



Puhuri Oy
PL 47
86601 Haapavesi

Viite Kopsan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostus 1.2.2011

Asia **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO KOPSAN TUULIVOIMAPUISTO-
HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA**

Puhuri Oy on toimittanut Kopsan tuulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisen arviointiselostuksen 1.2.2011 yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus). Arviointimenettely käynnistyi 21.9.2009, kun Puhuri Oy toimitti yhteysviranomaiselle hankkeen arviointiohjelman.

Hankevastaavana toimii Puhuri Oy, yhteyshenkilönä projekti-insinööri Pauli Maaninka. YVA-konsulttina arviointiselostuksen laatimisessa on toiminut FCG Planeko Oy, yhteyshenkilö Saara-Kaisa Konttori. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa yhteyshenkilönä on Liisa Kantola.

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

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan asiasta annetun lain 4 §:ssä tarkoitettuihin ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 6 §:ssä lueteltuihin hankkeisiin sekä lisäksi yksittäistapauksessa hankkeeseen, jonka todennäköisesti aiheuttamat haitalliset ympäristövaikutukset ovat merkittäviä ja rinnastettavissa asetuksessa mainittujen hankkeiden vaikutuksiin.

Tuulivoimalat eivät kuuluneet YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n hankeluetteloon Kopsan hankkeen käynnistyessä, jolloin hanke saattoi kuitenkin tulla arviointimenettelyyn piiriin harkinnanvaraisesti ELY-keskuksen päätöksellä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus teki 30.4.2009 päätöksen, että hankkeessa tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus (aiemmin Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus) toimii arviointimenettelyssä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisena yhteysviranomaisena.

YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa tämän arviointiselostuksesta antamansa lausunnon ja muiden kannanotot hankkeesta vastaavalle.

YVA-menettelyn aluksi hankkeesta vastaava Puhuri Oy laati arviointiohjelman, joka oli suunnitelma siitä, mitä ja miten hankkeen ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää. Yhteysviranomainen kuulutti arviointiohjelman nähtävillä olost ja pyysi siitä lausuntoja. Mielipiteensä saivat esittää kaikki, jotka halusivat. Saatuaan lausunnot ja mielipiteet yhteysviranomainen antoi 4.12.2009 hankkeesta vastaavalle lausuntonsa arviointiohjelmasta ja siitä, miltä osin sitä oli täydennettävä.

HANKE

Puhuri Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Raahen kaupungin itäosiin Kopsan ja Möykkyperän kylien eteläpuolelle Pirttiselän ja Nahkakallion alueille. Alueelta on noin 23 km Raahen keskustaan, 13 km Vihannin keskustaan ja noin 17 km merelle. Tuulivoimapuisto koostuisi 8-24 tuulivoimalaitoksesta perustuksineen, tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä, tuulivoimaloiden välisistä keskijännitekaapeleista, sähköasemasta sekä alueverkkoon liitettävästä voimajohdosta. Suunniteltujen voimaloiden yksikköteho olisi 2-3,6 MW, voimaloiden napakorkeus maksimissaan 140 m.

Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 25 vuotta. Perustukset mitoitetaan 50 vuoden käyttöiälle ja kaapelien käyttöikä on vähintään 30 vuotta. Koneistoja uusimalla on tuulivoimapuiston käyttöikää mahdollista jatkaa 50 vuoteen asti.

Tarkasteltavana on kolme toteutusvaihtoehtoa sekä ns. 0-vaihtoehto. Vaihtoehtojen erot liittyvät voimalaitosten määrään. Vaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto VE 0: Hanketta ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoin

Vaihtoehto VE 1: Voimalaitoksia 8 kpl, liittyminen Fingridin voimajohtoon

Vaihtoehto VE 2: Voimalaitoksia 14 kpl, liittyminen Ruukin sähköasemaan (Fingrid Oyj)

Vaihtoehto VE 3: Voimalaitoksia 24 kpl, liittyminen Ruukin sähköasemaan (Fingrid Oyj)

YVA-menettelyn loppuvaiheessa hankkeesta vastaava on tuonut esille uuden vaihtoehdoisen tuulivoimapuiston sisäisen sähkönsiirtoreitin tuulivoimapuiston sähköasemalta olemassa olevalle johtoalueelle. Sen ympäristövaikutuksia ei ole tarkasteltu samalla tasolla kuin muiden vaihtoehtojen vaikutuksia. Myöskään tässä lausunnossa ei siten ole voitu ottaa kantaa sen vaikutuksiin. Sen vaikutukset tulee kuitenkin arvioida kaavoitusta varten.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen vaikutusalueella ja pyysi kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten ja tahojen lausunnot. Vireilläolosta ilmoitettiin sanomalehdissä Kaleva ja Raahen Seutu. Kuulemiseen varattu aika päättyi 7.4.2011. Arviointiselostus oli nähtävillä 14.2.–7.4.2011 Raahen, Siikajoen ja Vihannin kaupungin/kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), myös sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/ppo/yva > Ennen vuotta 2010 vireille tulleet YVA-hankkeet.

Yhteysviranomaisen pyysi arviointiselostuksesta lausunnot Raahen kaupungilta, Siikajoen kunnalta, Vihannin kunnalta, Fingrid Oyj:ltä, Kopsan kyläyhdistykseltä, Nordic Mines Oy:lta, Pohjois-Pohjanmaan liitolta, Pohjois-Pohjanmaan TE-keskukselta, Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalveluilta, Vattenfall verkko Oy:ltä, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselta, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiriltä, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteelliseltä yhdistykseltä, Oulun yliopistolta, Metsäkeskus Pohjois-Pohjanmaalta, MTK Pohjanmaalta, Pohjois-Pohjanmaan museolta, Museovirastolta, Pohjois-Suomen aluehallintoviraston Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueelta, Raahen seudun luonnonystäviltä, Raahen eränkävijöiltä, Raahen alueen lintuharrastajat Surnialta ja Morenia Oy:ltä. Saadut lausunnot ja mielipiteet ovat liitteenä 2.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä järjestettiin yleisötilaisuus 17.3.2011 Kopsan seurantalolla. Läsnä oli noin 45 osallistujaa. YVA-menettelyä varten hankevastaava kokosi ohjausryhmän, joka on kokoontunut YVA-menettelyn aikana neljä kertaa.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta etenkin suunnittelija Kari Haapakangas, arkkitehti Hilikka Lempiäinen sekä liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelta tieinsinööri Marjo Paavola.

Tiedot hankkeesta

Tiedot hankkeesta ja tekninen kuvaus on käsitelty pääosin asianmukaisesti ja kattavasti, lukuun ottamatta arvioinnin loppuvaiheessa suunnitteluun tullutta uutta sähköasemaa, jonka aiheuttamia muutoksia hankkeeseen ja sen ympäristövaikutuksiin ei ole arvioitu samalla tavalla kuin muita vaihtoehtoja. Tässä lausunnossa otetaankin kantaa varsinaisesti arvioituihin hankevaihtoehtoihin VE1, V2 ja VE3. Siltä osin kuin se on mahdollista, on otettu kantaa myös uuteen sähköasemaan ja sähkönsiirtoreitin. Sen vaikutukset tulee kuitenkin arvioida vielä erikseen kaavoitusta varten.

Tornien rakennustekniikka tai voimalatyyppejä ei ole vielä päätetty, mutta arviointi on suoritettu esisuunnitelmien ja vaihtoehtojen mukaan.

Ilmeisesti vanhan karttamateriaalin perusteella voimalalle 22 on suunniteltu vedettäväksi huoltotie pohjoisesta ojittamattoman suoalueen yli, vaikka lännen/lounaan suunnasta voimalan suunnitellulle paikalle johtaa metsätie.

Kohdassa tarvittava maa-ala olisi ollut hyvä kertoa myös uuden sähkönsiirtoreitin tarvitsema maa-ala. Se on tuotu kuitenkin esille myöhemmin sivulla 57.

Arviointiselostuksen mukaan maakaapelit on suunniteltu asennettavaksi huoltoteiden yhteyteen kaapeliojaan. Kuvassa 12-30 maakaapelit on kuitenkin kuvattu vedettävän suoraviivaisesti voimalalta toiselle teiden varsien sijasta.

Sähkönsiirtoreitin rakenteiden kuvauksessa ei ole käsitelty mahdollisuutta rakentaa voimajohtoja yhteisiin pylväisiin, jolloin vaadittava voimajohtoalue olisi kapeampi.

Huolto ja ylläpito sekä käytöstä poisto on käsitelty asianmukaisesti sekä voimaloiden että voimajohtojen osalta.

Liittyminen muihin hankkeisiin sekä suunnitelmiin ja ohjelmiin

Arviointiselostuksen luvussa 5.5 tuodaan esiin alueen muut tiedossa olevat maa- ja merituulivoimahankkeet sekä ne ohjelmat ja hankkeet joilla voi olla yhtymäkohtia Kopsan hankkeen kanssa. Luvussa 20 analysoidaan yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa. Vaikutuksia tarkastellaan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön, maiseman, muuttolinnuston, metsästyksen ja virkistyskäytön kannalta. Selostuksessa todetaan tuulivoimapuistojen muuta maankäyttöä rajoittavan maa-alan olevan huomattava, mikäli kaikki suunnitellut (14 maa-alueille ja 3 merialueille) hankkeet toteutuvat. Tuulivoimapuistojen oletetaan kuitenkin jäävän monelta osin hyvin paikallisesti haavoittaviksi.

Arviointiselostuksen mukaan on selvää, että useilla samalle linnustollisesti merkittävälle muuttoreille sijoittuvilla tuulivoimapuistoilla on yhteisvaikutuksia alueen linnustoon. Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset kasvavat merkittävästi ja kasautuvat samojen lintujen joutuessa useiden puistojen vaikutuspiiriin kevät- ja syysmuuton yhteydessä. Tällä saattaa olla pahimmillaan merkittäviä ja ennalta arvaamattomia vaikutuksia linnuston muuttoreitteihin, yksilömääriin sekä levähdys- ja ruokailualueiden sijoittumiseen.

Yhteisvaikutuksia Nordic Mines AB:n Laivakankaan kultakaivoshankkeen kanssa arvioidaan luvussa 20.2. Osa tuulipuiston hankealueesta sijoittuu kultakaivoksen alueelle. Kaivosalueen eri toiminnot vaativat laajoja maa-alueita. Maa-ainesten ottopaikka ja tuulivoimapuiston läheisyyteen sijoittuvat kaivostoiminnot olisi ollut hyvä esittää kartalla.

Tuulivoima sopii teollisen toiminnan yhteyteen, joten maankäytön kannalta puiston ja kaivoksen toiminnot on mahdollista sovittaa yhteen. Myös maisemallisten yhteisvaikutusten arvioidaan jäävän hyvin paikallisesti havaittaviksi. Selkeimmän yhteisvaikutuksen arvioidaan syntyvän, mikäli tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirtoreitti sijoitetaan kultakaivokselta tulevan voimajohtoalueen yhteyteen. Hankkeiden yhteisvaikutus pesimälinnustoon arvioidaan vähintään kohtalaiseksi, koska ennestään suhteellisen rauhallinen metsäalue muuttuu voimakkaasti rakentamisen, melun ja lisääntyvän ihmistoiminnan myötä. Yhdessä kultakaivoshankkeen kanssa metsästys- ja virkistyskäyttöalueet supistuvat ja niiden luonne muuttuu merkittävästi.

Yhteisvaikutusten riittävää selvittämistä on kaivattu useissa lausunnoissa. Esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys edellyttää mahdollisimman kattavaa yhteisvaikutusten arviointia sekä voimaloiden sijoittelun yhteissuunnittelua. Yhteysviranomaisen katsoo hankevastaavan käsitelleen yhteisvaikutuksia riittävästi arvioinnin vaikeuden ja epävarmuustekijät huomioon ottaen. Jatkosuunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota eri hankkeiden sähkönsiirtoreittien suunnitteluun ja yhteistyöhön siinä. Raahen kaupungin ympäristölautakunta toteaa lausunnossaan, että Raahen on suunnitteilla niin paljon tuulivoimaloita, että niille saattaa olla tarpeen rakentaa oma muuntoasema. Tällöin välttyttäisiin Kopsa-Ruukki –välisen johtoalueen leventämiseltä.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Luvussa 3 on esitetty hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset. YVA-selostus on laadittu siinä vaiheessa, kun maankäyttö- ja rakennuslain (MRL:n) tuulivoimarakentamista koskeva lakimuutos on ollut vireillä. MRL:n tuulivoimarakentamista koskevat erityissäädökset ovat tulleet voimaan 1.4.2011. Laissa ei ole siirtymäsäännöstä. MRL:n 77a §:ssä säädetään yleiskaavan käyttämisestä tuulivoimalan rakennusluvan perusteena. Jotta yleiskaavaa voitaisiin käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena, sen on täytettävä MRL:n 77b §:n mukaiset yleiskaavan erityiset sisältövaatimukset.

Kohdassa rakennus- ja rakentamisluvat todetaan, että tuulivoimalaitosten rakennuslupa edellyttää myönteistä suunnittelutarvepäätöstä. Tässä luvussa ja samoin taulukossa 3-1 todetaan, että suunnittelutarvepäätöksen myöntää kaupungin rakennusvalvontaviranomainen. Kuntien ja kaupunkien toimintasäännöissä määrätään se viranomaistaho, joka ratkaisee suunnittelutarvepäätökset. Raahessa päätökset ratkaisee kaupunginhallitus.

YVA-selostukseen koottu aineisto toimii osayleiskaavan pohjana.

Vaikutusalueen raja

Arviointiselostuksessa todetaan, että kullakin vaikutustyyppillä on erilainen vaikutusalueensa. Kunkin vaikutustyyppin tarkastelualueita kuvataan sanallisesti, ja lisäksi selostuksessa on kartta etäisyysvyöhykkeistä hankealueesta. Selostuksessa todetaan voimajohtojen vaikutuksen ulottuvan kapealle nauhamaiselle väylälle. Kuvaan 7-3 olisi kuitenkin voinut merkitä suunnitellun sähkönsiirron reitin hankealueelta Ruukin sähköasemalle. Myös hankkeen ajallisia ulottuvuuksia on tarkasteltu.

Asutus, maanomistusolot ja maankäyttö

Luvussa 9 on selostettu hankkeen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön. Hankealueella voimassa olevat kaavat on selostettu kattavasti. Nykytilanteen kuvauksessa on osoitettu kartalla oleva loma- ja pysyvä asutus sekä tiestö. Kuvassa 9-1 on esitetty pysyvä ja loma-asutus. Vihannin puolella Lukkarostenperäntien varrella ei ole esitetty kaikkia pysyviä asuntoja, esimerkiksi noin 2,5 kilometrin etäisyydellä sijaitsevan Möykkyperän kylän asutusta ei ole osoitettu ollenkaan. Haukilammen, Möykkylänjärven ja Niemenjärven loma-asutusta ei ole esitetty ollenkaan. Lähimmät loma-asunnot sijaitsevat noin kilometrin etäisyydellä hankealueesta ja vaihtoehdon VE3 mukaisista lähimmistä myllyistä. Selostuksen mukaan hankealueen koillisosassa on toiminnassa oleva maa-ainesten ottopaikka. Osa tuulipuiston hankealueesta sijoittuu Nordic Mines AB:n kultakaivoksen alueelle. Kaivosalueen eri toiminnot vaativat laajoja maa-alueita. Maa-ainesten ottopaikka ja tuulivoimapuiston läheisyyteen sijoittuvat kaivostoiminnot olisi ollut hyvä esittää kartalla.

Lähialueiden maankäyttöön on myös vaikutusta sillä, että Raahen seudun rakennusjärjestyksen mukaan Raahen kaupungin alueella suunnitteilla olevat kaavoitettavat tuulivoimapuistoalueet sekä niiden vaikutusalueet 1,5 km:n etäisyydellä hankealueesta ovat suunnittelutarvealuetta. Näillä alueilla ei voida myöntää suoraa rakennuslupaa, vaan kaikki rakentaminen edellyttää suunnittelutarveharkintaa. Tämä olisi ollut hyvä tuoda esille arviointiselostuksessa.

