

Fingrid Oyj

Satu Vuorikoski ja Pasi Saari
PL 530, Läkkipäntie 21
00101 Helsinki

Fennovoima Oy
Kristiina Honkanen
Salimisaarenaukio 1
00180 Helsinki

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO HANHIKIVI 1 -YDINVOIMALAITOKSEN KANTAVERKKOON LIITTÄMISEEN TARVITTAVIEN VOIMAJOHTOJEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

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

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hanhikivi 1 -ydinvoimalaitoksen kantaverkkoon liittämiseen tarvittavien voimajohtojen hankevaastavana on valtakunnallinen kantaverkkooyhtiö 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 projektikoordinaattorina Leila Väyrynen.

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

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

POHJOIS-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

Veteraaninkatu 1, PL 86, 90101 OULU

Kutsunumero 0295 038 000

www.eiy-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa

Veteraaninkatu 1-9

Viestitkatu 1

90100 OULU

Valltakatu 4

84100 YLVIESKA

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

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) 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 lupahakemusiakirjoihin.

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Arviointimenetelystä 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 Raaheen 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 voimajohtot sijoittuvat uuteen maastokäytävään Hanhikiven niemien ydinvoimalaitusalueella (reitittisuus Aa) sekä Humasperän, Kivinevan ja Jokelan välisellä alueella (reitittisuudet A, C ja D). Jokelasta Lumimetsään uudet voimajohtot sijoittuvat nykyisen 110 kilovoltin voimajohdon länsipuolelle (reitittisuus E). 110 kilovoltin voimajohtot sijoittuvat samaan uuteen maastokäytävään 400 kilovoltin voimajohtojen kanssa Hanhikiven ja Humasperän välillä (reitittisuus A) sekä omaan uuteen maastokäytävään Humasperän ja Keskiylän välisellä alueella (reitittisuus B).

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

Pyhäjoen Keskikylän ja Kalajoen Jylkän välisellä johtoreititöisyydellä on kaksi tarkastelualuetta, joilla voimajohdon sijoittamiselle etsitään ympäristötarkkijoiden 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

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

Vireilläolosta ilmoitettiin sanomalehdissä Kaleva, Raahan 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 Raahan kaupungin/kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa, Raahan kaupungin teknisessä palvelukeskuksessa, Vihannin kirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), myös sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/hanhikivenvoimajohtoyva

Yhteysviranomainen pyysi arviointiohjelmasta lausunnot seuraavilta tahoilta:

Ilveskonven riistamiehet ry
 Jokilaaksojen pelastuslaitos
 Kalajoen-Alavieskan Riistanhoitoyhdistys
 Kalajoen kaupunginhallitus
 Kalajoen kaupungin ympäristötoimi
 Kalajoen kaupunki, ympäristötterveydenhuolto
 Kalajoen luonnonsuojeluyhdistys ry
 Kalajoen metsästysyhdistys ry
 Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
 Lampinsaaren kyläyhdistys
 Liikennevirasto
 Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi
 Lumimetsän Metsästysyhdistys 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 Hahnikivi ry
 Pyhäjoen kotiseutuyhdistys
 Pyhäjoen kunnanhallitus
 Pyhäjoen Metsästysseura Tarmo
 Pyhäjoki-alueen luonnonsuojeluyhdistys
 Raahan alueen lintuharrastajat Surnia ry
 Raahan kaupunginhallitus
 Raahan kaupungin ympäristötoimi
 Raahan Seudun Riistanhoitoyhdistys ry
 Riistanohon 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 yleisötilaisuuksia 23.9. Vihannin Ukonkantissa (Kirkkotie 16, 86400 Vihanti) sekä 24.9. Pyhäjoen lukion Pauhassalissa (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 -vastualueelta ylitarkastajat Tuukka Pahtamaa, Heikki Kovalainen ja Anne Laine, monimuotoisuusasiantuntija Marja-Liisa Seväkivi, ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen, arkkitehti

Hilikka 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 kuuluu esittää. Arviointiohjelmissa tuodaan hyvin esiin YVA-menetellyn kulku ja arviointimenettelyn osapuolet. Tiedot hankkeen tarkoituksesta, hankealueesta ja hankevästävasta 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" lueteilaan 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.

Arviointiohjelma ei käy (riittävän yksityiskohtaisesti) ilmi miten tuleville johtokäytävän hakkuu- ja rakentamialueille 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.

Hankkeen vaihtoehdot ja vaihtoehdojen vertailu

YVA-menetellyn keskeisiin ominaisuuksiin kuuluu vaihtoehdotarkastelu. YVA-menetellyn on parhaimmillaan suunnittelun väline ja vaikutusten arviointi tarjoaa vaihtoehdotarkastelulle perustan. Vaikutusten arviointi tukee päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisten ratkaisujen vaikutuksista. Parhaimmillaan lopputuloksena löytyy haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi optimaalisin vaihtoehto.

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

Yhteysviranomainen toteaa voimajohdon linjausvaihtoehtoista seuraavaa.

