksiltaan erittäin ongelmalliset. Onkin kyseenalaista, onko koko voimajohtohanke toteuttamiskelpoinen näiden seikkojen takia:

- s. 76: Suojellun petolinnun tunnettu pesäpaikka on liian lähellä johtolinjaa, koska johtolinja sijoittuu vain 10 metrin päähän suojavyöhykkeen reunasta. Suunnitellun johtolinjauksen voidaan katsoa olevan luonnonsuojelulain vastainen, koska kyseisen suojellun petolinnun pesäpaikka on luonnonsuojelulain mukaan rauhoitettu. Voimajohtolinjan sijainnille tulee etsiä ja esittää YVA-ohjelmassa vaihtoehtoinen reitti, joka sijaitsee kauempana kyseisestä suojellun petolinnun pesäpaikasta. YVA-ohjelmassa tulee lisäksi tarkastella miten töiden ajoituksella voidaan vähentää hankkeen ympäristövaikutuksia pesän lähistöllä.
- s. 77: Johtojen sijoittaminen vilkkaalle lintujen muuttoreitille on erittäin ongelmallista; lisäksi johtolinja sijoittuu myös liian lähelle Parhalahti-Syölätinlahti ja Heinikarinlampi Natura-alueita sekä Hietakari-Takarannan FINIBA-alueita. Johtojen sijoittaminen suunnitellulle reitille on Luonnonsuojelulain 64. § vastaista toimintaa (64 a § (19.12.2014/1259), koska se heikentää merkittävästi Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja.

Hanhikiven niemi muodostaa yhtenäisen, luonnoltaan monimuotoisen maankohoamisrannikon alueen. Se on myös linnustollisesti erittäin merkittävä alue, sillä niemi sijaitsee lintujen päämuuttoreitillä ja on valtakunnallisesti merkittävä muuttolintujen ruokailu-, levähdys- ja kerääntymisalue. Fennovoiman vuoden 2010 periaatepäätöksessä todetaan: ”Ympäristökeskuksen mukaan ei ole tehdyillä selvityksillä poissuljettua, ettei ydinvoimalahankkeesta voisi pitemmällä aikavälillä koitua negatiivisia vaikutuksia Parhalahden - Syölätinlahden ja Heinikarinlammen Natura-alueen ekologiseen koskemattomuuteen ja siten mahdollisia heikentäviä vaikutuksia alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ja lajeille.” Tämä pätee myös Fingridin voimajohtohankkeeseen. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan tuleekin lisätä selvitys siitä, mitä vaihtoehtoisia reittejä voimajohdoille on suunniteltu, ja voidaanko näillä vaihtoehtoisilla johtoreiteillä pienentää negatiivisia ympäristövaikutuksia Hanhikivenniemen Natura- ja FINIBA-alueilla. YVA-ohjelmassa tulee lisäksi tarkastella miten töiden ajoituksella voidaan vähentää hankkeen ympäristövaikutuksia Natura- ja FINIBA-alueilla.

- s. 63: Hanhikiven siirtolohkare sijaitsee liian lähellä 400 kV voimajohtoreitin päätepiستettä Aa 1. Voimajohtojen rakentaminen suunnitelman mukaisesti heikentää Hanhikiven siirtolohkareen arvoa muinaismuistona. YVA-suunnitelmassa tulee kertoa

tarkasti myös miten voimajohtojen rakennusaikaiset negatiiviset vaikutukset Hanhikiven siirtolohkareeseen aiotaan minimoida.

- s. 65: Hanhikiven alueen geologisesti arvokkaat kohteet (Rovastinperukka jne.) kuuluvat arvoluokkaan 4, eli ovat arvokkaita. Voimajohtojen sijoittaminen näille geologisesti arvokkaille alueille muodostaa suuren uhan niiden ympäristöarvoille. YVA-suunnitelmassa tulee kertoa tarkasti miten voimajohtojen rakennusaikaiset negatiiviset vaikutukset alueen geologisesti arvokkaisiin kohteisiin aiotaan minimoida perustustyövaiheen, pylväskasaus- ja pystytysvaiheen ja johdinasennusten aikana.