Sähkönsiirtoreittien maankäyttöön kohdistuvista vaikutuksista todetaan, että vaihtoehdon VE1 vaikutukset ovat vähäisimmät. Uuden voimajohdon muuta maankäyttöä rajoittavan alueen pinta-ala on noin 6,8 ha. Vaihtoehdoissa VE2 ja VE3 muuta maankäyttöä rajoittavan pinta-alan arvioidaan olevan noin 70 ha. Tässä on johtokäytävän leveytenä ilmeisesti käytetty 26 m. Metsätaloudelle kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty kohdassa 16.3.2, missä voimajohdon alle jääväksi metsäalaksi arvioidaan VE1:ssä 4 ha ja VE2 ja VE3:ssa 35 ha. Arvioinnin perusteet ja lähtötiedot olisi ollut hyvä tuoda selkeämmin esille, sillä yhteysviranomaiselle tullessa kannanotossa epäillään arvioinnin oikeellisuutta.

Yhteiskunnalliset vaikutukset, elinkeinot

Arviointiselostuksessa käsitellään hankkeen vaikutuksia työllisyyteen ja elinkeinoihin. Vaikutusten arvioidaan olevan etupäässä myönteisiä. Arvioinnin epävarmuustekijät tuodaan esiin. Tuulivoimapuiston arvioidaan työllisyyden kasvun ja yritystoiminnan lisääntymisen kautta lisäävän kunnallis-, kiinteistö- ja yhteisöverotuloja.

Tuulivoimapuiston merkittävimmät työllisyysvaikutukset syntyvät rakentamisen aikana. Kopsan tuulivoimapuiston arvioidaan elinkaarensa aikana synnyttävän Raahen ja sen naapuriseutujen alueelle vaihtoehdosta riippuen vähintään 80-120 henkilötyövuoden työllisyysvaikutuksen. Laskennan perusteita ei esitetä.

Merkittävimmät haitalliset vaikutukset elinkeinoihin arvioidaan syntyvän maankäyttöä rajoittavien vaikutusten seurauksena, koska tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisen myötä nykyistä maa- ja metsätalouskäytössä olevaa maata poistuu käytöstä.

Melu

Arviointiselostuksen mukaan hankealueen merkittävin melulähde on kantatie 88. Nykytilanteessa ei alueella ole muita merkittäviä melulähteitä. Lähimpien häiriintyvien kohteiden etäisyydet lähimmistä tuulivoimaloista riippuvat tarkasteltavasta vaihtoehdosta. Tuulivoimapuiston alueella sijaitsee paikallisen metsästysseuran eräpirtti ja metsästysmaja, joissa ei selostuksen mukaan vietetä yhtäjaksoisesti pidempiä aikoja. Metsästysseura pitää kuitenkin kannanotossaan kiinteistöjen huomiotta jättämistä virheenä, sillä kiinteistöt ovat seuran jäsenten ja heidän perheidensä käytössä aktiivisesti ympäri vuoden.

Tuulivoimapuiston rakentamisen aikaista, lähinnä perustusten teon vaatimista maansiirtotöistä, voimaloiden kokoamisesta ja voimajohtojen rakentamisesta aiheutuvaa melua on arvioitu sanallisesti olemassa olevaan tietoon perustuen. Rakentamisen aikaisia meluvaikutuksia voidaan arviointiselostuksen mukaan pitää hyvin paikallisina ja vähäisinä, eikä melu ylitä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa ohjearvoja.

Voimajohtojen rakentamisen meluvaikutuksia voidaan pitää paikallisina ja kestoaltaan lyhytaikaisina työmaan liikkuessa varsin lyhyessä ajassa häiriintyvän kohteen ohi. Arvioinnin mukaan melu ei tule ylittämään ohjearvoja.

Käytön aikaiset melutasot on mallinnettu WindPro-laskentaohjelmalla. Koska tuulivoimalan mallia ei vielä ole päätetty, on melu- ja varjostuslaskelmat tehty käyttäen tuulivoimalamallia. Mallinnuksen tuloksia on havainnollistettu leviämiskarttojen avulla.

Tuulivoimapuiston käytönaikaisten vaikutusten äänitasot ovat mallinnuksen perusteella alhaisia ja melu hyvin paikallista. Selostuksen mukaan vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat noin 1,4 kilometrin etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta. Alinkaan ohjearvojen mukainen melutason raja ei ulotu lähimpien kiinteistöjen alueelle, eikä meluvaikutuksia asutukselle synny. Vaihtoehdossa VE 3 lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat noin 600 metrin etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta. Alin ohjearvojen mukainen melutason raja ulottuu lähimpien kiinteistöjen kohdalle. Meluvaikutusten arvioidaan kuitenkin laajimmassakin vaihtoehdossa jäävän asutukselle vähäisiksi.

Metsästysseura Raahen eränkävijät huomauttaa kuitenkin lausunnossaan, että melu- ja varjostusvaikutusarviointissa on jätetty huomiotta seuran kaksi kiinteistöä. Pikku-Pirttelässä on vanha metsästysmaja, jota käytetään edelleen. Toinen rakennus, 80-luvulla rakennettu toimintakeskus Eräpirtti erillisine saunoineen ja ulkorakennuksineen (tuulivoimalan nro 3 kohdalla) on jäsenten ja heidän perheidensä käytössä aktiivisesti ympäri vuoden. Yöpymistilat on 12 henkilölle. Arviointiselostuksessa näiden kiinteistöjen todetaan olevan "lähinnä metsästysseuran tukikohtia". Metsästysseuran esittämien tietojen pohjalta yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa esitetään puutteellista tietoa seuran kiinteistöistä. Seuran kiinteistöt tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa lomakiinteistöinä.

Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan myös kultakaivos olisi pitänyt huomioida alueen melulähteitä arvioitaessa.

Kesäkuun 21. päivään saakka on lausuntokierroksella ympäristöministeriön asettaman työryhmän ehdotus tuulivoimarakentamisen kaavoitusta, vaikutusten arviointia ja lupamenettelyjä koskevaksi ohjeistukseksi. Ehdotuksessa todetaan, että tällä hetkellä voimassa olevat melutason ohjearvot eivät suoraan sovellu tuulivoimamelun häiritsevyyden arviointiin, sillä ne johtavat suunnittelussa liian suuriin sallittuihin keskiäänitasoihin ja meluhäiriöön. Tuulivoimaloiden erillisiä meluohjearvoja tarkastellaan ympäristönsuojelulain kokonaisuudistuksen yhteydessä. Yhteysviranomaisen suosittelee ehdotuksessa esitettyjen uusien raja-arvojen huomioimista jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksessa mainitaan, että ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa on tarpeen, jos tuulivoimalaitoksista voi aiheutua naapuruussuhdelain 17 §:n mukaista räsitusta, joita tuulivoimalaitosten tapauksessa voivat olla lähinnä melu ja varjon vilkkuminen. Arviointiselostuksesta ei käy ilmi, ylittyykö lupakynnys melun osalta.

Varjon muodostus

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimapuiston aiheuttamaa varjonmuodostusta on arvioitu asiantuntija-arviona WindPro-ohjelmalla suoritettuna mallinnuksen pohjalta. Mallinnus ei huomioi alueen peitteisyyttä.

Suomessa ei ole viranomaisten antamia yleisiä määräyksiä tuulivoimalaitosten muodostaman varjostuksen enimmäiskestosta eikä varjonmuodostuksen arviointiperusteista. Saksassa tuulivoimaloiden aiheuttama todellinen varjostusvaikutus saa olla enintään 8 h/a.

Laadittujen mallinnusten perusteella hankealueen lähimmät asuin- ja lomakiinteistöt sijoittuvat pääsääntöisesti enintään 1–7 h/a varjostusalueelle, jolloin varjostusvaikutukset ovat kokonaisuudessa lieviä. Vaihtoehdossa VE 3 neljä kiinteistöä sijoittuu laskennalliselle 8–19 h/a ja yksi 20–49 h/a varjostusalueelle, jolloin varjostusvaikutukset näissä kohteissa voidaan nähdä kohtalaisina.

Yhteysviranomaisen pitää varjostusvaikutuksen arviointia puutteellisena metsästysseuran kiinteistöjen osalta.

Luonnonvarojen hyödyntäminen, vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Hankealueella sienestetään, marjastetaan ja metsästetään. Tuulivoimaloiden aluetta ei aidata, eikä jokamiehenoikeudella kulkemista alueella rajoiteta. Tuulivoimapuiston käytönaikainen vaikutus virkistyskäytölle aiheutuu arviointiselostuksen mukaan talviaikaisesta lapoihin kerääntyvän jään muodostamasta turvallisuusriskistä.

Tuulivoimapuiston asumisviihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset arvioidaan vähäisiksi lukuun ottamatta Järvelänjärven rannassa sijaitsevaa vapaa-ajan asuntoa. Tuulivoimaloiden ääni, liike ja varjostus voidaan kokea virkistyskäyttöä haittaavana. Voimalinjat voidaan kokea asumisviihtyvyyttä ja virkistyskäyttöä häiritsevinä.

Hankkeen vaikutuksia metsästykseseen on käsitelty kattavasti arviointiselostuksen kohdassa 13 Vaikutukset riistatalouteen.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Luvussa 10 on selostettu hankkeen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Kuvassa 10-3 on osoitettu maakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset kohteet. Kartasta ilmenee, että Hanhelanperän kohteet sijaitsevat lähimmillään noin 2 kilomet-

rin etäisyydellä tuulivoimaloista. Taulukossa 10-3 todetaan, että pienipiirteinen maisema sietää lähtökohtaisesti huomattavasti pienempiä tuulivoimaloiden sijoittamista kuin suuripiirteinen maisema. Selostuksen mukaan Hanhipeuran kohteiden, Myllykankaan ja Niemmen miljöön luonne muuttuu jonkin verran ja tuulivoimaloilla voi olla kohtalaisia vaikutuksia maisemaan.

Eri vaihtoehtojen vaikutuksia on havainnollistettu valokuvasovitteilla ainoastaan kantatien 88 tienvarsimaisemaan. Hanhipeura ja Lunkaroistenpera ovat osin hyvinkin pienipiirteisistä maaseutumaisemaa. Lunkaroistenperäntiellä myös ajonepeudet ovat huomattavasti pienemmät kuin kantatiellä, joten valokuvasovite myös tästä suunnasta havainnollistaisi sähkölinjan kaakkoispuolelle sijoittuvien tuulivoimaloiden maisemavaiikutuksia.

Sähkönsiirron reittivaihtoehtojen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on selostettu sivuilla 74 ja 75. Vaihtoehtoissa VE 2 ja VE 3 uusi 110 kV voimajohto rakennetaan Ruukin sähköasemalle. Voimajohto sijoittuu nykyisten johtojen johtoalueelle. Johtoaukea tulee levenemään noin 16 metriä. Selostuksessa todetaan, että Ruukin taajamassa levenevä johtoalue muodostuu hallitsevaksi elementiksi maisemassa. Ruukin taajamassa Siikajoen pohjoispuolella sijaitsee Ruukin maatalousoppilaitoksen valtakunnallisesti arvokas kulttuurihistoriallinen ympäristö, joka jo nyt on varsin lähellä nykyisiä voimajohtoja. Jatkosuunnittelussa sähkönsiirron maisemavaiikutuksia tulee havainnollistaa Ruukin taajaman ja erityisesti joen ylityskohdan osalta valokuvasovitteilla.

Muissa Raahen vireillä olevissa tuulipuistohankkeissa on yhtenä sähkönsiirron vaihtoehtona uuden johdon rakentaminen Ruukin sähköasemalle. Raahen eri tuulipuistohankkeiden yhteisvaiikutuksia tulisi arvioida tarkemmin nimenomaan sähkönsiirron osalta. Selostuksesta ei ilmene voidaanko eri tuulipuistojen sähkönsiirto toteuttaa yhdellä uudella 110 kV:n voimajohdolla vai tarvitaanko mahdollisesti useampia uusia voimajohtoja.

Vaihtoehtojen vertailu on esitetty luvussa 22. Taulukossa 22-1 on arvioitu tuulivoimapuiston keskeisimpiä vaikutuksia. Taulukossa olisi ollut hyvä arvioida myös eri vaihtoehtojen vaikutuksia nykyisiin toimintoihin, kuten kultakaivoksen toimintaan ja maanainesten ottoon. Vertailun mukaan vaihtoehdolla VE 3 arvioidaan olevan kohtalaisia vaikutuksia maankäyttöön ja maisemaan. Selostuksen tekstiosan (sivu 75) mukaan vaihtoehdolla 3 arvioidaan olevan kohtalaisia vaikutuksia myös kulttuuriympäristöön. Taulukossa 22-2 on vertailtu sähkönsiirron ympäristövaikutuksia. Vaihtoehtojen VE 2 ja VE 3 vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön arvioidaan ainoastaan lieväksi tai kohtalaiseksi. Arviointi tulisi perustella tarkemmin esimerkiksi havainnollistavilla kuvilla tai kuvasovitteilla erityisesti Ruukin taajamaympäristössä.

Kiinteät muinaisjäännökset

Tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien alueelle on laadittu arkeologinen inventointi, jossa tarkistettiin tiedossa olevat muinaisjäännökset ja havaittiin kolme uutta kohdetta.

Laaditun inventoinnin mukaan tuulivoimaloiden nro 4 ja 5 läheisyydessä on kaksi uutta ja yksi aiemmin tunnettu muinaisjäännös. Myös alustavat maakaapeleiden linjaukset sijoittuvat lähelle kohteita. Ruukkiin johtavan voimajohdon varrelta havaittiin ennestään tunnettuja ja uusia muinaisjäännöskohteita.

Kokonaisuutta ajatellen tuulivoimapuistohankkeen vaikutukset kiinteisiin muinaisjäännöksiin arvioidaan jäävän lieviksi, kun tunnistetut kohteet tunnistetaan ja suojataan

rakentamisen aikana. Kiinteät muinaisjäännökset on otettu asianmukaisesti ja riittävästi huomioon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Luonnon monimuotoisuus

Kasvillisuus

Arviointiselostuksessa on kuvattu käytetty lähtöaineisto, maastossa toteutetut kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinnit sekä arvioinnissa käytetyt menetelmät. Kuvamateriaalia on runsaasti.

Tuoreinta lajien uhanalaisluokitusta (Rassi ym. 2010) ei ilmeisesti ole ollut vielä käytettävissä, sillä sivulla 86 mainitaan käytetyn edellistä (Rassi ym. 2001) uhanalaisluokitusta.

YVA-selostuksen sivulla 87 todetaan: *"Luontotyyppitasolla on tarkasteltu Suomen luontotyyppien uhanalaisluokituksen (Raunio ym. 2008) mukaisesti Pohjois-Suomessa tai koko maassa uhanalaisia luontotyyppejä"*. Tekstissä on ilmeisesti tarkasteltu kuitenkin oikeaa eli Etelä-Suomen aluetta. Uhanalaiset luontotyypit on esitetty taulukossa, joskin taulukosta puuttuu sararäme. Tekstiosassa on epätarkkuutta uhanalaisuusluokitusten osalta (sivun 105 alareuna): sararämeet ovat Etelä-Suomessa vaarantuneita, eivät säilyviä, kuten tekstistä voisi ymmärtää. Ombrotrofiset lyhytkorsinevat ja rimpinevarämeet ovat Etelä-Suomessa silmälläpidettäviä.

Joitakin puutteita on tulosten esittelyssä käytetyissä karttakuvissa. Esimerkiksi inventointikartta (kuva 12-5) sivulla 89 on epäselvä, eikä siinä jostain syystä esitetä kaikkia tekstissä mainittuja luontotyyppejä. Inventointikartassa samalla symbolilla esitetään isovarpuräme sekä rämemuuttuma, ojikko ja turvekangas. Oleellista olisi ollut esittää, missä esiintyy luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista isovarpurämettä, ja merkitä muuttumat ja ojikot erikseen. Etenkin uhanalaisten luontotyyppien esiintymät olisi ollut tarpeen merkitä tälle kartalle, mutta myös muilta osin on arvioinnin ja jatkosuunnittelun kannalta harmillista, ettei luontotyyppien sijaintia voida kaikilta osin hahmottaa. Samaten kuvaan 12-30 olisi ollut syytä merkitä ainakin uhanalaiset suotyyppit. Olisi ollut hyvä esittää myös puhdas ilmakehä alueesta ja kertoa käytetyn ilmakehän vuosiluku. Kuvaan 12-29 olisi ollut hyvä merkitä selitteet, esimerkiksi mitä musta katkoviiva kuvaa. Karttoja lienee mahdollista vielä tarkentaa kaavoitustyötä ja jatkosuunnittelua varten, ainakin niiden alueiden osalta, joille suunnitellaan rakentamista.