Hanhikivi 1:lle on jo rakennettu yhdystie. Tie on syytä merkitä arviointiselostuksen karttoihin. YVA-menetellessä Hanhikivenniemen voimajohdot on linjattu kulkemaan suoraviivaisesti voimaloitokselle johtavan tien eteläpuolelle selvästi siitä erilleen. Monissa palautteissa on tuotu esiin, että johtokäytävän voisi sijoittaa lähemmäksi ydinvoimalaitokselle rakennettua tietä. Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisuutena 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 suojelualueista. Vaikutusanalyyssissä on syytä ottaa huomioon johtokäytävän vaikutus alueen maankäyttöön ja lintujen lentoreitteihin. Vaikutustarkastelussa vaihtoehtoja on tarpeen arvioida ja valittavalle ratkaisulle tulee esittää perustelut. Yhteysviranomainen toteaa, että linjausvaihtoehtojen perusteluihin on arviointiselostuksessa syytä kiinnittää korostunut huomio. Arviointiohjelman mukaisella johtokäytävällä on tarve arvioida vaikutukset Hanhikivenniemen tyville myönnetyille kallionlouhintaluville ja miten hankkeet ovat yhteensovitettavissa.

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo lausunnossaan esiin, että arviointiohjelmissa esitetty 110 kV reitti on osin erilainen kuin 1. vaihemaakuntakaavassa esitetty ohjeellinen linjaus välillä Pynhäojen Keskiylä - 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 Talkusylän kohdalla vähiten haittaa tuottavalla tavalla. Asutuksen kannalta hankalissa kohdissa vaikutusten arviointin kannalta yhtenä vaihtoehtona on perusteltua arvioida myös yhteyspölynsäätämisen mahdollisuus.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

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

dollista 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 liittymisohdot saattavat tulevaisuudessa sijoittua nyt suunniteltavien voimajohtojen rinnalle. Seudun tuulivoimahankkeet on listattu ja esitelyä kartalla. Yhteysviranomaisen toteaa, että mahdolliset yhteisvaikutukset esim. maankäyttöön on tärkeää arvioida. Voimajohtojen läheisyydessä olevien hankkeiden YVA- ja kaavoitusilanne etenee koko ajan, joten selvostusvaiheessa 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 lumaustuluvat ja lunastusmenettely sekä lentoestelupa. Lisäksi mainitaan muinaisjäännöksen kajoamisilupa, luonnonsuojelulain mukainen poikkeusilupa ja Natura-arviointi. Arviointiohjelman mukaan kantaverkon voimajohtopylväiden rakentaminen ei edellytä maankäyttö- ja rakennuslain ja -asetuksen mukaisia lupia eikä erillistä tien ylitys- tai alituspapaa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeessa voidaan tarvita erikoiskuljetuslupa. 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 varsinaisen vaikutusalue voi rajautua tarkasteltavaa aluetta suppeammaksi alueeksi.

Tarkasteltavan alueen leveys vaihtelee arviointiohjelman mukaan voimajohdon keskiinjasta mitattuna noin 100 metristä (metsäalueet) jopa useaan kilometriin (avoimet peltoaukeat ja vesistöjen ylitykset) voimajohtojen molemmin puolin. Useimmat vaikutukset ovat suoria, 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 merkittävään linnustoon 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.

Yhteysviranomaisen toteaa, että eri vaikutustyyppien erilaisesta ilmenemisestä huolimatta on havainnottava riittävällä tavalla koko aluetta, jolle vaikutuksia aiheutuu. Esimerkiksi maisemavaikutukset on syytä esittää koko siltä alueelta, jossa voimajohtot tulisivat näkyväksi.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Johtoreitin todetaan sijoittuvan voimassa olevien Hanhikiven ydinvoimalaitosalueen osayleiskaavan ja Pyhäkosken osayleiskaavan alueelle. 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 sijoittuvat myös maatalousalueilla, joilla haja-asutusta on jonkin verran enemmän. Voimajohtoreittien läheisyyteen sijoittuu joitain kyliä, pienkyliä ja yksi taajama.

100 metrin säteellä voimajohtoista sijaitsee arviointiohjelman mukaan yhteensä viisi asuinrakennusta sekä muutamia pihapiirin ulkorakennuksia, joiden käyttötarkoitusta aiotaan tarkistaa selvostusvaiheessa. 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. Yhtiään lomarakennusta ei sijoitu 100 metrin vyöhykkeelle voimajohtoista.

Vaikutusten arvioinnissa aiotaan käyttää voimassa ja vireillä olevia maankäytön suunnitelmia sekä niihin liittyviä ympäristöselvityksiä, valo- ja ilmakuvia, havainnekuvia maiseman muutoksesta, sähkö- ja magneettikentälaskelmia, karttatarkasteluja 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.

Yhteysviranomainen 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. Parhaiden taajama sijoittuu noin 1,5 kilometrin etäisyydelle ja Pyhäjoen keskustaa jama 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), Pyhänköski (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 pyöräilyreitit kanssa. Voimajohdon läheisyyteen sijoittuu myös Ristivuoren vapaa-ajalla- ja liikuntakeskus hiihtolatuineen ja palveluineen sekä Mustosiälteen kota.

Johtoreittien alueita voidaan arviointiohjelman mukaan käyttää jokamiehen oikeuksin 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 syntymään muassa turvallisuuden tunteen heikentymisestä, terveysvaikutuksiin liittyviä peloista tai maiseman muutoksen johdosta.

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

Voimajohtohankkeen ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia tullaan arvioimaan asian tuntija-arviona käsiteltävissä 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 karttapalautusjärjestelmällä.