Arviointiohjelman sivulla 9 todetaan virheellisesti:

”Alle 100 metrin etäisyydellä nykyisten voimajohtojen rinnalle suunnitelluista voimajohtoista sijaitsee yhteensä viisi asuinrakennusta, joista kaikki sijaitsevat Merijärvellä. Yhtään lomarakennusta ei sijoitu alle 100 metrin etäisyydelle voimajohtoista.”

110 kV voimajohtolinjan alle jäävällä alueella Parhalahden kylässä, tilaan kuuluvalla metsäpalstalla (liitekarta, sivu 1, alue Ylinevan ja Kytösadon/Tuohikodankankaan välissä) sijaitsee taukotupia, joita käytetään myös virkistystarkoituksiin. Metsäpalstamme alueella hankkeesta aiheutuu kohtuuttoman suuret haitat palstan pirstoutumisen takia.

Alla olevassa kuvakaappauksessa näkyy edellä mainitun palstan sijainti, ja punainen viiva kuvaa suunniteltua 110 kV voimajohtolinjan reittiä (löytyy sivulta 1 Fingridin Hanhikivi 1 -liitekartoista <http://www.fingrid.fi/fi/verkkohankkeet/voimajohtoliitteet/Meineill%C3%A4%C3%A4n%20olevat%20hankkeet/Hanhikivi%201/Liitekartat%20www-sivulle.pdf>).

Kuva 1. Tilaan kuuluvan metsäpalstan sijainti ja 110 kV voimajohtolinja

Arviointiohjelmaa tulee tarkentaa voimajohtolinjojen rakentamisen aikaisten metsäpalstoihin ja peltoalueisiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Arviointiohjelmasta ei tällä hetkellä käy ilmi riittävän yksityiskohtaisesti miten tuleville hakkuualueille kuljetaan hakkuiden, puiden kuljetusten ja rakentamisen aikana, riittävätkö olemassa olevat yleiset ja metsäautotiet, vai täytyykö tieverkostoa parantaa, ja mitkä tämän mahdollisen tieverkoston täydentämisen tai parantamisen vaikutukset ovat? Jos tieverkostoa joudutaan täydentämään rakentamisen aikana, mikä on uusien teiden tai mahdollisten tarvittavien metsäurien leveys jne.?

Vaikutukset ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin tulee analysoida ja kuvata tarkasti sekä rakennusajan että johtojen käyttöajan osalta. Vaikutukset alueiden virkistyskäyttöön (ulkoilu, marjastus, metsästys, sienestys, joki- ja merikalastus jne.) niin Hanhikivenniemien kuin koko johtoreitin osalta tulee analysoida ja kuvata tarkasti sekä rakennusajan että käyttöajan osalta. Vaikutukset metsäpalstojen talous- ja virkistyskäyttöön rakennus- ja käyttöajan osalta tulee kuvata yksityiskohtaisesti, mukaan lukien mahdollisten ojitusten tai ojien tukkeutumisen vaikutukset. YVA-suunnitelmassa tulee kuvata tarkasti miten negatiiviset vaikutukset johtoreittien alle jäävien metsä- ja viljelysalueiden talous- ja virkistyskäyttöön aiotaan minimoida perustustyövaiheen, pylväskasaus- ja pystytysvaiheen ja johdinasennusten aikana.

Lopuksi haluamme vielä huomauttaa, että Fennovoiman hanke ei ole yhteiskunnan kokonaisedun mukainen, koska se sitoo Fennovoiman osakkaat maksamaan osakuussähköstään markkinahintoja huomattavasti kalliimpaa hintaa. Lisäksi luvattu hinta, 50€/mWh, joka on yli keskimääräisten markkinahintojen, ei ilmeisesti sisällä pääomakustannuksia, mikä nostaa sähkön hintaa entisestään, ja on epäedullista erityisesti Fennovoimassa osakkaina olevien pienten kunnallisten sähköyhtiöiden asiakkaille. Lisäksi energiatuotannon hajauttaminen ydinvoimaloita pienempiin yksiköihin parantaisi

Suomen huoltovarmuutta huomattavasti ydinvoimalainvestointia enemmän. Tämän takia myös johtohankkeen nollavaihtoehto on täysin toteuttamiskelpoinen ratkaisu.