Selostuksessa on esitetty ristiriitaisia tietoja maakaapeleiden sijoittamisesta. Tekstissä sivulla 27 kerrotaan, että *"maakaapelit asennetaan huoltoteiden yhteyteen kaapeliojaan suojausputkessa"*. Karttoissa (kuvat 5-3, 5-4 ja 5-5) kuitenkin maakaapelit on esitetty asennettavaksi aivan toisin. Selostuksessa ei myöskään kuvata, kuinka maakaapelit on suunniteltu asennettavaksi näille osin luonnontilaisille alueille, ja mitä vaikutuksia niillä siten voisi olla.

Suot

Suurin osa alueen ja hankealuetta ympäröivän alueen soista on aikoinaan ojitettuja. Näin ollen luonnontilaisina tai luonnontilaisen kaltaisina säilyneillä soilla on merkitystä luonnon monimuotoisuuden kannalta. Hankealueella sijaitsee hieman alle puolet Pahanevan aapa- ja keidassuokokonaisuudesta. Selostuksessa suon luonnontilasta annetaan ristiriitaista tietoa. Sivulla 87 mainitaan *"Pahanevan ojitettamaton aapa- ja keidassuokokonaisuus"*, samaten kuvaan 12-30 suoalue on merkitty luonnontilaiseksi, mutta sivulla 92 todetaankin, että Pahanevan laiteita on kauttaaltaan ojitettu. Inven-

tointikartasta asiaa ei voi tarkistaa, koska luonnontilaisia ja muuttuneita osia ei ole selkeästi erikseen merkitty. Yhteysviranomaisen käytössä olevan vuoden 2006 ilmapuvun mukaan suoalue on keskeisiltä osiltaan varsin luonnontilainen. Joitakin ojituksia on Hautasaaren itäpuolella.

Sivulla 110 on käsitelty hankkeen vaikutuksia kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin. Tässä yhteydessä on kuvattu suoalueiden luonnontilaa ja vaikutuksia sanallisesti, mutta esimerkiksi mainitut paikannimet puuttuvat selostuksen kartoista, tai niistä ei saa selvää, mikä vaikeuttaa tekstin ja vaikutusten arvioinnin ymmärtämistä, ellei käytävissä ole tarkempia kartoja alueesta.

Tässä yhteydessä esitetty uusi tielinjaus Pahanevan kivennäismaasaarekkeeseen (Hautasaari) asemalle 8 olisi ollut hyvä esittää kartalla jatkosuunnittelua varten. Tällainen kartta lienee mahdollista tuottaa jälkikäteenkin. Aineistosta ilmenee, että maakaapeli asemalta 7 asemalle 8 vedettäisiin uhanalaisen ruoho- ja heinäkorven kautta. Tämän vaikutusten arviointi puuttuu.

Esitettyjen tietojen pohjalta yhteysviranomaisen toteaa, että Hautasaaren asemalle 8 suunniteltu maakaapeli vaikuttaisi merkittävästi uhanalaiseen ruoho- ja heinäkorpeen ja suunniteltu huoltotie mahdollisesti muuten suon luonnontilaan. Yhteysviranomaisen näkemys on, että tuulivoimalan sijoittamista muualle tai rakentamatta jättämisestä tulisi harkita. Vähintäänkin tulee sijoittaa maakaapeli huoltotien yhteyteen (kuten hankkeen teknisessä kuvauksessa on todettukin) ja siirtää tien linjausta mahdollisimman kauas ruoho- ja heinäkorvesta.

VE:ssa 3 huoltotie voimaloiden 16-17-18-22 ja maakaapeli voimaloiden 17-22 välillä sijoittuu osan matkaa ojittamattomalle suoalueelle. Sivulla 110 todetaan, että *"uhanalaisiksi luokitelluista karuista suotyypeistä Ulmasen ojittamattoman suoalueen lyhytkorsirämeet tulevat vesitasapainoltaan muuttumaan huoltotien rakentamisen myötä"*. Mainittua lyhytkorsirämettä ei löydy inventointikartoista. Yhteysviranomaisen toteaa, että suoalueille rakentamista tulee välttää. Esimerkiksi voimaloiden 17-22 välinen huoltotie ja sen mukana maakaapeli lienee mahdollista sijoittaa voimaloiden 7 ja 22 väliselle jo olemassa olevalle tiepohjalle (tie erottuu esimerkiksi kuvassa 12-30).

Hankealueen sisälle sijoittuva Pakkaneva on selostuksessa esitettyjen tietojen ja ilmapuvun perusteella luonnontilainen. Pakkanevalla hankkeella ei arvioitujen vaihtoehtojen mukaan olisi vaikutuksia.

Vihannin Vaippaneva (FI1106201) sisältyy Natura-verkostoon luontodirektiivin (SCI) perusteella. Kopsan tuulivoimapuiston sähkönsiirtoreitti sivuaa 600 metrin matkalla Vaippanevaa samassa, mutta levennettävässä johtokäytävässä suunnitteilla olevan Fingridin uuden 400 kV voimajohdon kanssa. Yhteysviranomaisen toteaa, että Vaippanevan suojele toteutetaan Natura-rajauksella ja kohde on valmis. Ojitettua Natura-alueen ulkopuolista soidensuojeleluohjelmaan sisältyvää aluetta ei suojele, koska ojitus on muuttanut luonnonarvoja niin perusteellisesti, ettei kohteen ennallistaminen ole tarkoituksenmukaista.

Siikajoen kunnan puolella hankkeen sähkönsiirtoreitti sijoittuu Taarinnevan arvokkaan suokokonaisuuden alueelle olemassa olevan 220 kV yhteyteen. Arviointiselostuksen taulukossa 22-2- todetaan, että suoluontotyyppien vesitasapaino kärsisi lievästi pylvässiioittelusta.

Sähkönsiirtoreittien alueelta ei ole esitetty inventointikarttaa paria erillistä karttaa lukuun ottamatta ja esitetyt tiedot ovat niukkoja. Yhteysviranomaisella olevien tietojen pohjalta voidaan kuitenkin yhtyä selostuksessa esitettyyn näkemykseen, ettei suunnit-

telluilla sähkönsiirtoreiteillä ole merkittäviä vaikutuksia suoluontotyyppeihin ja –kasvillisuuteen. Yhteysviranomaisen kannattaa selostuksessa esitettyä näkemystä, että tuulivoimapuiston sähköasemalta lähtevän voimajohtolinjan sijoittamismahdollisuus samaan johtoaukeaan alueella jo rakennettujen sähkölinjojen kanssa tulee selvittää jatkosuunnittelussa. Myös aiemmin lausunnossa esitetty Raahen ympäristölautakunnan esitys uudesta muuntoasemasta Raahen tuulivoimapuiston hankkeita varten olisi kasvillisuuden kannalta hyvä ratkaisu.

Muut alueet

Vuolunojan osalta voimajohto ylittää luonnontilaisen ja edustavan purouoman kaksi kertaa. Puronvarren kapealle lehtovyöhykkeelle aiheutuu levenevän voimajohtoalueen myötä reunavaikutteisen alueen lisääntymistä. Haittoja vähentäisi voimajohtoon rakentaminen samoihin pylväisiin ainakin tällä kohtaa.

Raahen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa lausunnossaan, että Kopsan tuulipuistoalue on koko Raahen seutukunnassa ainutlaatuista erityisesti yleisten kalliojaljastumien ja muinaismuistokohteiden johdosta ja ettei tuulivoimaloiden sijoittelussa ole kaikilta osin käytetty muita sijoitusperusteita kuin taloudelliset perusteet.

Kallioalueita on selostuksessa esitettyjen tietojen mukaisesti etenkin voimaloiden 9 ja 10 alueella (VE:t 2 ja 3). Raahen kaupunki toteaa lausunnossaan, että rakennuspaiikat voidaan kaavoituksen keinoin osoittaa sijoitettavaksi kallioalueiden viereen. Yhteysviranomaisen pitää tätä kaavoitusvaiheen tarkempaa sijoitussuunnittelua tärkeänä. Samassa yhteydessä huoltotien ja maakaapeloinnin linjausta olisi hyvä vielä selvittää voimalan 10 osalta, sillä kasvillisuuskartan pohjalla olevasta ilmakuvasta (kuva 12-5) ilmenee, että Nahkakallion pohjoisreunaan on rakennettu metsäautotie, jonka linjausta olisi hyvä hyödyntää.

Myös muilta osin yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksen kasvillisuusosiossa esitetyt keinot ympäristövaikutusten lieventämiseksi on syytä ottaa jatkosuunnittelussa käyttöön.

Uusi sähköasema

Uuden sähköaseman vaikutukset kasvillisuuteen tulee vielä selvittää. Tähän kuuluu uuden sähköaseman vaatimat muutokset tuulivoimaloiden sijaintiin, maakaapelointeihin ja tieyhteyksiin sekä niistä aiheutuviin ympäristövaikutuksiin. Yhteysviranomaisen näkemys on, että kasvillisuuden osalta sijoittaminen ympäristön kannalta edullisesti on mahdollista olemassa olevien tietojen pohjalta. Tämä kuitenkin edellyttäneen, että kasvillisuuskartoitukset laatinut henkilö voi osallistua suunnitteluun tai että inventointikartoja täydennetään. Lopullisesti vaikutuksia voidaankin arvioida vasta kaavavaiheessa.

Linnusto

Hanketta varten on tehty luontoselvitys kesällä 2009, ennen arviointimenettelyn käynnistymistä. Arviointiselostuksessa todetaan, että sen "pesimäaikaista satunnaistietoja linnustosta hyödynnettiin myös hankkeen linnustovaikutusten arvioinnissa". Arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen on todennut, että kyseisessä luontoselvityksessä maastotyöt ovat ajoittuneet linnuston kannalta liian myöhäiseen ajankohtaan.

Lisäksi linnustoarvioinnissa on hyödynnetty Laivakankaan kaivoshankkeen YVAa varten vuonna 2006 tehtyä linnustoinventointia. Tästä yhteysviranomaisen on todennut, että Laivakankaan selvitysten riittävyttä ja soveltuvuutta tulee selostusvaiheessa analysoida.

Edellä mainittujen lisäksi arvioinnissa on hyödynnetty metsästysseurojen edustajien haastatteluja ja yksittäisiltä lintuharrastajilta koottuja tietoja. Uhanalaisten lajien olemassa olevaa tietoa on tarkistettu ympäristöhallinnon rekistereistä ja Metsähallituksesta.

Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty olemassa olevaa tietoa tuulivoimaloiden linnustovaikutuksista. Arviointiselostuksessa mainitaan, että kotimaista tutkimustietoa on olemassa hyvin vähän. Vaikutusmekanismeja arviointiselostuksessa käsitellään monipuolisesti.

Varsinaisia pesimälinnustolaskentoja alueella ei siis ole tehty. Laivakankaan kaivoshankkeen selvityksistä saatua pesimälinnustotietoa on täydennetty "Kopsan hankealueelle kohdennetulla sovelletulla kartoituslaskennalla", missä päähuomion kohteena ovat olleet tietyt, luonnonsuojelullisesti arvokkaammat lajit. Kartoitus tehtiin 7.5. ja 2.6. "kiertelemällä kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella valittuja kohteita, missä ko. lajien [suojelullisesti arvokkaiden lajien] arvioitiin mahdollisesti esiintyvän". Nämä täydennyskartoitusten paikat olisi ollut syytä merkitä kartalle. Jää epäselväksi esimerkiksi se, onko luonnontilaisia suoalueita kartoitettu.

Sähkönsiirtoreitin osalta on tukeuduttu tietoon, jota on saatu Fingrid Oyj:n Ventusneva – Pyhänselkä –voimajohtohankkeen YVA-selostuksesta. Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys toteaa lausunnossaan, että todellisuudessa niin Kopsan tuulivoimapuiston ja Laivakankaan kultakaivoksen alueet kuin hankkeet ja niiden vaikutusmekanismit ovat erilaisia. Yhdistys katsoo, ettei pesimälinnustoa ole selvitetty eikä hankkeen vaikutuksia pesimälinnustoon voida siksi arvioida.

Hankealueella mainitaan tavatun pesivänä 62 lintulajia (s. 119). Selostuksesta ei käy ilmi, mihin aineistoihin tämä luku perustuu. Olisi ollut hyvä tuoda esille, mitä lajeja, mistä ja milloin hankealueelta on tavattu, ja minkä verran tästä luvusta on lajeja, joiden "arvioidaan" esiintyvän alueella esimerkiksi Laivakankaan inventointien pohjalta. Määrällisiä arvioita linnuston nykytilasta ei esitetä. Myöskään vaikutuksen arvioinnissa ei arvioida vaikutuksia lintumääriin.

Arviointiselostuksen toteamus siitä, että lajit voivat siirtyä muille alueille, ei ole ekologisesti täysin perusteltavissa. Raahan alueelle on suunniteltu useita tuulivoimalueita. Käytettävissä olevien elinympäristöjen määrä myös hankealueen ympäristössä siis väistämättä vähenee ja tällä on varmasti vaikutuksia linnustoon. Tätä on myös jossain määrin käsitelty arviointiselostuksessa. Näitä yhteisvaikutuksia olisi ollut kuitenkin hyvä käsitellä laajemmin. Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys huomauttaa lausunnossaan, että petolintujen osalta olisi ollut tärkeää havainnoida niiden pesimäaikaista soidinlentoja ja ravinnonhankintaan liittyviä lentoreittejä sopivista tähtystyspaikoista.

Muuttavan linnuston lajistosta, määrästä sekä muuttoreittien sijoittumisesta on hankittu tietoa hankealueelle kohdennetulla muutontarkkailulla 12.4.-7.5.2010 välisenä aikana seitsemän päivän ajan (yhteensä 40 h havaintotuntia). Syysmuuton tarkkailu kohdennettiin kurkien päämuuton havainnointiin 21.9. ja 26.9.2010. Hankealueen kautta tapahtuvaa muuttoa havainnoitiin kolmesta eri pisteestä. Kevätmuutonseuranan yhteydessä arvioitiin hankealuetta ympäröivien peltoalueiden merkitystä muuttoaikaisen levähdyspaikkoina. Tietoja on täydennetty olemassa olevilla tiedoilla. Selos-

tuksen mukaan lintujen muutto hankealueella on vähäistä ja hajanaista, mistä johtuen törmäyksillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta lajien populaatioihin. Alueen kautta saattaa muuttaa vuosittain "merkittävässä määrin" kurkia sekä "pienemmässä määrin" metsähanhia, mutta vajavaisesta aineistosta johtuen niiden törmäyskuolleisuutta ei ole arvioitu määrällisesti.

Lintujen uhanalaistietoja (taulukko 12-2) ei ole esitetty tuoreimman uhanalaisarvioinnin (Rassi ym. 2010) mukaisesti, vaikka sivulla 132 niin todetaankin. Uhanalaistaulukon yhteydessä mainitaankin vuoden 2001 uhanalaisselvitys. Tällaiset ristiriitaisuudet alentavat arvioinnin luotettavuutta ja ovat siksi harmillisia. Muutoksia kyseiseen taulukkoon on tullut paljonkin. Osa lajeista ei ole enää uhanalaisia (sinisuohaukka, tuulihaukka, käki, pensastasku, isolepinkäinen, pikkulepinkäinen). Listalla olevista, hankealueella pesiväksi mainituista lajeista kivitaskun uhanalaisuusluokka on muuttunut silmälläpidettävästä vaarantuneeksi.

Ristikkorakenteisen voimalan törmäysvaikutuksen todetaan olevan linnuston kannalta kaksinkertaisen verrattuna lieriörakenteiseen. Sähkönsiirrolla ei katsota olevan merkittäviä linnustovaikutuksia, koska sähkönsiirtoreitin varrella ei sijaitse tunnettuja lintujen muutonaikaisia ruokailu- tai levähdyspaikkoja.

Yhteysviranomaisen näkemys on, että vaikutusten merkittävyyden arviointi ei voi olla luotettavaa ilman määrällistä arviointia. Määrällinen arviointi olisi voitu toteuttaa esimerkiksi Koistisen (Suomen ympäristö 721/2004) esittämällä tavalla.