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 lausunossaan, että Ristivuoren ulkoilualueen kohdalla itäinen vaihtoehto sijoittuisi uuden vastarakennetun latupohjan päälle ja vaikeuttaisi merkittävästi latuverkoston käyttöä.

Luonnonvarakeskus ja Metsähallitus huomauttavat launsoissaan, 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 soidinpaiikat ja elinympäristöt. Yhteysviranomainen pitää menetelyä hyvänä. Arviointiselostuksessa on perusteltu arvioida kummankin reittivaihtoehtoon 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 häiritseväenä.

Voimajohtorakenteista voi arviointiohjelman mukaan aiheutua myös muuta kuin koronääntä. Ääniä voi syntyä esimerkiksi tuulen ravistellessa johdon eri osia, kuten teräspylväitä, 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 valituneuvoston 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 liikennemääräiden sekä näiden liikenneturvallisuuteen ja liikenteen toimivuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnin erityisesti erikoiskuljetusten kannalta.

Yhteysviranomainen pitää arviointiohjelmassa 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 päteillä (valta- ja kantatiet) sekä muilla vilkasliikenteisillä teillä imajohtojen sijoitusperiaatteisiin vaikuttavat näiden teiden parantamistarpeet ja törmäysturvallisuus, vähäliikenteisillä teillä taas korostuvat enemmän kunnossapitoliuonteiset työt. Ohjeen mukaan mm. riittävä vapaa alikulkukorkeus tien kohdalla on turvattava maanteitä ylitettäessä. Lisäksi pylväiden riittävästä etäisyyksistä maanteiden

kohdalla on huolehdittava. Mikäli ylittävät maantie kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoiteteieverkkoon, tulee tämä huomioida pylväiden sijoittelussa.

Lisäksi tulee huomioida, että tiettyihin teialueita tai maantien suoja-alueita koskeviin toimenpiteisiin tai rakenteisiin vaaditaan ELY-keskuksesta haettava lupa. Lupaa vaativat mm. erikoiskuljetukset, työskentely teialueella, maantien liittävään yksityistie liittymän rakentaminen ja parantaminen sekä rakennelman tai laitteen pystyttäminen maantien suoja-alueelle. Kaapelin, purken tai muun vastaavan rakenteen sijoittaminen teialueelle taas edellyttää ELY-keskuksen kanssa tehtävää sopimusta.

Tutka- ja viestiyhteydet

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

Yhteysviranomaisella ei ole tähän huomautettavaa.

Elinkeinot

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

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen vaikutuksia elinkeinoiniin olisi hyvä arvioida omalla lukunaan. Arvioinnissa tulee huomioida mm. voimajohtoaalueen vaatima metsä/peltoala hehtaareina ja kilometreinä.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Suunnitellut johtoreitit sijoittuvat suuren osan matkaa sulkeutuneeseen metsämaastoon. Hanhikiven niemeltä Raahen Lumimetsään suuntautuvan 400 kilometrin voimajohtoreitin alueella on myös laajoja ojitettuja suoalueita ja Pyhäjoen Hurmasperältä Keski-Kylän kautta Kalajoen Jylkkään suuntautuvan 110 kilometrin voimajohtoreitin varrella on soisia metsiä.

Arviointiohjelman mukaan pinta-alaltaan pienehköjä avoimia viljelymaisemia si-joittuu 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 tietokyyä yleispiirteisen

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

Raahen kaupunki korostaa lausunnossaan voimajohdon maisemavaikutusten havainnollistamista havainnekuvien avulla voimajohtoreitin eri osuuksilla, etenkin Lampinsaaren kalvosyhdyskunnan kohdalla. Merijärven kunta katsoo, että etenkin Pyhäjoen ylityksen kohdalla itäinen vaihteento uusine maastokäytävien sijoittuisi koskemattomalle peltoalueelle Pyhänkosken 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 KULTTUURIAPERINTÖ on käsitelty ainoastaan muinaismuistoja. Rakennetun kulttuuriympäristön kohteet ja niistä muuttuneet maisemat kuuluvat museon mielestä kulttuuriperintö - otsikon alle.

Yhteysviranomainen 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 kalvosyhdyskunnan alue sekä Talusperän kulttuurimaisema Merijärvellä. Arviointiohjelmassa Talusperän alue on osoitettu tarkastelualueena, jolla uuden voimajohdon sijoittamiselle etsitään ympäristöllisesti parasta ratkaisua YVA-menetelmin tuottaman tiedon pohjalta. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tarkempaa tarkastelua vaatii myös valtakunnallisesti arvokkaan Lampinsaaren kalvosyhdyskunnan 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. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan myös kyseinen alue vaatii tarkempaa tarkastelua. Arvioitaessa vaikutuksia arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennetuihin kulttuuriympäristöihin on otettava huomioon 2. vaihemaakuntakaavan viimeisimmät inventoinnit.

Kiinteät muinaisjäännökset

Lähtötietojen perusteella suunniteltujen johtoreittien läheisyydessä, alle 100 metrin etäisyydellä, sijaitsee kaksi muinaisjäännöstä. Hantikivi sijoittuu Hantikiven niemen kärkeen johto-osuudella Aa ja Kohtakankaan muinaisjäännös sijoittuu Talusperän tarkastelualueelle johto-osuudella FE.