Mielipide 6

Sinänsä lienee oikea valinta, että voimajohtokäytävä on suunniteltu kuntarajan tuntuun, vaikka parasta vaihtoehto olisi ollut se, että kyseistä voimajohtoa ei suunniteltaisi, saati rakennettaisi. Koska kyseessä on varsin poikkeuksellinen hanke, jonka vuoksi suurta voimalinjaa leveine johtokäytävineen nyt suunnitellaan, on YVA:ssa syytä selvittää myös tilakohtaisesti aiheutuvat haitat ja kun haittoja ei voida ehkäistä, pohtia sekä selvittää erityisesti mahdollisuutta haittojen korvaamiseen.

Korvausvelvollinen tässä yhteydessä voisi hyvinkin olla kantaverkkoyhtiön lisäksi Fennovoima Oy.

Mielipide 7

Fennovoiman ydinvoimalahanketta on perusteltu yhteiskunnan kokonaisedulla. Tämä huomioiden on perusteltua, että myös hankkeesta aiheutuvat haitat jaetaan yhteisesti. Voimajohtolinjoja ei tule sijoittaa yksityisten ihmisten metsäpalstoille niiltä osin, kun toisena vaihtoehtona on linjojen sijoittaminen valtion (Metsähallituksen) omistamille tai Fennovoiman hallinnassa oleville kiinteistöille.

Tämän perusteella esitämme voimajohtolinjan siirtoa (kartta 1) pisteiden 2 ja 3 välillä lähemmäksi Fennovoiman uutta yhdystietä (jota ei ole karttoihin merkitty?), koska alue on Fennovoiman omaa maata. Lisäksi siirto vähentäisi alueen luontoarvoihin, mukaan lukien suojellun petolinnun pesäpaikka, metsätalouteen ja maisemaan kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia.

Lisäksi huomautamme, että meillä on voimassa olevat sopimukset tuulivoimaloiden rakentamisesta Kivinevan alueelle (kartta 3 D). Alue on Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihe-maakuntakaavassa merkitty tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1 332). Voimajohtolinja tulee suunnitella niin kauas, että se ei estä tuulivoimaloiden rakentamista kyseiselle alueelle.

Mielipide 8

Johdot eivät voi tulla suunnitellulle reitille alkupäästään koska alueella sijaitsee 3 kalliolouhusta joilla on voimassa oleva ympäristölupa kallion louhinnalle. Johdot eivät välttämättä kestä johtojen alla tapahtuvia räjäytystöitä. Johtojen suunniteltu reitti tulee siirtää pohjoisemmaksi Fennovoiman hallussa olevalle maalle tai etelämmäksi, kallion louhinta-alueita ne eivät voi ylittää. Kallion louhinta minun omistamillani maa-alueella tulee jatkumaan vielä voimalan valmistumisen jälkeenkin.

Mielipide 9

Sähkönsiirtoreitti tulisi sijoittaa Fennovoiman yhdystien viereen valtatie 8 meren puolella. Nykyisessä suunnitelmassa johtokäytävät pirstaloittavat yksityisten metsiä tarpeettomasti.

Jonkin asteista inhimillisyyttä toivoisimme johtoreittien sijoittelussa, koska yhteiskunnan kokonaisedun nimissä metsät lunastetaan pilkkahintaan.

Hanhikiven luonto on jo suurelta osalta pilattu ja leveät sähkönsiirtoreitit lisäävät kielteisiä vaikutuksia kaikkeen mitä tässä YVAssa arvioidaan.