Yhteysviranomainen toteaa, että vajavaisesta aineistosta huolimatta linnustovaikutuksia on pystytty arvioimaan yleisesti ottaen riittävällä tavalla. Selostuksessa on hyödynnetty monipuolisesti olemassa olevaa, muuta kuin vaikutusten arviointia varten kerättyä tietoa. Suurimpana puutteena ja epävarmuustekijänä yhteysviranomainen pitää oikea-aikaisen ja oikealla tavalla suoritettua pesimälinnuston kartoituksen puuttumista. Ympäristövaikutusten arvioinnin yksi keskeinen tarkoitus on tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää hankkeen ympäristöystävällisessä suunnittelussa. Mikäli esimerkiksi lintujen reviirien sijaintia ei tiedetä, ei suunnitteluakaan voida suunnata vähemmän tärkeisiin elinympäristöihin. Selostuksessa olisi ollut hyvä tuoda selkeämmin esiin, kuinka suunnittelua tulisi linnuston kannalta suunnata. Esitetyt haittojen lieventämiskeinot ovat kannatettavia.

Kohdasta 13.2. Vaikutukset riistatalouteen ilmenee, että metsästysseurat ovat esittäneet tiedossa olevien metson soidinpaikkojen säästämistä. Tietoja näistä paikoista ei ole kuitenkaan esitetty kartalla. Paikkojen sijainnit tulee selvittää ja turvata niiden säilyminen kaavoitusvaiheessa.

Uusi sähköasema

Uuden sähköaseman vaikutukset linnustoon tulee vielä arvioida. Tähän kuuluu uuden sähköaseman vaatimat muutokset tuulivoimaloiden sijaintiin, muutokset sähkönsiirtoon sekä tieyhteyksiin ja niistä aiheutuviin ympäristövaikutuksiin. Yhteysviranomaisen näkemys on, että myös linnuston osalta sijoittaminen ympäristön kannalta edullisesti on mahdollista olemassa olevien linnusto- ja kasvillisuustietojen pohjalta. Tämä kuitenkin edellyttää, että linnustoarvioinnin laatinut henkilö voi osallistua suunnitteluun tai että alueella tehdään lisäinventointeja. Lopullisesti vaikutuksia voidaankin arvioida vasta kaavavaiheessa.

Muu eliöstö

Arviointiohjelmassa todettiin, että vaikutustarkastelussa annetaan arvio hankkeen merkittävyydestä eläinten elinmahdollisuuksiin hankealueella tai mahdollisuudesta hyödyntää hankealuetta.

Arviointi perustuu yleiseen tietoon, hankealueelle sijoittuvan riistakolmion jälkilaskentoihin sekä paikallisten metsästäjien, luontoharrastajien ja asukkaiden haastatteluihin.

Maatuulivoimaa on suunnitteilla yhä enemmän ja yhä suurempina yksiköinä. Etenkin suurilla tuulipuistoilla ja eri hankkeiden yhteisvaikutuksilla voi olla negatiivisia vaikutuksia myös alueen nisäkäseläimistöön, erityisesti lepakoihin. Mahdollisista vaikutustyypeistä esimerkiksi elinympäristöjen pirstoutumisella ja melusta aiheutuvalla häiriöllä saattaa olla merkitystä.

Arviointiselostuksessa todetaan, että elinympäristön muutos ja elinalueen pirstoutuminen tulee olemaan hyvin paikallista rajoittuen lähinnä rakennuspaikkojen välittömään läheisyyteen. Aremmat ja luontaisesti ihmistä karttavat lajit (karhu, susi, ilves) saattavat tulevaisuudessa vältellä tuulipuistoaluetta. Kaikkiaan hankkeen vaikutukset alueen nisäkäslajistolle arvioidaan vähäisiksi.

Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet

Tuulivoimapuiston aluetta lähimmät Natura-alueet ovat useiden kilometrien etäisyydelle sijoittuvat; Vaippaneva (FI 1106201) 3,3 km, Hanhelan joenvarsilaitumet (FI1106200) 5 km sekä Pitkäsneva (FI1103402) 6 km, jotka ovat sisällytetty Natura 2000-verkoston luontodirektiivin (SCI) mukaisina kohteina. Tuulivoimapuistolla tai sen sähkönsiirrolla ei kohtalaisen etäisyyden vuoksi katsota olevan haitallisia vaikutuksia Natura-alueiden luontotyyppien tai lajiston suojeluperusteille tai alueiden eheydelle. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen.

Vihannin Vaippaneva sisältyy Natura-verkoston luontodirektiivin (SCI) perusteella. Kopsan tuulivoimapuiston sähkönsiirtoreitti sivuaa 600 metrin matkalla Vaippanevaa samassa, mutta levennettävässä johtokäytävässä suunnitteilla olevan Fingridin uuden 400 kV voimajohdon kanssa. Yhteysviranomaisen toteaa, että Vaippanevan suojelu toteutetaan Natura-rajauksella ja kohde on valmis. Ojitettua Natura-alueen ulkopuolista soidensuojeluohjelmaan sisältyvää aluetta ei suojella, koska ojitus on muuttanut luonnonarvoja niin perusteellisesti, ettei kohteen ennallistaminen ole tarkoituksenmukaista.

Pohjavesi ja talousveden hankinta

Kopsan tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron vaikutuksia pohjaveteen on arvioitu asianmukaisesti. Merkittävää pohjavesien pilaantumisriskiä tai muutoksia pohjaveden virtaussuuntiin tai vedenpinnan tasoon ei arvioinnissa havaittu.

Vesistövaikutukset

Hankealueella ei ole merkittäviä pienvesiä eikä muita vesistöjä, joihin hankkeella voisi olla vaikutusta.

Liikenne

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen mukaan tuulivoimapuiston alueen nykyiset tieyhteydet ovat kantatieltä 88 Kopsan kylän kohdalta kallioulouhoksen kautta tuleva

metsäautotie Pirttiselälle sekä yhdysteitä 18558 ja 18565 yhdistävä metsäautotie, joka kulkee Nahkakallion alueen läpi. Arviointiselostuksen mukaan yhdystiellä 18565 on silta, jonka kantavuus saattaa olla riittämätön raskaille kuljetuksille. Myös tien pystygeometria on ongelmallinen sillan kohdalla. Selostuksessa todetaankin, että kuljetukset Nahkakallion alueelle kannattaneekin hoitaa yhdystien 18558 kautta, jonka alkupään vaakageometriaa jouduttaneen parantamaan.

Selostuksen lopussa on listattu hankkeesta aiheutuvien haitallisten vaikutusten ehkäisemis- ja lieventämiskeinoja. Liikenteen osalta on todettu keinoiksi seuraavat: liikenteen ajoittaminen ajankohtiin, jolloin siitä aiheutuvat meluhäiriöt tai vaikutukset liikenteen sujuvuuteen ovat vähäisimpiä, raskas liikenne tulisi hoitaa pääosin päivä- ja ilta-aikaisin, kun taas erikoiskuljetukset tulisi ajoittaa yöaikaan sekä tuulivoimapuiston lähialueen liikenneturvallisuutta voidaan parantaa tiedottamisella sekä väliaikaisilla nopeusrajoitusten alentamisilla.

Liikenteen ajoittamiseen liittyen yhteysviranomaisen toteaa, että liikenne olisi hyvä teiden kantavuuden kannalta ajoittaa keliarikkokauden ulkopuolelle. Lisäksi yhteysviranomaisen haluaa huomauttaa, että ehkäisemis- ja lieventämiskeinoina olisi tullut lisätä myös hankkeen vaatimat maanteiden 18558 ja 18565 sekä myös sillan parantamiset, mikäli näitä teitä käytetään kuljetuksiin. Tässä tulee huomioida, ettei Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksella ole resursseja tehdä toimenpiteitä teiden ja sillan kantavuuden ja geometrian parantamiseksi. Raahan Laivakankaan kultakaivoshankkeeseen liittyen, on myös ollut tavoite parantaa maantietä 18565, mutta tällä hetkellä näyttää, ettei tämä tienparannushanke ole toteutumassa.

Selostuksen kappaleessa kolme on listattu hankkeen edellyttämiä suunnitelmia, lupia ja päätöksiä. Yhteysviranomaisen haluaa yleisten teiden suunnitteluun liittyen muistuttaa, että maantien 18565 lisäksi myös mahdolliset siltaan ja maantiehen 18558 kohdistuvat parantamisen suunnittelut ja parantamiset vaativat luvat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta. Luvan vaativat myös pienemmät toimenpiteet kuten esim. raivaukset tiealueella. Lisäksi tulee huomioida, että kuljetukset tarvitsevat erikoiskuljetusluvan, kun ne ovat tien yleisesti sallittuihin rajoihin nähden liian korkeita, leveitä, pitkiä, raskaita tai kaikkia näitä. Pirkanmaan ELY-keskus myöntää kaikki Suomen erikoiskuljetusluvat Ahvenanmaata lukuun ottamatta. Luvan myöntämisen yhteydessä otetaan kantaa myös siihen, ovatko sillan kautta kulkevat erikoiskuljetukset mahdollisia. Sillan kohta voi kuitenkin ilman parannustoimenpiteitä muodostua kuljetuksille ongelmalliseksi erityisesti sen leveyden suhteen. Kuljetusten kokonaispaino ei sillan kohdalla todennäköisesti muodostu ongelmaksi, mutta yksittäisille akseli- ja telipainoille voi tulla rajoituksia.

Yhteysviranomaisen haluaa lisäksi muistuttaa, että tuulivoimaloiden sijoittamisen suunnittelussa tulee huomioida mm. voimaloiden suojaetäisyydet maanteihin. Liikenneviraston tämän hetken linjauksen mukaan tuulivoimalan etäisyyden tulee olla valta- ja kantateihin sekä maanteihin, joilla nopeus on 100 km/h tai enemmän nähden vähintään 500 metriä. Muilla maanteilla pienin sallittu etäisyys on: tuulivoimalan kokonaiskorkeus (runko + lapa) + maantien suoja-alue.

Ilmastovaikutukset

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin tuulivoiman ympäristöystävällisyys uusiutuvana energiana, jonka tuotannossa ei synny päästöjä ilmaan, veteen eikä maahan. Tuulivoiman voidaan arvioida korvaavan ensisijaisesti hiililauhde- ja maakaasupohjaista sähköntuotantoa. Laskelmien mukaan tuulivoimapuiston avulla voidaan vähentää Suomen energiantuotannon aiheuttamia hiilidioksidipäästöjä noin 29 040–159 720 tonnia vuodessa. Laskelmat eivät kuitenkaan kerro koko tuotantomuodon energiata-

setta, sillä siinä ei ole huomioitu rakentamiseen ja käytön loputtua sen purkamiseen tarvittavia energiamääriä. Arviointiselostuksessa on todettu laskelman puutteet.

Arviointiselostuksen mukaan nollavaihtoehdossa jäävät toteutumatta hankkeen osalta pyrkimykset Suomen tavoitteeseen lisätä uusiutuvan energian tuotantoa sekä vähentää siten haitallisia päästöjä ja ilmastovaikutuksia.

Yhteysviranomaisen toteaa ilmastovaikutusten arvioinnin riittäväksi.

Arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta

Tiedot on esitetty arviointiselostuksessa riittävällä tavalla.

Turvallisuus- ja onnettomuusriskit

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimaloihin ei juuri liity onnettomuusriskejä ja niiden vaikutukset turvallisuuteen ovat hyvin vähäisiä. Ainoastaan talviaikaan tietyissä sääoloissa tuulivoimaloiden rakenteisiin ja lapoihin kertyvä lumi ja jää voivat irrotessaan aiheuttaa vaaraa tuulivoimapuiston alueella liikkuville. Vaarasta aiotaan ilmoittaa tuulipuistoalueella varoituskyltein.

Arvioinnin epävarmuustekijät ja haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Arviointiin liittyviä epävarmuustekijöitä on tuotu esille. Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiselostuksessa esitettyyn näkemykseen, jonka mukaan YVA-menettelyssä on saatu riittävän varma näkemys suunnitellun hankkeen ympäristövaikutuksista, eikä johtopäätöksiin näin ollen sisälly merkittäviä epävarmuuksia.

Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinoja on esitelty monipuolisesti kappaleessa 23.3. sivulla 190 sekä luontoarvojen osalta tarkemmin sivulla 138. Yhteysviranomaisen pitää esitettyjen keinojen huomioon ottamista jatkosuunnittelussa erittäin tärkeänä. Luontoarvojen riittävä huomioon ottaminen jatkosuunnittelussa edellyttää joidenkin inventointitietojen tarkempaa esitystapaa aiemmin lausunnossa esitetyllä tavalla.

Raportointi

Arviointiselostus on kirjoitettu selkeästi, jäsennellysti ja ymmärrettävästi. Tekstiä havainnollistetaan kuvin, kartoin ja taulukoin. Arviointiselostuksesta on esitetty tiivistelmä. Käytettyjä termejä ja lyhenteitä on selitetty. Lukemista helpottavat yhteenvetoläättiköt, joita eri vaikutustyyppien yhteyteen on tehty. Vaihtoehtojen vertailu on tehty selkeällä ja ymmärrettävällä tavalla.

Arviointiselostuksen luvun 8 (Yhteysviranomaisen lausunnon huomioiminen) taulukon oikoluenta näyttää jääneen tekemättä. Aika monen luvun numerointi on muuttunut taulukon laatimisen jälkeen, mikä hankaloittaa taulukon käytettävyyttä.

Karttaesityksissä on puutteita. Käytetyt karttapohjat ovat epäselviä (esimerkiksi kuva 5-2 sekä melu- ja varjonmuodostumiskuvat) ja karttamerkinnot puutteellisia (kartoissa ja kuvissa esitettyjen symbolien selityksiä puuttuu, mittakaavat puuttuvat tai ne on esitetty epäselvästi, kartan symbolit eivät erotu jne.). Sähkönsiirtoreitistä ei ole lainkaan karttaesitystä. Maakaapeleiden sijoittamisesta annetaan ristiriitaista tietoa.

Hankkeen vaihtoehtojen vertailu, vaikutusten merkittävyys ja hankkeen toteuttamiskelpoisuus

Vaihtoehtojen vertailutapa on huolella esitetty ja sen periaatteet selkeästi kuvattu.

Vaihtoehtojen vertailusta on laadittu oma lukunsa. Eri vaikutustyyppisiä analysoidaan taulukossa vaihtoehtoihin nähden ja esitetään arvio niiden merkittävyydestä. Sähkönsiirron osalta on analysoitu vaikutuksia omassa taulukossaan. Myös tuulivoimapuiston teknisten ominaisuuksien vaikutuksia on vertailtu omassa taulukossaan. Vaikutustyyppienä tarkastellaan vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja liikenteeseen, maisemaan, kulttuuriympäristöön, muinaisjäänneksiin, luontoon, linnustoon, riistatalouteen, meluun, ihmisiin ja elinkeinoihin.

Arvioinnissa on tarkasteltu kolmea eri toteutusvaihtoehtoa sekä 0-vaihtoehtoa. Merkittävimmät erot muodostuvat tuulivoimapuiston laajuuden muodostamista vaihtoehtoista. Vaihtoehdossa VE1 tuulivoimaloita on vähiten ja sähkönsiirron liittyminen tapahtuisi suoraan Fingridin voimajohtoon, joten vaikutukset olisivat vähäisimmät.

YVA-menettelyn loppuvaiheessa hankkeesta vastaava on tuonut esille uuden vaihtoehdoisen tuulivoimapuiston sisäisen sähkönsiirtoreitin tuulivoimapuiston sähköasemalta olemassa olevalle johtoalueelle. Sen ympäristövaikutuksia ei ole tarkasteltu samalla tasolla kuin muiden vaihtoehtojen vaikutuksia. Myöskään tässä lausunnossa ei siten ole voitu ottaa kantaa sen vaikutuksiin. Sen vaikutukset tulee kuitenkin arvioida kaavoitusta varten.

Arviointiselostuksessa todetaan, että kaikki arvioidut vaihtoehdot pidetään edelleen mukana todellisina vaihtoehtoina valittaessa hankkeen lopullista vaihtoehtoa.