Arviointiohjelmassa esitetyt muinaisjäännöstiedot perustuvat muinaisjäännösrekisterin tietoihin. Johtoreittien alueelta aiotaan laatia tarkemman suunnittelun yhteydessä arkeologinen inventointi yhteistyössä museoviranomaisten kanssa. Inventoinnin tuloksia käydetään pyväspaikkojen sijoittelua suunniteltaessa. Käytettävissä on myös Hantikiven niemen ydinvoimalaitoshankkeen ja Venetsueva-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 muinaisjäännöksiä ole tarkoitettu selvittää ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä, vaan vasta sen jälkeen. Virasto kiinnittää huomiota, että kun muinaisjäännökset ovat osa ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn kuuluvaa kulttuuriperinnön vaikutusten arviointia, jaa epäselväksi, miten hankkeen vaikutus muinaisjäännöksiin voidaan arvioida YVA-selostukseen, mikäli arkeologiset inventoinnit tehdään vasta YVA-menetelmin jälkeen. Museovirasto katsoo, että 400 kV voimajohdon osalta on tarpeen inventoida väli Hurnasperä - Lumimetsä, mutta 110 kV:n johdon kohdalla muinaisjäännökset on pääosin inventoitu aiempien inventointien yhteydessä. Tämän johtokäytävän kohdalla tulee kuitenkin inventoida Museoviraston mukaan Pyhäjoen Pyhänkosken vaihteoiset osuudet H 5-6 ja G 5-6 ja selvittää Kohtakankaan alue. Yhteysviranomainen toteaa, että arkeologinen inventointi kuuluu osaksi YVA-menetelyä, jolloin päätöksenteon pohjaksi Museoviraston esittämät inventoinnit ovat tarpeen. Yhteysviranomainen 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 suovalueiden välissä on ojituksia ja hakkuita.

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

Selvityksen maastotyöt on suoritettu 3.-9.8.2015, yhteensä työtunteja käytettiin maastossa 100. Maastoseilykset on tehty vähintään 150 metriä (nykyinen voimajohto) tai noin 200 metriä leveältä vyöhykkeeltä (uuden maastokäytävän osuuskilla). 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 kehityssarjoja edustavana kohteena Hanhikiven niemi on maakunnallisesti merkittävä. Rakentamisen todetaan aiheuttavan tämän äärimmäisen uhanalaisiksi arvioidun luontotyypin osittaista pirstoutumista.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää kattavasti johtolinjauksen alueelle sijoittuvien arvokkaiden luontokohteiden monimuotoisuusarvot (esim. luontotyypit, lajisto, mukaan lukien mahdollinen uhanalainen tai muuten huomionarvoinen lajisto) sekä tarkasteilla, arvioida ja kuvata perusteellisesti hankkeen vaikutukset johtoreittilinjauksen alueelle sijoittuviin arvokkaisiin luontokohteisiin (esim. kasvillisuus, uhanalaiset tai muuten huomionarvoiset luontotyypit, suokohteiden vesitalous ja vaikutukset kohteisiin liittyviin pohjaviesivaikutteisiin luontotyyppeihin). Sanallisten kuvausten lisäksi tulee esittää kohdekohtaiset kartat arvokkaille luontokohteille sijoittuvista, suunnitelluista liittymiskohdista ja toteutus suunnitelmista. Arvioinnin ohella tulee esittää myös toteutamisvaihtoehtoja kohteittain tai muita keinoja luontokohteille aiheutuvien haittojen tai haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Selostuksen vaikutusarvioinnissa 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 sijoituville 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. Yhteysviranomainen 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 voimajohtoreittistä. Luonnonhistoriallisen keskusmuseon Sääksirekisterin tiedonannon mukaan voimajohtoreittien alueille tai ympäristöön ei sijoitu tiedossa olevia sääksen pesäpaikkoja.

Hanhikiven niemelle sijoittuvan voimajohtoukean ja sen lähiympäristön pesimälinnustoon on selvitetty kartoituslaskennan ohjeita noudattaen vuonna 2015. Kartoituslaskennat on toistettu kolme kertaa maastokauden aikana, touko-kesäkuussa vaihteessa. Lisäksi yöläulajien esiintymistä alueella on selvitetty kesäkuussa yökuuntelulla. Pesimälinnustoseilyksen työ määrä oli yhteensä 8 maastotyöpäivää ja tutkittava alue kattoi Hanhikiven niemellä voimajohtoukean lisäksi noin 200 metrin levyisen kaistaleen voimajohtoukean molemmin puolin. Muilta osin voimajohtoreittien varrella ei ole suoritettu linnustoon liittyviä maastoseilyksiä, vaan alueen linnustoa sekä niiden elinympäristöjä on huomioitu voimajohtoreittien varrella sijoittuvien muiden luontoseilytysten 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 kurtkien syysmuuttoaikaiselle 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 linnustoseilyksiä valtakunnalliseen linnustoseurantaaan tarkoitettuja havainnointiohjeita noudattaen sekä vakioituja laskentamenetelmiä soveltaen.

Arviointiohjelmassa todetaan linnustoselvitysten pääpainon olevan voimajohto-alueen yllättävien lintujen liikkeiden selvittäminen. Kevätmuuttokaudella lintujen lentoja on tarkkailtu maaliskuun huhtikuun 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-Syöliätinlahden ja Heinikarintammen Natura-alueella sekä Takarannan suojelualueella ja Rovastinperukan alueella olevat linnut. Aineiston perusteella on tarkoitus arvioida, kuinka suuren törmäysriskin suunnitellut voimajohtot aiheuttavat linnustolle ja erityisesti niille lajeille, joiden perusteella läheinen Parhalahden-Syöliätinlahden ja Heinikarintammen alue on liitetty Natura 2000-ohjelman suojelualueverkkoon.

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-Syöliätinlahden ja Heinikarintammen Natura-alue. Muuttaviin lintuihin kohdistuvaa törmäysriskiä tulee kuitenkin arvioida tämän lisäksi suunniteltujen johdinkäytävien muissakin osissa, muun muassa 400 kilovoltin johtolinjan itäpäässä, jossa johdintia 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 törmäyksen vaikutusten määristä eri riskitasoilla ja törmäyksen 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 tarkoitamat lajit

Liito-orava

Selvityksen maastotyöt on suoritettu 20.-27.4.2014, yhteensä työtunteja käytettiin maastossa 120. Liito-oravan esiintymisen hankealueilla selvitetiin niin sanotulla papanakartoitusmenetelmällä. Ilmakuviin, viranomaisen tietokantatietoihin sekä aiempiin selvityksiin pohjautuen selvitetävältä maastovyöhykkeeltä ennakoitiin liito-oravalle soveltuvat metsäkuviot. Selostusvaiheessa aiotaan arvioida suunniteltavan voimajohtoon vaikuttava 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 silmäläpidettävien lajien joukkoon. Arviointiohjelmassa todetaan, että luontoselvitysten maastotöiden aikana ei tehty havaintoja viitasammakon esiintymisestä alueella, mutta aiempia havaintoja viitasammakosta on mm. Heinikarintammen ja Hanhikivenmaapään avoluhdalla. Esiintymät eivät arviointiohjelman mukaan sijoitu voimajohtoreiteille.

Saukko

Saukko on EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, minkä lisäksi se on luokiteltu silmäläpidettäväksi (NT) viimeisimmässä uhanalaisuusluokituksessa. Saukon esiintymisen 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

suojelutason myös laajemmassa, alueellisessa mittakaavassa. Arviointiohjelman tietojen perusteella uudet ja levennettävät voimajohtoreitit tulevat muodostamaan pysyviä leviämis- ja kulkuesteitä esimerkiksi liito-oravien elinympäristöjen välille. Arviointiselostuksessa tulee selvittää, tarkastella ja arvioida hankkeen vaikutukset liito-oravan populaatioihin ja suojelutason 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 vaikutavuutta laajien suojelutilanteiden kannalta.

Muu eläimistö

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

Voimajohtoreiteille sijoittuvista virtavesistä kalastollisesti arvokkaita ovat Pyhäjoki ja Liminka-joet. Arviointiohjelmassa mainitaan, että Pyhäjokeen istutetaan vuosittain merkittävä määrä pyyntikoista taimenta ja kirjolohta. Liminka-joessa elää anadrominen harjuskaanta, joka on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR). Liminka-joen harjuksen kutualueita ei ohjelman mukaan tunneta tarkasti, mutta todennäköisesti ne sijaitsevat Liminka-joen alaosilla.

Riistalajeista ja niiden elinympäristöistä tullaan hankkimaan tietoa haastattelulla alueen metsäystyöryhmien sekä paikallisen riistanhoitoyhdistyksen edustajia. Alueella esiintyvistä eläimistöistä hankitaan tietoa myös Metsähallitukselta erityisesti Palosaaren riistatalouden koulutus- ja mallialueeseen liittyen sekä ympäristöhallinnon, Luonnontieteellisen keskusmuuseon sekä Luonnonvarakeskuksen avoimista tietokannoista ja tarpeen mukaan hankealuetta lähimpään riistakolmioiden lumijälkiaskentojen tilastoista.

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

Yhteysviranomainen toteaa, että kalastus keskittyy Liminka-joen alaosalle ja sen suualueelle, mutta latvajärvet ovat kylääläisten keskeisiä kalastuskohteita. Liminka-joella 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-Syöläinlahti 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-osuoksilla Aa ja A sekä yksi johto-osuudella C. Johto-osuudet FE ja G ylittävät koskiensuojelulaitilla 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-Syöläinlahti ja Heinikarinlammen Natura-alueelle (FI1104201, SAC ja SPA) ajantasaistaan voimajohtohankkeen vaikutusten osalta. Tarkoituksena on arvioida aiheutuko hankkeesta todennäköisesti merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-suojelualueille. Ohjelman mukaan sen lisäksi laaditaan Natura-arviointin tarvearviointi Pitkäsnevan Natura-alueeseen (FI1103402).

Parhalahti-Syöläinlahti 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-lausunnon, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus toi esiin mm. seuraavaa: "...arviointissa on päädytty oikeasuuntaiseen arvioon hankkeen suorista vaikutuksista Parhalahti-Syöläinlahden 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".