Arvioinnin mukaan kaikki vaihtoehdot ja sähkönsiirtoreitit ovat toteuttamiskelpoisia ja todellisia vaihtoehtoja hankkeen toteuttamiseksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa esitettyjen tietojen perusteella hankkeen kaikki vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia, kun tuulivoimapuiston lopullisessa suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan arviointiselostuksessa esitetyt ja tässä yhteysviranomaisen lausunnossa todetut ympäristövaikutusten lieventämis- ja ehkäisykeinot sekä tarkennukset tehtyjen luontoinventointien karttaesityksiin.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

Ympäristövaikutusten seuranta on käsitelty luvussa 21, jossa tarkastellaan linnusto-, melu- ja varjostusvaikutusten sekä virkistyskäyttöön ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten seuranta. Linnustovaikutusten yksityiskohtaisempi seurantaohjelma aiotaan laatia hankkeen myöhemmissä vaiheissa, ympäristölupaa haettaessa. Erityisesti kurjen syksyisen päämuuton kohdennetun tarkkailun arvioidaan tuottavan arvokasta tietoa. Yhteysviranomaisen näkee esitetyn linnuston seurannan hyväksi. Mikä muut lähialueelle suunnitellut tuulivoimahankkeet toteutuvat, seuranta olisi järkevää tehdä yhteistyössä eri hankkeiden kanssa.

Suunnitelman mukaan tuulivoimalan ja rakentamisen aikaista melua mitataan kahtena käyttöön oton jälkeisenä vuonna eri vuorokauden- ja vuodenaikoina. Varjonmuodostusta aiotaan havainnoida ja selvittää kyselytöksellä lähialueen asukkaita. Virkistyskäyttöön ja ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia seurataan annetun palautteen perusteella. Lähialueen asukkaille voidaan myös toteuttaa asukaskysely tuulivoimapuiston vaikutuksien kokemisen selvittämiseksi, kun tuulivoimapuisto on ollut tuotannossa kahden vuoden ajan. Myös metsästysseurojen edustajia aiotaan haastatella uudelleen. Vaikutusten seuranta yhteistyössä muiden toteutuvien Raahan ja lähikuntien tuulivoimapuistojen kanssa pidetään hyödyllisenä. Yhteysviranomaisen näkee esitettyä melu- ja varjostusvaikutusten sekä virkistys- ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten seuranta pääpiirteissään oikeasuuntaisena. Suositeltavaa olisi kuitenkin Kopsan riistakolmion laskeminen myös tulevina vuosina mahdollisten riistavaikutusten seuraamiseksi. Rakennusaikaisella seurannalla on varmistettava, etteivät muinaismuistot

tai valkolehdokin ja valkoisen mustikan esiintymät tai muut kasvillisuusinventoinnissa todetut arvokkaat luontokohteet tuhoudu.

Raahen kaupunki toteaa lausunnossaan, että ympäristövaikutusten seurantaohjelmaan tulee ottaa mukaan myös suojelualueiden, suojeltavien metsäluontokohteitten sekä uhanalaisten kasvien seuranta. Virkistyskäyttövaikutuksia tulee seurannassa selvittää haastatteleamalla metsästysseurojen edustajien lisäksi myös Raahen luonnonyhdistysten ry:n edustajia.

Selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon

YVA-asetuksen 10 §:n mukaan arviointiselostukseen on liitettävä selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.

ELY-keskus toteaa, että yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon yleisesti ottaen hyvin.

Yhteysviranomaisen lausunnon yhteenveto ja johtopäätökset

Arvioinnissa on tarkasteltu kolmea eri toteutusvaihtoehtoa sekä 0-vaihtoehtoa. Merkittävimmät erot muodostuvat tuulivoimapuiston laajuuden muodostamista vaihtoehdoista. Vaihtoehdossa VE1 tuulivoimaloita on vähiten ja sähkönsiirron liittyminen tapahtuisi suoraan Fingridin voimajohtoon, joten vaikutukset olisivat vähäisimmät.

YVA-menettelyn loppuvaiheessa hankkeesta vastaava on tuonut esille uuden vaihtoehdoisen tuulivoimapuiston sisäisen sähkönsiirtoreitin tuulivoimapuiston sähköasemalta olemassa olevalle johtoalueelle. Sen ympäristövaikutuksia ei ole tarkasteltu samalla tasolla kuin muiden vaihtoehtojen vaikutuksia. Myöskään tässä lausunnossa ei siten ole voitu ottaa kantaa sen vaikutuksiin. Sen vaikutukset tulee kuitenkin arvioida kaavoitusta varten.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointia varten tehdyt selvitykset on toteutettu pääosin riittävällä tavalla ja pitää arviointia pääosin riittävänä. Suurimmat puutteet koskevat linnustoarviointia. Puutteista huolimatta yhteysviranomaisen näkemys on, että linnustovaikutuksista on pystytty muodostamaan riittävä kuva. Yhteisvaikutusten arviointiin on syytä kiinnittää erityistä huomiota sähkönsiirron jatkosuunnittelussa, sillä alueelle on tulossa useita tuulivoimapuistoja sähkönsiirtoreitteineen. Raportointiin liittyy joitakin epätarkkuuksia, jotka tulee korjata jatkosuunnitteluvaiheessa. Nämä tarkennusta vaativat asiat on tuotu esille aiemmin lausunnossa.

Arviointiselostuksessa todetaan, että kaikki arvioidut vaihtoehdot pidetään edelleen mukana todellisina vaihtoehtoina valittaessa hankkeen lopullista vaihtoehtoa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa esitettyjen tietojen perusteella hankkeen kaikki vaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia, kun tuulivoimapuiston lopullisessa suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan arviointiselostuksessa esitetyt ja tässä yhteysviranomaisen lausunnossa todetut ympäristövaikutusten lieventämis- ja ehkäisykeinot sekä tarkennukset tehtyjen luontoinventointien karttaesityksiin.

Yhteysviranomaisen pitää eri tuulivoimapuistohankkeiden yhteistyötä tärkeänä sekä sähkönsiirtoreittien suunnittelussa että hankkeiden seurannassa. Tässä myös kaavoituksella ja siten Raahen kaupungilla on keskeinen rooli.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Kopiot arviointiselostuksesta 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 Raahen kaupungin- ja Vihannin kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa, myös sähköisenä osoitteessa www.ely-keskus.fi

SUORITEMAKSU

Maksu 8300 euroa

Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetukseen (1394/2010) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista: lausunto arviointiselostuksesta, kun hanke tai sen vaikutukset ulottuvat kahden kunnan alueelle (yhden kunnan alueelle 7 100 €, yhdestä lisäkunnasta kuntakohtainen 1200 €:n lisämaksu). Kopsan tuulivoimapuisto sijoittuisi Raahen kaupungin alueelle, ja sen vaikutukset ulottuisivat Vihannin kunnan alueelle.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Mikkelistä.

Oikaisun hakeminen maksuun

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

Johtaja
Rakennusneuvos

Heikki Aronpää

Erikoissuunnittelija

Liisa Kantola

LIITTEET**TIEDOKSI**

Ympäristöministeriö

Suomen ympäristökeskus

Fingrid Oyj

Museovirasto

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry

Raahen seudun luonnonystävät ry

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskus

Pohjois-Pohjanmaan museo

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto

Metsästysseura Raahen eränkävijät ry

Museovirasto

Raahen kaupunki, kaupunginhallitus

Raahen kaupunki, ympäristönsuojeluviranomainen

Mielipiteen esittäjät

LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomaisen

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 asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003)

Yhteystiedot

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
 postiosoite PL 86, 90101 Oulu
 käyntiosoite Veteraanikatu 1, 90100 Oulu
 puhelin 020 63 60020
 telekopio 08 8162 869
 sähköposti kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi
 virka-aika 8.00 - 16.15

LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua Kopsan tuulivoimapuiston arviointiselostuksesta ja lausuu seuraavaa:

Kantaverkon liityntävaatimukset

Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiö on lausunut arviointiohjelmavaiheessa tuulivoimalaitosten liityntävaatimuksista ja liittamisesta kantaverkkoon. Käytännössä Fingrid laatii ja ylläpitää alueen sähkönsiirtoverkkojen kehitystarpeita yhteistyössä alueelle voimantuotantoa suunnittelevien tahojen kanssa. Näin varmistetaan teknistaloudellisesti parhaat verkkoratkaisut ja liityntätavat. Tuulipuistojen verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin.

Kopsan tuulivoimapuiston liittyminen kantaverkkoon

Kanteleen Voima Oy ja Fingrid ovat keskustelleet tuulipuiston kantaverkkoon liittamisestä jo keväästä 2009 asti. Arviointiselostuksessa esitetyt tuotantotehot (8, 14 tai 24 voimalaa / 2–3,6 MW) ovat suuruusluokaltaan liitettävissä kantaverkkoon esitetyllä tavalla. Fingrid ohjeissa ja vaatimuksissa tuulivoimapuiston liittamisessä kantaverkkoon hyväksytään tapauskohtaisesti enintään 25 MVA:n tuulipuiston liittäminen suoraan kantaverkon voimajohtoon (ns. johdonvarsiliittymä), kuten arviointiselostuksen VE 1:ssä on esitetty.

Tuulipuiston arviointiselostus on melko tasapainoinen. Sähkönsiirron ympäristövaikutuksia on selvitetty kirjallisesti, mutta 110 kV voimajohdon johtoreitin lähiympäristöä ei ole kuvattu kartoin. Vaikutuksissa luontoon on viitattu Fingridin laatimaan Ventusneva (Kokkola) – Pyhänselkä (Muhos) 400 kV voimajohdon arviointiselostukseen. Käytännössä uusi noin 25–26 km pituinen voimajohto edellyttää voimajohdolle maa-alueen käyttöoikeuden supistusta VE2 ja VE3:ssa (vrt. s 13, taulukko 3-2).

Yhtiöllä ei ole muuta lausuttavaa arviointiselostuksesta. Tarvittaessa hankkeessa toimii yhteyshenkilönä Mika Penttilä, puh. 030 395 5230.

Museovirasto

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt Museoviraston lausuntoa Raahen kaupungin itäosaan suunnitellun Kopsan tuulivoimapuiston arviointiselostuksesta.

Kiinteät muinaisjäännökset on otettu asianmukaisesti ja kattavasti huomioon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Rakennetun ympäristön osalta lausunnon asiassa antaa Museoviraston ja maakuntamuseon välisen yhteistyösopimuksen perusteella Pohjois-Pohjanmaan museo.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää lausuntoa Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut oikeusturva ja luvat vastuualueelta

Kopsan (Raahen) tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 17.3.2011 mennessä.

Puhuri Oy suunnittelee tuulipuiston rakentamista Kopsan Pirttiselän ja Nahkakallion alueille. Kyseessä on 8-24 tuulivoimalaitoksen muodostama kokonaisuus (yksikköteho 2-3,6 MW). Vaihtoehdot muodostuvat 1-3 nauhamaisesti muodostuvasta osaluueesta.

Tuulivoimaloiden määrä ja sijoituspaikat ovat tarkentuneet yhä –menettelyn aikana. O –vaihtoehdon lisäksi tarkastelussa on ollut kolme voimalamääriltään vaihtelevaa vaihtoehtoa. Kaikissa vaihtoehdoissa sähkönsiirto tapahtuu alueen keskelle sijoitettavalta sähköasemalta 110 kV ilmajohtoa pitkin olemassa olevalle voimajohtoalueelle. Selostuksessa todetaan, että kahdessa laajimmassa vaihtoehdossa (V2 ja V3) ja tuulivoimapuiston mahdollisissa seuraavissa toteutusvaiheissa uusi 110 kV voimajohto tulee rakentaa olemassa olevan johtoalueen rinnalla Ruukkiin.

Lähin asutus sijaitsee Kopsassa (etäisyys noin 3 km) ja Möykkyperällä (noin 5 km). Selostuksen mukaan kantatie 88 varteen sijoittuvat lähimmät asuinrakennukset ovat noin 550-850 m:n etäisyydellä hankealueesta. Lähimmät loma-asunnot sijoittuvat Järvelänjärven rantaan (etäisyys noin 300 m) ja Haukilammen rantaan (etäisyys noin 940 m). Vaihtoehto 3 sijoittuu lähimmäksi olemassa olevaa asuin- ja loma-asutusta.

Arviointiselostuksen mukaan oikeusvaikutteisen osayleiskaavan laatiminen on käynnistetty.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualue toteaa lausuntonaan, että selostuksessa tuodaan kattavasti esille hankkeen ihmisiin kohdistuvat vaikutukset.

Hankealue rajoittuu Laivakankaan kultakaivoksen alueelle ja on siten osittain osa rakennettavaa ympäristöä (mm. rikastushiekka-alue). Vaihtoehdon kolme kantatie 88 läheisyyteen sijoittuvat tuulivoimalat rajoittuvat puolestaan enemmän asuttuun ympäristöön.

Vastuualue pitää tärkeänä, että jatkotyössä niiden tuulivoimaloiden sijoittumista tai rakentamista tarkasteltaisiin tarkemmin, joilla tehdyn vaikutustarkastelun mukaan voi olla alueelle yhtäaikaista tai muutoin merkittäviä vaikutuksia.

Selostuksessa todetaan, että maisemavaikutuksiltaan merkittävimpien tuulivoimaloiden rakentamatta jättäminen voitaisiin harkita tai voimaloita siirtää. Selostuksessa mainitaan voimalat 15 ja 16, jotka hallitsevat maisemaa Kopsan Kylän suunnasta. Selostuksen kappaleessa 14.9 on puolestaan tuotu esille ne voimalayksiköt, joiden rakentamista tulisi ainakin tarkastella tarkemmin tai jättää rakentamatta. Melu- ja varjostusvaikutukset ovat selostuksen mukaan merkittävimmät vaihtoehdossa kolme asutuksen lähelle sijoittuvien voimaloiden osalta.

Selostuksen kappaleessa 5.4.1 viitataan mahdollisiin seuraaviin toteutusvaiheisiin. Jatkotyössä ja etenkin tiedottamisessa tulee selkeästi ilmaista alueen asukkaille, mitä mahdolliset seuraavat toteutusvaiheet voivat olla.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Puhuri Oy suunnittelee tuulivoimapuiston rakentamista Raahen Kopsaan Pirttiselän ja Nahkakallion alueelle. Hankkeen YVA-menettelyssä on tarkasteltu kolmea tuulivoimapuiston toteuttamisvaihtoehtoa ja kahta sähkönsiirron reittivaihtoehtoa. Tuulivoi-

maloita rakennettaisiin joko 8, 14 tai 24 kappaletta. Suppeimmassa vaihtoehdossa kantaverkkoon liittyminen tapahtuisi hankealueen välittömässä läheisyydessä. Laajemmat vaihtoehdot edellyttäisivät 110 kV voimajohdon rakentamista 25 km päähän Ruukin sähköasemalle. Tuulivoimapuiston kokonaisteho olisi 48-86 MW ja arvioitu vuotuinen sähköntuotanto 45-242 GWh.

Pohjois-Pohjanmaan liitto totesi 24.9.2009 arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa, että maakuntakaavassa ei ole osoitettu aluevarauksia manneralueen tuulivoimapuistoille. Lausunnon mukaan hanke on mahdollista toteuttaa ristiriidattomasti voimassa olevan maakuntakaavan kanssa, koska hankealueelle ei sijoitu muita toimintoja. Hankkeen arviointi suhteessa lähialueen kaavamerkintäihin ja osin samalle alueelle suunniteltuun kaivostoimintaan nähtiin kuitenkin tarpeelliseksi.

Hankesuunnitelma ja siihen liittyvät vaihtoehdot ovat täsmentyneet olennaisesti arvioinnin kuluessa. Arviointiohjelmasta nähdessä voimaloita on vähemmän ja ne on sijoitettu alueelle huomattavasti väljemmin. Laajimmassa vaihtoehdossa (24 voimalaa) tuulipuiston aluetta on laajennettu siten, että 10 voimalaa sijoittuisi alkuperäisen hankealueen koillispuolelle lähemmäs kantatie 88:aa ja sen varrella olevaa asutusta.

Vaihtoehtoja on arvioitu suhteessa voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoimaloiden aluetta (en-tv) koskevaan suunnittelumääräykseen, minkä perusteella on tehty johtopäätöksiä parhaiten maakuntakaavaa toteuttavasta vaihtoehdosta. Tässä yhteydessä on huomattava, että suunnittelumääräys koskee vain kaavassa osoitettuja, merelle ja rannikolle sijoitettavia tuulivoimaloiden alueita. Maa-alueilla myös erilaiset sijoitteluratkaisut voivat olla perusteltuja sekä teknis-taloudellisen optimoinnin että aiheutuvien ympäristövaikutusten näkökulmasta.