Voimajohtoreitin vuoden 2009 Natura-lausunnon ympäristökeskus toi esiin seuraavaa: "Voimainjojen linnustolle aiheuttamista törmäysriskeistä arviointissa tehdyt päätelmät tuntuvat välittömiä vaikutuksia ajatellen oikeasuuntaisilta. 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-arviointin ajantasaisuuden tulisi antaa vastaus.

Vuoden 2009 Natura-arvioinnissa analysoitiin voimajohtojen haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuutta linnustolle. Yhteysviranomaisen nostaa analyysistä esiin erityisesti seuraavat ratkaisut, joita on tarpeen analysoida arvioinnistielostuksessa: 1) johtoreitin pylväsrakenne sekä pylväiden sijoittelu, 2) ilmajohdojen 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 arviointihjelmasista. 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). Arviointihjelmasissa esitettyjen tietojen mukaan 400 kV linjaus osalla D sijoittuu mainitulle laajennusalueelle. Myös Pitkäsnevan ympäristöön sijoittuu vastaava laajennusalue. Kyseiset alueet tulee huomioida vaikutusarvioinnissa ja esittää tarvittaessa keinoja haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Pitkäsnevan ympäristössä ja pohjavesialueella tulee selvittää ja arvioida voimajohdon pystyttämisen ja rakenteiden mahdollisia vaikutuksia kohteen pohjavesien virtauksiin sekä riskiä Natura-alueelle sijoittuvan lähteköiden tilan heikkenemiseen, samoin kuin muuhin 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 moreeni muodostuma Linnakangas-Honkikonkorvenkangas (johto-osuudella D).

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

Yhteysviranomaisen toteaa, että Pohjois-Pohjanmaan valtakunnallisesti arvokkaita 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-geomorfologisiin perusteisiin annettu arvo kuvaa kallioalueen merkitystä luonnontieteen ja erikoisuuden kannalta ja tämä liittyy maa-ainelain 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 huomattavalla osaltaan ydinvoimalaitosrakentamisessa, nousee Kettukaaret-Mörönkalliot alueen merkitys entisestään. Tätä olisi hyvä analysoida arviointiselostuksessa.

Voimassa olevassa Parhalahden tulipuiston itäisen alueen osayleiskaavassa on otettu huomioon maakuntakaavan merkintä. Kallioalueet on esitetty inventoinnin perusteella kaavakartalle arvokkaana geologisena muodostumana alue- ja suojelumerkinnällä (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 keskellä Kettu-kaaret-Mörönkalliot itäisintä osa-alueelta. Yhteysviranomaisen toteaa, että valtakunnallisen kalliointventoinnin kohteet toimivat yleisenä arviointikaatorina sen lisäksi, että kalliointventoinnin keskeisenä tarkoituksena on ohjata maa-ainesten ottoa niin, että arvokkaat kohteet säilyvät. Arvioinnissa on tarpeen analysoida voimajohtojen vaikutusten merkittävyttä niille luonnonarvoille, jotka kalliointventoinnissa on tutkittu.

Happamat sulfaattimaat

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

Yhteysviranomaisen toteaa, että mm. Saukonjojan valuma-alueen maanrakennus- ja kuivatustyöt ovat aiheuttaneet voimakasta happamuus- ja metallikuormitusta sekä Saukonjojaan että Tähjänjokeen, joka kärsii Pyhäjoen sivuhaaroista eniten ko. ongelmista. Arviointiselostuksessa on kuvattava, miten happamilla sulfaattimaille 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.

Pinta- ja pohjavedet

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

Alle 100 metrin etäisyydellä suunnitelluista voimajohtoreiteistä johto-osuudella D sijaitsee yksi pohjavesialue, Pitkäsiälähdde, joka kuuluu luokkaan III (muu pohjavesialue). Pitkäsiälähteen 83 hehtaarin laajuinen pohjavesialue sijoittuu siten, että 0,07 hehtaaria pohjavesialueesta sijoittuu suunnitellun voimajohdon johto-alueelle. Varsinaimen 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 pienenä. 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 oja ja muita pieniä vesiuomia ylitetään työkoneilla ja tarvittaessa tehdään ojen vähäisiä siirtoja, mikäli pylvärakenteet 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 voimajohtoreiteihin. Paalutuksissa mahdollisesti käytettävien kreosoottipylväiden vaikutukset aiotaan ottaa arvioinnissa huomioon.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -valtuutuneen 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 verkkosivuilta 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 virtavesielöstön 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 hillinteluun aiotaan arvioida laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalini määrää. Verkon kehittämisessä pyritään arviointiohjelman mukaan kustannustehokkaasti mahdollisimman pieniin energiahäviöihin ja siten energiatehokkuuden parantamiseen.

Yhteysviranomainen 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 tunnustetaan hankkeeseen liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit ja mahdolliset häiriötapahtumat 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. Terveysriskiä 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 käyttöajajuisille (50 Hz) sähkökentille on 5 kV/m ja magneettikentille 100 µT, 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 µT. Altistumisaika ei ole merkittävä esimerkiksi silloin, kun voimajohdon alla poimitaan marjoja tai suoritetaan maanviljely- ja metsänhoitotöitä.

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

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastualue 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, päiväkotia 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 tarkasteilla lähialueiden muiden sähkösiirtohankkeiden 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 kategorialla: 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 perusteellista 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.

Yhteysviranomainen 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. Johtoaukua pidetään avoimena raivaamalla se mekaanisesti joko koneellisesti tai miestyövoimin 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 yli pitkät puut kaadetaan avohakkuuna.

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

Suuri osa purettavasta materiaalista on pylväistä ja johtimia 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.

Yhteysviranomainen 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. Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutusten arvioinnin tarkentuu selvää, onko tarvetta ja jos niin millä tavalla muutaa hanketta haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Mahdollisia keinoja ovat mm. johtimien huomiopallot, voimalapyöväiden sijoittelu ja rakentamisen ajoittaminen. Liito-oravan liikkumista voidaan helpottaa matalilla metsäkaistoilla.

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.

Yhteysviranomainen toteaa seurantaohjelman tarpeelliseksi. Seurantaohjelman sisältö hahmotuu arviointien 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. Yhteenvedon on tarkoitus 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 annettujen asetusten mukaan arviointiselostuksessa

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

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

Yhteysviranomainen toteaa, että YVA-menetely on parhaimmillaan suunnittelun välillä 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. Yhteysviranomainen tulee arviointiselostuksesta antamassaan lausunnossa ottamaan kantaa arvioinnin riittävytyteen 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 kuuluu esittää. Arviointiohjelman kartat ja ilmakuvat ovat erityisen selkeitä ja niitä on riittävästi.

Arviointiohjelma ei käy ilmi (riittävän yksityiskohtaisesti) miten tuleville johtokäytävän hakkuu- ja rakentamialueille 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.

Hanhikivi 1:lle on jo rakennettu yhdystie, joka on syytä merkitä arviointiselostuksen karttoihin. YVA-menetelyssä 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. Yhteysviranomainen 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 myönnetylle kallionlouhintaluvulle ja miten hankkeet ovat yhteensovittettavissa.

Arviointiohjelma on selostettu varsinaisella suunnittelualueella voimassa olevat yleiskaavat ja -asemakaavat sekä vireillä ja voimassa olevat maakuntakaavat. Arviointiselostusvaiheessa on otettava huomioon myös 2. vaihemaa-kuntakaavan merkinnät ja määräykset.

Arviointiohjelman nähtävillä olon aikana Fingridin ja Metsähallituksen neuvotte-luissa on päädytty esittämään Palosaaren eteläpuoleinen linjausvaihtoehto, joka olisi mukana vaihtoehtotarkastelussa. Uudella linjausvaihtoehdolla kiertetäisiin arvokkaimiksi tunnistetut kanaintujen soidipaikat ja elinympäristöt. Yhteysviranomainen pitää menetelyä hyvänä.

Arviointiohjelma on pääosin riittävä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. Arviointia tulee tämentää siten, että selvitetään myös tieverkon soveltuvuutta rakentamisaikaiselle liikenteelle.

Esitetyn aineiston perusteella rakennetun kulttuuriympäristön osalta kriittisiä kohtia näyttäviä olevan Raahen Lampinsaaren kaivosyhdyskunnan alue sekä Taluserän kulttuurimaisema Merijärvellä. Arviointiohjelmissa Taluserän alue on osoitettu tarkastelualueena, jolla uuden voimajohdon sijoittamiselle etsitään ympäristöllisesti parasta ratkaisua YVA-menetelyyn tuottaman tiedon pohjalta. Tarkempaa tarkastelua vaatii myös valtakunnallisesti arvokkaan Lampinsaaren kaivosyhdyskunnan alue, jolla lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat noin 200 metrin etäisyydelle voimajohdolinjasta. Merijärven ja Kalajoen rajalla, Pyhäjoen ylityskohdassa on arviointiohjelmissa esitetty kaksi linjausvaihtoehtoa. Alue on maakunnallisesti arvokas Pyhänselän maise-alue. Alueella sijaitsee myös kaksi maakunnallisesti arvokasta rakennuskohdetta, Kestin luhti ja Kaunola. Myös kyseinen alue vaatii tarkempaa tarkastelua. Arvioitaessa vaikutuksia arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin on otettava huomioon 2. vaihemaa-kuntakaavan viimeisimmät inventoinnit.

Arkeologinen inventointi kuuluu osaksi YVA-menetelyä, 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 erikseen ja pyytää tarvittavat lausunnot heti kun inventoinnit on saatu tehdyksi, joka tapauksessa ennen kuin linjausvaihtoehtoista tehdään lopullisia ratkaisuja.

Arviointiselostuksessa tulee esittää kattavasti johtolinjauksen alueelle sijoittu-vien arvokkaiden luontokohteiden monimuotoisuusarvot sekä tarkastella, arvioida ja kuvata perusteellisesti hankkeen vaikutukset johtoreitteilinjauksen 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 vaikutusarvioinnissa 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-Syöjälinlahden ja Heinikarilammen Natura-alue. Muuttaviin lintuihin kohdistuvaa törmäysriskiä tulee kuitenkin arvioida tämän lisäksi suunniteltujen johtokäytävien muissakin osissa, muun muassa 400 kilovolttin johtolinjan itäpäässä, jossa johtolinja sijoittuu kuren käyttämään syysmuuttoreittiin nähden poikittain. Lisäksi törmäysriskiä tulee arvioida suunniteltujen johtoreittien muissa osissa, jotka sijaitsevat muuttolinjojen säännöllisesti käyttämien levähdysalueiden läheisyydessä, kuten Parhalahden kylän peitoalueella. Vaikutusten arvioinnin tulee sisältää laajoita arviot törmäävien lintujen määristä 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 elinympäristökohneiden ja paikallispopulaatioiden tarkastelun rinnalla.