Suunnitelmassa voimalat on sijoitettu maastonmuotoja myötäileviin riveihin, mikä vaikuttaa tarkoituksenmukaiselta. Voimaloiden sijoitussuunnittelun täsmentyminen arvioinnin aikana on kuitenkin kuvattu suppeasti — selostuksesta olisi hyvä käydä ilmi ratkaisun perusteet ja kuinka tehty arviointi on vaikuttanut vaihtoehtojen muotoutumiseen. Tunnistetut haitallisia vaikutuksia ehkäisevät ja lieventävät toimenpiteet on tarpeen ottaa kattavasti huomioon viimeistään hankkeen jatkosuunnittelussa. Suunnittelun pohjaksi olisi hyvä koota paikallisten asukkaiden näkemykset myös tuulivoimapuiston laajimmasta toteutusvaihtoehdosta.

Valmistunut arviointiselostus muodostaa varsin selkeän ja johdonmukaisen kokonaisuuden. Maakuntakaavan keskeinen sisältö on tuotu esiin varsinaisen hankealueen ja sen lähiympäristön osalta. Kaavassa tuulivoimapuiston alueelle Ofl osoitettu viheryhteystarvemerkintä ja pääsähköjohtoa seuraava moottorikelkkailureitti. Hanke ei vaikeuttane näiden merkintöjen toteutumista. Mahdollisen Ruukin sähköasemalle vedettävän voimalinjan varrella on useita kaavamerkintöjä, joita ei ole käsitelty selostuksessa. Siirtojohto sijoittuisi kuitenkin olemassa olevaan johtokäytävään, joten hankkeen vaikutukset jäisivät todennäköisesti vähäisiksi. Tuulivoimapuiston yhteistoimintamahdollisuuksia Laivakankaan kultakaivoshankkeen kanssa olisi ollut tarpeen käsitellä tarkemmin.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt syksyllä 2010 uuden maakuntakaavan laatimisen, jossa on tarkoitus osoittaa myös manneralueelta tuulivoimarakentamiseen parhaiten soveltuvat alueet. Alueita kartoitetaan parhaillaan käynnissä olevassa Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvityksessä, joka valmistuu kesäkuussa 2011.

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry (PPLY) kannattaa uusiutuvan energian tuotannon lisäämistä. Tuulivoima on yksi hyvä energiantuotannon vaihtoehto silloin, kun sen suunnittelussa, sijoittamisessa ja rakentamisessa vältetään lintuihin ja muuhun luontoon kohdistuvia haittavaikutuksia. Raahen Nahkakallion–Pirttiselän alue soveltuu tuulivoimantuotantoon esille tulleiden näkökohtien valossa kohtalaisen hyvin. Kuitenkin täälläkin on kiinnitettävä erityistä huomiota voimalayksiköiden sijoitteluun, arvokkaisiin luontokohteisiin sekä Raahen seudulle suunniteltujen lukuisten tuulivoima- sekä muiden suurten rakennushankkeiden yhteisvaikutuksiin.

Hankkeen vaihtoehdot

Arviointiselostuksen eri toteutusvaihtoehdoissa (VE1–VE3) voimalat muodostavat kaakkois-luode-suunnassa noin viiden kilometrin leveän rintaman. Tämä on muuttolinnuston kannalta hankala sijoittelumuoto, sillä se katkaisee tehokkaasti päämuutosuuntaisen (lounaasta koilliseen) muuttoreitin ja vaikeuttaa lintujen mahdollisuutta väistää voimalat. Siten lounas–koillinen -suuntainen linja olisi todennäköisesti suosittelutavin sijoittelutapa linnuston kannalta, ellei alueella esiinny merkittävästi tähän suuntaan nähden poikittaisia lintujen lepäily- tai ruokailulentoja.

Vaihtoehdoissa 2 ja 3 rakennetaan erillinen kuuden yksikön voimasaareke Nahkakallion alueelle. Tämä lisää tuulivoimapuiston muuttolintujen kannalta merkitsevää pinta-alaa huomattavasti. Tässä mielessä voisi olla mielekäästä tarkastella myös VE3:n mukaista vaihtoehtoa, josta Nahkakallion voimalat on poistettu. Joka tapauksessa mahdollisimman tiivis ja lintujen pääasiallinen lentosuunta huomioiva voimaloiden sijoittelu on lintujen kannalta vähiten haitallinen.

Kasvillisuus ja luontotyytit

YVA-selostuksen sivulla 87 todetaan: *”Luontotyyppitasolla on tarkasteltu Suomen luontotyyppien uhanalaisluokituksen (Raunio ym. 2008) mukaisesti Pohjois-Suomessa tai koko maassa uhanalaisia luontotyyppiejä”*. Mikäli näin on todella menetetty, on tämä karkea virhe. Luontotyyppien uhanalaisuustarkastelussa hankealue sijoittuu Etelä-, ei Pohjois-Suomeen.

Avoimeksi jää myös kysymys, esiintyykö hankealueella luontotyyppien uhanalaisuuden arvioinnissa äärimmäisen uhanalaisiksi (CR) arvioituja karukkokankaita. Joidenkin hankealueen kasvillisuustietojen sekä esimerkiksi sivulla 5 esiintyvän kuvan perusteella tätä voisi epäillä. Paikallisesti merkittävän kalliopaljastuman sekä tähän mahdollisesti liittyvän uhanalaisen luontotyyppin vuoksi PPLY kehottaa hankevastaavaa joko hylkäämään Nahkakallion sijoitusvaihtoehdon tai vähintäänkin noudattamaan erityistä varovaisuutta sinne rakennettaessa.

Yleistä YVA-selostuksen linnusto-osuudesta

YVA-selostuksessa s.37. todetaan *”Alueen linnustoa on tarkasteltu sekä rakennuspaikkojen pesimälinnuston osalta, että erityisesti laajemmassa mittakaavassa koko tuulivoimapuiston alueella ja sen ympäristössä huomioiden lähiseudun arvokkaat lintualueet. Muuttolinnustoon kohdistuvien vaikutusten tarkastelu on ulotettu hyvin laajalle alueelle sisältäen koko rannikkoalueen muutonkerääntymisalueet ja mahdolliset päämuuttoväylät”*. Tämä olisi ollut hyvä lähtökohta alkuperäiseksi tutkimustavoitteeksi. Sen sijaan väittämä vaikuttaa voimakkaalta liioittelulta nyt, kun YVA -selostus on valmistunut.

Kokonaisuutena YVA-selostuksen linnusto-osuus on kirjoitettu kevyellä otteella. PPLY olisi odottanut YVA-selostuksessa käsiteltävän yksityiskohtaisemmin eri havainnointien ja laskentojen tuloksia. Yhdestäkään vaikutuksesta ei ole esitetty kvantitatiivista arvioita. Sanallisesti linnustovaikutuksia vähätellään. Epävarmuustekijöitä ei pohdita lainkaan. Viitteitä on käytetty liian vähän. Suurin puute kuitenkin on, että vaikutusarvio on myös laadittu erittäin vähäisten kenttätöiden perusteella, tuntematta todellisuudessa alueen linnustoa.

Pesimälinnusto

Kopsan tuulivoimapuiston YVA-selostuksen pesimälinnustoseselvityksistä todetaan lyhyesti, että niitä ei ole suoritettu (s. 114). Perusteeksi tälle annetaan, että Nordic Mines AB:n Laivakankaan kultakaivoshankkeen YVA-menettelyn yhteydessä tehdyt linjalaskennat edustavat riittävällä tavalla samaa aluetta tai samankaltaista lähistön elinympäristöä. Ainoat selvityksen yhteydessä tehdyt pesimälinnuston tutkimukset olivat kahden maastotyöpäivän kestoiset ennakolta arvokkaimmiksi kohteiksi arvioitujen alueiden ”täsmäkartoitukset”, joissa käytetystä menetelmästä selostuksessa todetaan: *”Kartoitus tehtiin kiertelemällä kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella valittuja kohteita, missä ko. lajien [suojelullisesti arvokkaiden lajien] arvioitiin mahdollisesti esiintyvän”* (s. 144).

Tällainen toimintatapa ei ole lainkaan hyväksyttävä. Todellisuudessa niin Kopsan tuulivoimapuiston ja Laivakankaan kultakaivoksen alueet kuin hankkeet ja niiden vaikutusmekanismit ovat erilaisia. Alueen pesimälinnustoa ei ole selvitetty eikä hankkeen vaikutuksia pesimälinnustoon voida siksi arvioida.

Hankealueella mainitaan tavatun pesivänä 62 lintulajia (s. 119). Selostuksesta ei käy ilmi mihin aineistoihin tämä luku perustuu. Selvää kuitenkin on, että luku aliarvio. Välittömästi selvitysalueen länsipuolella sijaitsee esimerkiksi Suomen pesimälinnuston seurannan vakioreitti numero 371 (Raahe, Tikanpyrstönnenva), jonka PPLY:n suojelutoimikunnan puheenjohtaja on laskenut yhteensä neljänä perättäisenä vuonna 2006–2009. Yksin tällä kuuden kilometrin mittaisella linjalla on havaittu 60 lajia. Vakioreitin kattama alue ja käytetty menetelmä huomioon ottaen Kopsan tuulivoimapuiston alueella täytyy esiintyä selvästi tätä enemmän pesiviä lintulajeja.

Tuulipuistoalueiden pesimälinnustokartoitus tulisi laatia usean toiston kartoituslaskentamenetelmällä niin tarkasti, että voidaan olla kohtuullisen varmoja arvokkaiden lajien esiintymisen runsaudesta tai vastaavasti puuttumisesta alueella. Linjalaskennat olisivat olleet hyvä laskentatapa yleiskuvan saamiseksi alueen linnustosta, joita kuitenkin lisäksi olisi tullut täydentää (tai kokonaan korvata) esim. juuri puolen kilometrin säteellä suunnitelluista voimaloista tehtävillä kartoituslaskennoilla. Linjalaskenta on kehitetty erityisesti pesivien lintulajien kantojen kehityksen pitkäaikaisseurantoihin. Jonkin tietyn alueen koko linnuston selvittämiseen menetelmä sopii huonosti, sillä linjalaskennassa jää paljon lintuyskiöitä ja -lajeja havaitsematta. Usein nämä vaikeasti havaittavat lajit ovat suojelullisesti arvokkaimpia. Erikoislajit kuten petolinnut, pöllöt, tikat, kanalinnut ja niiden soidinalueet ja eräät muut hiljaisemmat ja harvalukuiset lajit on syytä etsiä erillisillä kartoituksilla koko alueelta. Niiden etsiminen ei sovellu esimerkiksi kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten kylkiäiseksi, koska työskentely on osin eriaikaista ja -mittakaavaista.

Petolintujen osalta olisi ollut tärkeää havainnoida niiden pesimäaikaan soidinlentoja ja ravinnonhankintaan liittyviä lentoreittejä sopivista tähystyspaikoista. Riittävän näkyvyyden takaamiseksi tähystyspaikkoihin mukaan lukien muuttolintujen seurantapaikat (voivat ainakin osin olla samoja) olisi tullut tarvittaessa rakentaa pysyvät tai väliaikaiset havainnointitornit. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää uhanalaisiin lajeihin kuten

mehiläishaukkaan, hiirihaukkaan ja sinisuohaukkaan. Tätäkin seurantaan tulee olla tunteina niin paljon, että petolintujen mahdollisesti useimmin käyttämät reitit ja kaarte-lupaikat erottuvat satunnaisista havaintopaikoista. Hankkeen yhteydessä ei ole tie-dustelu lintuharrastajilta tai Helsingin yliopiston rengastustoimistolta petolintujen pe-simäpaikoista hankealueella. Tällaisista tiedoista voisi myös olla suuresti apua hank-keen haitallisuuden arvioinnissa.

YVA-selostuksen sivulla 179 selostuksessa todetaan *”joitakin herkkiä lajeja, kuten pe-tolintujen ja metson reviirejä, saattaa siirtyä muualle hankealueilta sekä niiden välit-tömästä läheisyydestä. Samanlaista elinympäristöä on kuitenkin jäljellä vielä kohtalai-sen runsaasti alueiden läheisyydessä ja lintujen kyky siirtyä uusille elinalueille on keskimäärin hyvä, joten niillä on mahdollisuus hakea korvaavia elinympäristöjä muu-alta lähialueilta.”* Tämä useassa kohdassa selostuksessa esitetty väite tai vihjailu sii-tä, että linnut vain siirtyisivät muualla voimaloiden tieltä, ei ole millään tapaa ekologis-testi perusteltavissa. Logiikan mukaan lajien pesimäkannat muualla voisivat tihentyä ja ottaa vastaan epäkelvoiksi muuttuneilta asuinseuduilta pakenevia lintuja. Todelli-suudessa lajin sisäinen ja eri lajien välinen kilpailu muodostuisi lähes aina esteeksi tällaisille siirtymiselle ainakin pitkällä aikavälillä.

PPLY ei hyväksy tehtyjä arvioita, joiden mukaan merkittävin alueella oleva pesimälaji olisi metso ja suurin mahdollinen haitta metson siirtyminen muualle, kuten selostuk-sessa annetaan ymmärtää. Näyttääkin siltä, että kun maastokartoituksiin ei ole pa-nostettu, niin pohjaa tai kiinnostusta ei ole ollut vaikutusarvioinnillekaan. Sinänsä ylei-sesti tuulivoimaloiden ongelmia linnuille on käsitelty asiallisesti, joskin niissä voi näh-dä kopiointia jo valmistuneista Pohjois-Pohjanmaan tuulipuistohankkeiden selostuk-sista.

Muuttolinnusto

YVA-selostuksen linnustoselvityksen menetelmäkuvauksesta (s.114) käy ilmi, että kevätkuutonaikaista tarkkailua toteutettiin 12.4.–7.5.2010 välisenä aikana yhteensä noin 40 havaintotuntia seitsemänä päivänä ja syysmuutontarkkailua vain kahtena ns. kurkimuuttopäivänä 21.9. ja 26.9.2010. Tämä on aivan liian vähän.

Vaativammalla havainnointippanoksella on tietenkin selvää, että pääosa lintumuutos-ta on jäänyt havaitsematta. Jotta voitaisiin arvioida lintujen muuttoreittejä alueella, tu-lee havainnointia olla keväällä vähintään 40 päivänä painottuen hyviin muuttopäiviin ja vastaavasti syksyllä vähintään saman verran jaettuna tasaisesti eri lajiryhmien muuttokausiin. Tällöin kultakin lajilta osuu tarkkailuun todennäköisesti useampi hyvä muuttopäivä, mikä mahdollistaa muuttoreittien sijainnin arvioinnin myös eri sää-olosuhteissa. Petolinnut ja niistä eritoten maa- ja merikotka ovat joutsenen ja kurjen ohella suurina, pitkäsiipisinä lintuina herkimpiä lajeja törmäämään voimaloihin ja lajien pitkäikäisyyden ja hitaan lisääntymisen vuoksi myös niiden populaatioihin kohdistuva potentiaalinen riski lukeutuu suurimpiin. Kaikilta suurilta tuulipuistoilta mukaan lukien Kopsan tuulipuisto on edellytettävä läpimuuttavien populaatioiden, törmäysriskien ja siitä seuraavien populaatiomuutosten arviointia.

Yömuuton osalta PPLY on toistuvasti vaatinut tutkaselvityksiä tuulipuistohankkeisiin avomerialueita lukuun ottamatta. Syyt ovat painavat: yömuutto tunnetaan yleisesti ot-taen erittäin huonosti ja tuulivoiman suurimpien linnustollisten riskien joukkoon voi-daan perustellusti lukea huonoissa olosuhteissa tapahtuva yömuutto. Yömuuton sel-vittäminen lienee viisainta tehdä lähekkäisten tuulivoimahankkeiden yhteisselvitykse-nä, jotta voidaan varmistaa riittävät resurssit kunnolliseen tutkaselvitykseen.

Sähkölinjat

Selostuksessa olisi tullut tarkemmin tarkastella mahdollisia toimenpiteitä sähkönsiirtojohtojen haitallisten vaikutusten minimoimiseksi, kuten maakaapelointia, huomiopallojen sijoittelua linjoihin sekä rakenteiden suunnittelua siten, etteivät ne houkuttele lintuja käyttämään niitä istumapaikkoina. Myös sähkölinjojen linnusto ja voimalinjojen vaikutukset olisi pitänyt selvittää huolella.