Voimajohtoista vuoden 2009 Natura-lausunnon mukaan ympäristökeskus toi esiin seuraavaa: "Voimalinjojen linnustolle aiheuttamista törmäysriskeistä arvioinnissa tehdyt päätelmät tuntuvat välittömiä vaikutuksia ajatellen oikeasuuntaisilta. 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 analyyttistä 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-verkostoon luontodirektiivin mukaisena kohteena, Natura-arvioinnin tarveharkinta on tässä vaiheessa riittävä.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida kattavasti hankkeen vaikutukset linjauksen 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 Pitkäsiälteen ympäristöön sijoittuu vastaava laajennusalue. Kyseiset alueet tulee huomioida vaikutusarvioinnissa ja esittää tarvittaessa keinoja haitallisten vaikutusten välttämiseksi. Pitkäsiälteen 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 kalliointventoinnin kohteet toimivat yleisenä arviointikaatorina sen lisäksi, että kalliointventoinnin keskeisenä tarkoituksena on ohjata maanarvonnesten ottoa niin, että arvokkaat kohteet säilyvät. Arvioinnissa on tarpeen analysoida voimajohtojen vaikutusten merkittävyyttä niille luonnonarvoille, jotka kalliointventoinnissa on tutkittu.

Arviointiselostuksessa on kuvattava, miten happamalla sulfaattimaililla massanvaihdossa tai kaivutöiden yhteydessä syntyvät massat käsitellään jättiläitteillä 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 yhteyksissä huomioida virtavesieliöstön vapaan liikkuvuuden turvaaminen kaikissa virtaamatilanteissa. Tähän liittyen arviointiselostuksen kartoilla olisi syytä esittää myös tiesto jako- tai sähköasemille, jotta asian huomioimista pystytään arvioimaan. Voimajohdon linjaukseen 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-menetely 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 tarkentuuessa 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 arviointihelmasta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteysviranomaisen on jo toimitannut hankevasistaavalle. 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 määrätymisen perusteet

Maksu määräytyy Valtioneuvoston asetuksen 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 lausunnon perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta. Lausunnon liitteenä ovat ohjeet maksua koskevan oikaisuvaatituksen 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 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomainen

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

Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle **kuuden (6) kuukauden kuluessa** lausunnon antamispäivästä, jolloin lausunnon 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 oikaisuvaatimuseijan viimeisenä päivänä ennen Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen auktioloajan päättymistä.

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

Yhteystiedot

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

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

Nähtävyyksiäolikaana Fringridin 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 Raahan rajaa. 2) palautteessa tiedustellaan milloin selvittää johtolinjan tarkka paikka metsänsäätösuunnitelmissa huomiioon otettavaksi ja 3) palautteessa toivotaan Keskkylän ja Jylkän välillä länsipuolista linjausta, ainakin viimeistään rahkasuon kohdalta alkaen.

Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi

Trafi kiinnittää huomiota siihen, että kaavoituksella voidaan merkittävästi vaikuttaa liikenneturvallisuuteen. Liikunnatarve 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- ydinomaloituksen kantaverkkoon liittäminen tarvittavien voimajohtojen ympäristövaikutusten arviointiohjelman osalta Traffilla ei ole erityistä huomaettavaa. Arviointiohjelmassa on asianmukaisesti huomioitu mahdolliset hankkeen yhteydessä tarvittavat liikenneturvallisuuteen vaikuttavat luvat. Lisäksi hankkeen yhteydessä tullaan tekemään erillinen arvio vaikutuksista liikenteeseen mi. 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, jolla on vähän haja-asutusta. Eräillä osuuksilla reitit kulkevat myös maatalousalueilla, missä asutusta on enemmän. Reittien läheisyydessä on muutamia kylä, pienkylä ja yksi taajama. Suunnitellut johtoreitit sijoittuvat suurimmaksi osaksi metsämaastoihin, jotka ovat pääosin talousmetsää. Suoalueet, jotka johtokäytävät lävistävät, on pääsääntöisesti ojitettu. Merkittävimmät pintavesiuomat johtoreiteillä ovat Liminkaaja, Pyhäjoki, Tahjängöjoki ja Saukonoja sekä sen läheisyydessä Pehinginjoki. 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 Fringridin 400 kilovoltin voimajohtohankkeen Ventsuvena-Pyhänselkä ympäristövaikutusten arviointimenetelyssä, joka päättyi vuonna 2010.

Voimajohtoaalueen nykytila on kuvattu arviointiohjelmassa eläimistön osalta huolellisesti. Luontoseilytyksiä on tehty, käytävissä olevista alueista on oltu tietoisia ja niitä on käytetty monipuolisesti. Arviointiohjelman mukaan suunniteltujen voimajohtolinjojen vaikutuksia kasvistoon, luontotyyppeihin ja eläimistöön on tarkoitettu arvioida asiantuntijatyönä olemassa olevan alueiston ja maastokartoitusten perusteella. Huomiota aiotaan kiinnittää sekä johtolinjan välittömiin että välillisiin vaikutuksiin. Lintujen