Muu eläimistö

Maatuulivoimaa on suunnitteilla yhä enemmän ja yhä suurempina yksiköinä. Etenkin suurilla tuulipuistoilla ja eri hankkeiden yhteisvaikutuksilla voi olla negatiivisia vaikutuksia myös alueen nisäkäseläimistöön, erityisesti lepakoihin. Mahdollisista vaikutustyypeistä esimerkiksi pirstoutumisella ja melusta aiheutuvalla häiriöllä saattaa olla merkitystä. Nisäkässelvityksiä ei ole tehty maastossa, vaikka YVA-menettelyssä tulisi myös selvittää nisäkkäiden esiintymistä alueella ja niihin kohdistuvia vaikutuksia.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutukset

Luontojärjestöt ovat jatkuvasti peräänkuuluttaneet Perämerelle ja sen rannikolle kaavailtujen tuulivoimapuistojen yhteisvaikutusten riittävää selvittämistä. Toistaiseksi nämä vaatimukset ovat kaikkineet etupäässä kuuroille korville. Lintujen muuttoreille sijoittuvien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus kohdistuu erityisesti alueiden läpi muuttavaan linnustoon, minkä tulee korostua myös yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Raahen ja Kalajoen välisellä alueella on vireillä suuri määrä tuulivoimalahankkeita. Tämän vuoksi näiden hankkeiden YVA-menettelyissä pitää tutkia erityisen tarkasti yhteisvaikutukset. Kalajoen ja Raahen väliselle manneralueelle suunnitteilla olevien tuulipuistojen osalta on tarvetta etenkin voimaloiden sijoittelun yhteissuunnitteluun. Yhteysviranomaisen on tässä ratkaisevassa roolissa. Kaikkien erillisten hankkeiden sijoitusvaihtoehtoja tulee ohjata YVA-menettelyn aikana siten, että ne muodostavat mahdollisimman vähäisen kokonaishaitan linnustolle. Edullisinta lienee keskittää voimalat lounas-koillinen-suuntaisiin linjoihin tai pitkänomaisiin ryppäisiin joiden välille jää riittävä, muutaman kilometrin leveä voimalaton käytävä tai käytäviä. Sijoittelun ohjaamisen lisäksi pitäisi kyetä vertailemaan tuulipuistoalueiden haitallisuutta suhteessa toisiinsa ja erottelemaan vaikutuksiltaan haitattomimmat ja haitallisimmat kohteet.

Kopsan tuulipuisto saattaisi hyvinkin olla tällaisessa vertailussa keskimääräistä haitattomampi alue ja siten mahdollinen rakentamiskohde. Nyt ongelmana kuitenkin on, että kun linnustotutkimukset kyseisessä kohteessa on käytännössä jätetty tekemättä, niin tuulipuiston haitallisuudesta ei saada todellista arviota. Siksi on välttämätöntä, että tämänkin hankkeen maastotyöt ja vaikutusarviointit on tehtävä uudelleen, jotta sen linnustohaitat voidaan arvioida.

Ekologinen kompensatio

Laajoja tuulivoimapuistoja rakennettaessa joudutaan alkuperäinen metsäkasvillisuus poistamaan laajalta alueelta voimaloiden ja sähkölinjojen tieltä, mikä johtaa metsäelinympäristön vähenemiseen ja pirstoutumiseen. Tästä luonnolle aiheutuvan haitallisen vaikutuksen kompensoimiseksi tulisi samansuuruinen pinta-ala rahoittaa kaikelta ihmistoiminnalta jossain hankealueen lähistöllä. Ilman tällaista kompensatiota luonto joutuu yhä ahtaammalle ihmisen toimintojen tehostuessa.

Yhteenveto

Kopsan alue saattaisi soveltua tuulienergian tuotantoon suhteellisen pienin ympäristövaikutuksin, mutta tehtyjen luontoselvitysten perusteella mahdollisista vaikutuksista

ei saada riittävästi tietoa. Selvitykset erityisesti linnuston osalta on tehtävä kokonaan uudelleen tai hankkeesta on luovuttava.

Raahen seudun luonnonystävät ry

Yleistä

Raahen Seudun Luonnonystävät ry Suomen Luonnonsuojeluliiton paikallisyhdistyksenä suhtautuu myönteisesti uusiutuvalla energialla ja kestäväen kehityksen periaatteella tuotettuun sähköön, johon myös tuulivoima kuuluu. Kopsan tuulipuiston alue on sopiva tuulivoiman hyödyntämiselle kunhan luontoarvot huomioidaan. Hyvällä suunnittelulla ja valvonnalla em. voidaan hoitaa.

Raahen alueella on meneillään useita luonnontilaa suuresti muuttavia hankkeita, joilla asuinalueidemme viihtyvyys ja luonnontilaisuus on radikaalisti vähenemässä. Erityisesti Raahessa luonnontilaiset ja arvokkaat elinympäristöt ovat viime vuosina vähentyneet voimakkaasti erilaisten luonnonoloja muuttavien hankkeiden takia. Merkittävimmät marjastus ja metsästysalueet ovat myös vaarassa supistua entisestään.

Hankkeen vaihtoehdot

Vaihtoehto VE 3 on paras sillä varauksella, että jätetään Nahkakallion alue Ressalan metsäautotien molemmin puolin rakentamatta (voimalat 9-14), koska kyseiseen osaan sisältyvät metsälain (Metsäl. 10§) mukaiset arvokkaat avokalliot ja jäkäläkankaat, sekä tieteellisesti arvokkaan kasvilajin esiintymä ja rauhoitetun kasvilajin potentiaalinen esiintymä. Vain siten nämä saadaan säilymään tuleville sukupolville. Liikenne voitaisiin hallita / ohjata kokonaan Pirttiselkään kantatie 88 kautta.

Liikenteen aiheuttamat vaikutukset

Päätie tuulipuistoalueelle on rakennettava kantatie 88 tieltä Pirttiselän kautta. Tällöin raskas liikenne ohjautuisi pois Kopsan kyläraitilta. Tämä on huomattava turvallisuustekijä. Kopsan ja Mattilanperän välistä tietä ei mikään taho ole ollut valmis kunnostamaan. Rakenteilla oleva Laivakankaan kultakaivos (Nordic Mines) käyttää samaa Kopsasta lähtevää tietä. Kyseinen kapea tie, samoin kuin Pattijoen ylittävä kapea silta, ovat heikkokuntoisia. Jos Nahkakalliollekin rakennetaan tuulivoimaloita niin Puhuri Oy ja Nordic Mines Ab voisivat korjata tien yhteistyönä. Yhtiöiden suunniteltu toiminta-aika on 10-30 vuotta, joten korjaus ei liene kohtuuton vaatimus.

Liittyminen muihin hankkeisiin

Mahdolliseksi voi tulla myös Rajakiirin Maanahkaisen , Puhuri Oy:n ja Tuuliwatti Oy:n Raahen eteläisten tuulipuistojen sekä itäisten tuulipuistojen liittäminen kantaverkkoon samassa kohdassa tämän hankkeen kanssa. Tarkasteluun on otettava kaikki tuulivoimahankkeet, jotka ovat vireillä tai suunnitteilla Raahessa ja naapurikunnissa. Hankkeita alkaa olla jo hallitsematon määrä. Tarvittaisiin asiantunteva henkilö, joka koordinoisi mm. sähköliittymät!

Liittäminen sähköverkkoon

Kaapelireitit sijoitetaan voimaloille menevien teiden varteen, ettei alue pirstaloidu teiden ja reittien vuoksi. Raahen Seudun Luonnonystävät esitti oman näkemyksensä Rajakiirin Maanahkaisen tuulivoima YVA- ohjelman lausunnossa kantaverkkoon liittymisreitistä. Siinä esitimme, että mereltä tulevat yhteydet rantautuisi Piehinkijoen pohjoispuolella, josta 110 kV johto jatkaisi Nordic Minesin kultakaivosalueelle.

Vasannevalle Oulu – Kokkola johdolle. Tälle Johdolle/doille voisi liittää kaikki hanke-alueelle sijoittuvat tuulivoimapuistot ja myös Kopsan tuulipuiston. Tämä vaatisi Fingridin 400 kV johtoon (tuleva) liittymiseksi 400 / 110 kV:n sähköaseman alueelle. Eri teknisiä mahdollisuuksia on selvitettävä, voiko esim. Ruukkiin menevän johdon rakentaa samoille pylväille Fingridin johdon kanssa. Samoin selvitettävä onko teknisesti mahdollisuus rakentaa 110 kV:n johtoja pystyeristimillä, jolloin johtokäytävä kapenee. Edelleen selvitettävä onko teknistaloudellisesti mahdollista tehdä 110 kV:n "avojohto" eristetyllä PAS johdolla ja saadaanko sillä myös kavennettua johtokäytävää.

Linnusto

Lapin Vesitutkimus Oy:n linnusto selvitykset eivät ole vakuuttaneet luotettavuudellaan. Lintuvahinkojen pienentämiseksi kaikkiin avojohtoihin on avoimille alueille syytä asentaa havaintopallot. Linnuston kannalta parempi tornirakenne on lieriörunkoinen, jolloin linnut, lähinnä petolinnut, eivät voi lepäillä / tarkkailla saalista oleilemalla runkorakenteissa. Törmäysriski pyörivään roottoriin on suuri. Selostuksen tiivistelmässä todetaan mm. että alueen pesimälinnusto koostuu pääosin tavanomaisesta pohjoispohjalaisen metsä- ja suoseudun pesimälajistosta, jonka arvokkain laji on metso (*Tetrao urogallus*). Lajin soidinalueet on kartoitettava ja pidettävä silmällä rakennusvaiheessa.

Kasvillisuus

Valkolehdokin (*Platanthera bifolia*), joka on rauhoitettu laji ja paikallisesti harvinaisen valkoisen mustikan (*Vaccinium myrtillus*) esiintymät on otettava huomioon suunnittelu- ja rakennusvaiheissa. Voimaloiden paikat ja tieurat on tutkittava kasviston suhteen tarkemmin, kun suunnitellaan / tiedetään tarkemmat paikat. Hankkeeseen on liitettävä rakennusaikainen seuranta, jolla varmistetaan se, ettei tuhota kyseisiä esiintymiä.

Arvokkaat luontotyypit

Raahan kaupungin alueella ja sen ympäristökunnissa on meneillään ennennäkemätön luonnontilaisen luonnon hävittäminen eli muuttaminen ihmisen käyttötarpeiden mukaiseksi. Siihen vedoten on perusteltua, että jätetään arvokkaimmat luontotyypit rakentamatta. Metsälain (Metsäl. 10 §) mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt, kuten Nahkakallion seudun karut kallioalueen jäkäläkankaat ja avokalliot tulee säilyttää rakentamistoimenpiteiden ulkopuolella. Samoin on menelteltävä Pesuankallioiden kohdalla. Kopsan Pirttiselän kaakkoispuoliselle ojittamattomalle suolle sijoittuva järeää tervaleppää (*Alnus glutinosa*) kasvava ruoho- ja heinäkorpi tupasvilla- (*Eriophorum vaginatum*) esiintymineen on myös säilytettävä rakentamistoimien ulkopuolella. Tämä kaikki koskee koko hankealuetta, mutta ennenkaikkea VE 3 aluetta.

Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskus

Tutustuttuaan Kopsan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostukseen Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskuksen viranomais tehtävien yksikkö toteaa arviointiselostuksesta seuraavaa.

Metsäkeskuksen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa on käsitelty riittävän laajasti ja yksityiskohtaisesti tuulivoimapuiston vaikutukset metsätalouteen ja metsäluonnon monimuotoisuuteen. Puutteita mm. metsälain 10 §:n tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen tarkastelussa ei ole havaittavissa. Mikäli puisto rakennetaan arviointiselostuksessa esitetyn suunnitelman mukaisesti, kestävän metsätalouden rahoituslain mukaisen ympäristötuen takaisin perintään ei tarvitse ryhtyä.

Pohjois-Pohjanmaan museo

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museon lausuntoa Raahen kaupungin itäosaan suunnitellun Kopsan tuulivoimapuiston arviointiselostuksesta.

Tuulivoimapuiston suunnittelualueella ei sijaitse kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita. Arviointiselostuksessa on otettu asianmukaisesti huomioon suunnittelualueen lähistöllä sijaitsevat kulttuurihistorialliset kohteet ja todettu hankkeen vaikutusten niihin olevan vähäisiä. Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole Kopsan tuulivoimapuiston arviointiselostuksesta huomautettavaa.

Metsästysseura Raahen Eränkävijät ry

Toteutuessaan suunnitelma tulee heikentämään lähes olemattomiin Raahen Eränkävijöitten metsästys- ja virkistyskäyttömahdollisuudet. Pahin vaihtoehto aiheuttaisi sen, että virkistyskäytöstä rakentamisen, melun, välkymisen, tiestöjen ja lisääntyneen liikenteen takia ei enää voisi puhua.

Alueen yli suuntautuu lintujen kevät- ja syysmuutto. Laajat suoalueet toimivat kurjille, joutsenille ja hanhille levähdyspaikkoina. Lentokorkeus on juuri sellainen, että lintuja tulee väkisin lentämään myllyjen uhreiksi.

Tuulivoimaloiden melu- ja varjostusvaikutusosiossa alkaen sivulta 147 on selkeänä virheenä se, että seuramme kaksi kiinteistöä on jätetty huomiotta. Pikku-Pirttisellä on vanha metsästysmaja, jota käytetään edelleen ja joka on kiinteistörekisterissä ja vakuutettu. Toinen 80-luvulla rakennettu hirsinen toimintakeskus Eräpirtti erillisine saunoineen ja muine ulkorakennuksineen (myllyn numero kolme kohdalla) on jäsenten ja heidän perheidensä käytössä aktiivisesti ympäri vuoden, yöpymistilat 12 hengelle. Nämä tilat ovat kaikissa vaihtoehdoissa pahimmalla melualueella.

Esitämme, että tuulivoimalayhtiö hankkii korvaavia metsästysalueita Raahen Eränkävijöille, jos Kopsan tuulivoimala-alue todella aiotaan toteuttaa.

Raahen kaupunki, kaupunginhallitus

Kopsan tuulivoimapuistohanke

Puhuri Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Raahen kaupungin itäisiin osiin Kopsan ja Möykkyperän kylien eteläpuolelle Pirttisellä ja Nahkakallion alueille. Alueelta on noin 23 km Raahen keskustaan, 13 km Vihannin keskustaan ja noin 17 km merelle. Tuulivoimapuisto koostuisi 8 – 24 tuulivoimalaitoksesta perustuksineen (kokonaisteho 16 - 86 MW), tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä, tuulivoimaloiden välisistä keskijännitekaapeleista (20 kV maakaapeli), sähköasemasta sekä alueverkkoon liitettävästä voimajohdosta (110 kV ilmajohto).

Päätökset

Kopsan tuulivoimapuiston hankkeesta vastaa Puhuri Oy, jonka aloitteesta Raahen kaupunginhallitus on päättänyt KH § 148 20.4.2009 käynnistää oikeusvaikutteisen osayleiskaavan laatimisen tuulivoimapuiston toteuttamiseksi. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus (nykyään Pohjois-Pohjanmaan ELY- keskus) on edellyttänyt YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arvioinnin suorittamista (päättös 4.5.2009), jonka selvitysaineistoa hyödynnetään mm. kaavoituksen yhteydessä.

Hankkeen hyödyt

Kopsan tuulivoimapuiston suunnittelualue on tuulisuusominaisuuksiltaan ja rakennettavuudeltaan optimaalisia alueita. Tuulivoima on ekologisesti erittäin kestävä energiantuotantomuoto, koska energian lähde on uusiutuva ja sen aiheuttamat ympäristövaikutukset ovat vähäisiä verrattuna fossiilisia polttoaineita käyttäviin voimalaitoksiin. Ilmastomuutoksen hillitseminen edellyttää voimakasta hiilidioksidipäästöjen vähentämistä. Tuulivoimaloiden käytöstä ei synny hiilidioksidia eikä muita ilmansaasteita eikä voimalan purkamisesta jää jäljelle vaarallisia jätteitä. Lisäksi tuulivoimalat lisäävät Suomen energiaomavaraisuutta. Kopsan tuulivoimapuisto tuottaisi joka vuosi ympäristöystävällistä sähköä arviolta 45 – 242 GWh, toteutuksen laajuudesta riippuen.

Hankkeen lyhyt tekninen kuvaus

Kopsan tuulivoimapuiston pinta-ala on noin 11 km². Itse rakentamista kohdistuu kuitenkin vain muutaman prosentin osuudelle. Tuulivoimalat sijoitetaan alueella noin 500 – 600 metrin etäisyydelle toisistaan. Tuulivoimapuiston muodostaa 8 – 24 tuulivoimalaa, joiden napakorkeus on noin 130 – 140 metriä. Roottorin halkaisija on noin 120 metriä, jolloin lavan pituus on 60 metriä. Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto tapahtuu maakaapelein. Sähköenergia syötetään edelleen kantaverkkoon 110 kV ilmajohtolla. Itse rakentamiseen varataan aikaa noin vuosi. Tuulivoimapuiston tekninen käyttöikä on noin 25 vuotta. Perustukset mitoitetaan 50 vuoden käyttöiälle ja kaapeleiden käyttöikä on vähintään 30 vuotta. Koneistoja uusimalla on tuulivoimapuiston käyttöikää mahdollista jatkaa 50 vuoteen asti.

Hankkeen vaihtoehdot

Tarkasteltavana on kolme toteutusvaihtoehtoa sekä ns. 0- vaihtoehto. Vaihtoehtojen erot liittyvät voimalaitosten määrään. Vaihtoehdot ovat:

VE 0: Hanketta ei toteuteta, vastaava sähkömäärä toteutetaan muilla keinoilla

VE 1: Voimalaitoksia 8 kpl, liittyminen Fingrid Oyj:n voimajohtoon

VE 2: Voimalaitoksia 14 kpl, liittyminen Ruukin sähköasemaan (Fingrid Oyj)

VE 3: Voimalaitoksia 24 kpl, liittyminen Ruukin sähköasemaan (Fingrid Oyj)

YVA-menettelyn loppuvaiheessa hankkeesta vastaava on tuonut esille uuden vaihtoehdoisen tuulivoimapuiston sisäisen sähkönsiirtoreitin tuulivoimapuiston sähköasemalta olemassa olevalle johtoalueelle. Sen ympäristövaikutuksia ei ole tarkasteltu samalla tasolla kuin muiden vaihtoehtojen vaikutuksia.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Lähtökohtaisesti suurpiirteinen ja laaja maisema sietää paremmin tuulivoimaloita. Tämän perusteella Kopsan Pirttiselän ja Nahkakallioiden alue on sopiva sijoituspaikka tuulivoimaloille. Suunnitellulla tuulivoimapuistoalueella on myös paljon ihmisen muovaamaa maisemaa mm. metsätalouden ja kaivannaisten hyödyntämisen johdosta.

Hankealueen topografiasta ja peitteisyydestä sekä harvasta asutuksesta johtuen tuulivoimalat eivät merkittävästi hallitse maisemaa lähialueiden asuin- ja lomarakennusten pihapiireissä, mutta osia voimaloista voidaan havaita näiltä alueilta. Tuulivoimalat erottuvat etenkin tiemaisemassa kantatieltä 88 tarkasteltaessa avoimien peltoalueiden puuston latvuston yläpuolella.

Tuulivoimapuistoalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai kulttuurihistoriallisia kohteita. Tuulivoimapuistoalueen läheisyydessä on muutamia maakunnallisesti arvokkaita kulttuurihistoriallisia rakennuksia tai rakennusryhmiä. Tuulivoimapuisto tai sähkönsiirtoreitit eivät muuta oleellisesti kulttuurihistoriallisten kohteiden arvoa tai luonnetta nykytilaan verrattuna, joten vaikutukset niihin jäävät hyvin lieviksi tai niitä ei voida sanoa muodostuvan lainkaan.

Arkeologisen inventoinnin mukaan tuulivoimapuiston alueella on kolme muinaisjäännettä. Muinaisjäänneket eivät sijaitse suunniteltujen voimaloiden, maakaapeleiden tai huoltoteiden rakennuspaikoilla. Muinaisjäänneksiin kohdistuvat haitat voidaan välttää huolellisella suunnittelulla (kaavoitus) ja muinaisjäänneketen merkitsemisellä maastoon rakennustöiden aikana.

Tuulivoimapuiston rakentaminen ei estä alueella liikkumista, virkistyskäyttöä eikä metsästystä.

Vaikutukset linnustoon

Hankealueen kautta muuttaa keväällä ja syksyllä runsaasti kurkia sekä keväällä jonkin verran metsähanhia. Alueen pesimälinnusto koostuu pääosin tavanomaisesta Pohjois-Pohjanmaan metsä- ja suoseudun pesimälajistosta, jonka arvokkain laji on metso.

Tuulivoiman linnustovaikutukset jaetaan karkeasti kolmeen osaan: rakentamisen aikaisten elinympäristömuutosten vaikutukset, tuulivoimapuiston aiheuttamat häiriö- ja estevaikutukset lintujen pesimä- ja ruokailualueilla sekä niiden välillä ja muuttoreiteillä ja tuulivoimapuiston aiheuttama törmäyskuolleisuus sekä sen vaikutukset alueen linnustoon ja lintupopulaatioihin.

Hankkeen vaikutukset alueen pesimälinnustolle on arvioitu pääosin vähäisiksi, mutta jotkin arimmat lajit kuten metso saattavat vaihtaa pesimäaluettaan rakentamisen ja lisääntyvän ihmistoiminnan myötä. Myös alueen lähistöllä pesivät petolinnut saattavat jatkossa vältellä aluetta.

Tuoreimpien tutkimustulosten perusteella jopa 98 - 99 % linnuista väistää tuulivoimaloita eikä siten törmää niihin. Hankealueen kautta kulkeva lintujen muutto, kurkea lukuun ottamatta, on niin hajanaista ja vähäistä, että tuulivoimaloiden aiheuttamaa las kennallista törmäyskuolleisuutta ei voida luotettavasti arvioida. Vähäisestä muuttajamäärästä johtuen törmäyksillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta lintulajien populaatioihin. On kuitenkin todennäköistä, että lintujen muuttokäyttäytyminen alueella muuttuu jonkin verran tuulivoimapuiston rakentamisen jälkeen ja ne tulevat ainakin jossain määrin välttelemään aluetta.

Tuulivoimapuiston geometrialla on vaikutuksia sekä maisemavaikutusten osalta ympäristöön että linnustoon. On todettavissa, että säännöllinen tuulivoimaloiden muodostelma ja kokonaisuus aiheuttaa vähemmän haitallisia vaikutuksia mm. linnuston osalta, sillä selkeä, ennustettavissa oleva kokonaisuus on helpompi myös lintujen hahmottaa. Teknis-taloudellista optimointia on siten peilattava myös tätä taustaa vasten.

Rakentamisen aikaiset linnustovaikutukset kohdistuvat erityisesti alueella ruokaileviin ja pesiviin lintuihin. Vaikutukset muuttolinnustoon tulevat olemaan suurimmat voimala-alueen rakennuttua sekä voimalinjojen rakentamisen jälkeen. Rakentamisajankohdta on tärkein keino linnustoon kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi.

Vaikutuksia alueen linnustotiheyteen ja lajistoon tulee selvittää jatkoseurannalla tulevina vuosina tuulivoimapuiston valmistuttua.

Eläimistön kohdalla tulee huomioida erityisesti linnustoselvityksessä esiin nousseet erittäin uhanalaiset, vaarantuneet sekä silmälläpidettävät lajit ja niiden suojelu. Tämä edellyttää myös metsäkanalintujen pesimä – ja soidinpaikkojen huomioon ottamista voimaloitten sijoittelussa.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja maa-alueitten luontoon

Tuulivoimapuiston alueella tai sen sähkönsiirtoreiteillä ei ole luonnonsuojelulain mukaisia arvokkaita luontotyypppejä, eikä uhanalaisen tai erityisesti suojeltavan lajiston esiintymiä. Edustavimmat luontokohteet ovat suoluontotyypppejä, metsälain mukaisia kitu- ja joutomaiden kallioalueita tai reheviä puronvarsilehtoja.

Nahkakallion lakiosan kallioalueet ovat metsälain mukaisia kohteita sekä riistan ja virkistyskäytön kannalta merkittäviä alueita. Kallioalueille kohdistuvat vaikutukset jäävät vähäisiksi, sillä tuulivoimaloiden rakennuspaikat voidaan kaavoituksen keinoin osoittaa sijoitettavaksi kallioalueiden viereen. Myös tielinjausten suunnittelussa tulee kaliokohteita säästää.

Uhanalaisten kasvien esiintymät, suojeltavat metsäluontokohteet, paikallisesti arvokkaat kallioesiintymät sekä suoluontokohteet tulee säästää niin, että ne säilyvät yli voimaloitten käyttöiän kestävän kehityksen periaatteitten mukaisesti. Tämä edellyttää ekologista tarkastelua, jossa voidaan välttää alueitten liika pirstoutuminen.

Tuulivoimapuiston aluetta lähimmät Natura-alueet ovat useiden kilometrien etäisyydelle sijoittuvat; Vaippaneva (FI 1106201) 3,3 km, Hanhelan joenvarsilaitumet (FI1106200) 5 km sekä Pitkäsneva (FI1103402) 6 km, jotka ovat sisällytetty Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin (SCI) mukaisina kohteina. Tuulivoimapuistolla tai sen sähkönsiirrolla ei kohtalaisen etäisyyden vuoksi katsota olevan haitallisia vaikutuksia Natura-alueiden luontotyyppien tai lajiston suojeluperusteille tai alueiden eheydelle.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Hankkeen toteuttaminen ei aiheuta merkittäviä yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia vaikutuksia. Toteuttamisessa tukeudutaan pääosin olemassa olevaan infrastruktuuriin.

Tuulivoimapuistoalue säilyy pääkäyttötarkoitukseltaan metsätalousalueena. Hankkeen toteuttaminen ei merkittävästi heikennä ympäröivän alueen käytettävyyttä. Esi-merkiksi kaivostoiminta aiheuttaa merkittävämpiä rajoituksia ympäröivään maankäyttöön.

Tuulivoimapuiston alue on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukainen ja tukee erityisesti uusiutuvan energian hyödyntämistä koskevien tavoitteiden toteutumista.

Hankealueelle ei ole toistaiseksi osoitettu aluevarausmerkintää Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa, mutta maakuntakaavan tarkistaminen on jo vireillä tämänkin asian suhteen. Hankealueeseen maakuntakaavassa ja kultakaivoksen osayleiskaavassa kohdistetut kaavamerkinnot ja -määräykset otetaan huomioon hankealueen maankäytön suunnittelussa. Myös alueelle sijoittuvat muut toiminnot voidaan huomioida ja sovitaa yhteen tuulivoimahankkeen tarpeiden kanssa.

Sähkönsiirtoratkaisut

Tuulivoimapuiston sähkönsiirrossa tukeudutaan pääosin olemassa oleviin johtokäytäviin. Sähkönsiirtoreittien linjaukset ovat selkeät, eivätkä hankaloita alueen tulevia

maankäyttöratkaisuja vallitsevasta tilanteesta. Tuulivoimaloiden edellyttämät sähkönsiirron rakenteet rajoittavat maankäyttöä uusien sähköasemien ja liittymisjohdon alueilla. Tuulivoimapuiston alueelle rakennettavan sähköaseman muusta maankäytöstä poistama alue on kaikissa vaihtoehtoissa yhtä suuri.

Voimajohdot sijoittuvat pääosin maakuntakaavan mukaisesti olemassa olevaa valtakunnallista johtokäytävää pitkin. Voimajohdon etäisyyden riittävyys varmistuu, kun johtoalueelle ei sijoiteta rakentamista lainkaan. Johtoaluetta on kuitenkin mahdollista käyttää mm. virkistykseen ja metsästyksen.

Haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen voidaan vaikuttaa kaavamääräyksillä ja -merkinnöillä. Rakentamisen aikaisia vaikutuksia voidaan lieventää mm. työaikataulun suunnittelulla. Toiminnan loputtua tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron käytössä olleet maa-alueet vapautuvat muuhun käyttöön.

Uudet sähkönsiirron voimalinjat päivitetään muun maankäytön edellyttämien kaavatoiden yhteydessä. Voimalinjat osoitetaan kaavoituksessa siten, että maakuntakaavoissa esitetään pääsähköjohdot sekä yleis- ja osayleiskaavoissa 110 kV ja sitä suurempien jännitetasojen verkostoihin liittyvät johtomerkinnot. Voimalinjojen edellyttämät suojavaohyökkeet ja sähköasemat osoitetaan alueen kuntakaavoissa.

Raahen kaupungilla ei ole erityistä huomautettavaa hankkeen sähkönsiirtoratkaisuihin liittyen, ja katsoo, että vaihtoehtoiset hankkeen sähkönsiirtoratkaisut toteuttavat valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita (VAT).

Muuta

Tuulivoimapuiston kaavoitusvaiheen odotettavissa olevat toimintaa rajaavat parametrit liittyvät mm. tuulivoimaloiden varjon muodostamiseen, joista Suomessa ei vielä ole virallisia ohjearvoja säädetty. Raahessa katsotaan kuitenkin, että toistaiseksi tulee noudattaa yhdenmukaisesti naapurimaiden hyväksi havaittua käytäntöä, joka tarkoittaa enimmäisvarjostusaikaa noin 8-10h / vuositason lähimpien häiriintyvien kohteiden paikkeilla.

Hankkeen melu- ja varjostusohjearvojen määräystenmukaisuus vahvistetaan tuulivoimapuiston kaavoitusprosessin yhteydessä. Selvityksessä on melu- ja varjostusvaikutuksia esitetty kattavasti. Luonnollisesti kaavoituksen lähtökohtana on, että kenellekään ei aiheudu toiminnasta kohtuutonta haittaa; koskien sekä vakituista että loma-asutusta. Lisäksi huomioidaan ympäristöministeriössä parhaillaan laadittavana oleva tuulivoimarakentamisen kaavoitusta, vaikutusten arviointia ja lupamenettelyä koskeva ohjeistus.

Toinen parametri jolla saattaa olla vaikutuksia tuulivoimapuiston toteuttamisen kannalta liittyy lentoesteluihin. Tuulivoimapuiston täysimääräinen suunnitelmien mukainen toteuttaminen edellyttäneen Oulun lentoaseman (EFOU) minimisektorikorkeuden MSA korottamista Raahen suunnalla todennäköisesti esim. seuraavasti:

Julkaistu: 1700 FT (jalkaa)

Korotettu: 2000 FT (jalkaa)

Finavia Oyj:n mukaan mahdollisella korotuksella saattaa olla vaikutuksia lentoliikenteen sujuvuuteen, mutta ei kuitenkaan lentoturvallisuuteen. Lentoestelausunnot hankkeesta antaa Finavia Oyj.

Hankkeen mahdollisesti aiheuttamia tutkavaikutuksia voidaan arvioida vasta kun Puolustusvoimien tutkaselvityksen tutkimustulokset ovat käytettävissä.

Yhteenveto

Kopsan tuulivoimapuisto toteuttaa Raahen kaupungin tavoitteita tuulivoiman ja uusiutuvan energian edistämiseksi.

YVA- yhteysviranomaisen antama lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta tullaan ottamaan huomioon kaavaehdotusta laadittaessa. Suunnitelmaa optimoidaan mm. kaavaluonnos- ja kaavaehdotusvaiheessa kaikilta osin, jotta varmistetaan paras mahdollinen kaavasuosunnitelma Kopsan tuulivoimapuiston toteuttamisen pohjaksi.

Raahen kaupunki toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esiin tuodut vaihtoehdot ovat kaikki toteuttamiskelpoisia. Raahen alueella on suunnitteilla / viireillä useita tuulivoimapuistohankkeita, joista Kopsan tuulivoimapuisto on tullut ensimmäisenä vireille.

YVA- arviointiselostus on laadittu hyvin ja selvityksessä saadut tiedot on asiallisesti kirjattu

selostukseen kartalle vietyinä tietoina. Kaikki esitetty tieto tulee ottaa käyttöön kun tuulivoimaloitten lopullista sijoittelua, johtolinjoja sekä tieverkostoa suunnitellaan. Selostuksessa esitetty uusi vaihtoehto sisäiselle sähkönsiirtoreitille tulee tutkia riittävän tarkasti.

Ympäristövaikutusten seurantaohjelmaan tulee ottaa mukaan myös suojelualueiden, suojeltavien metsäluontokohteitten sekä uhanalaisten kasvien seuranta. Virkistyskäyttövaikutuksia tulee seurannassa selvittää haastattelemalla metsästysseurojen edustajien lisäksi myös Raahen luonnonystävät ry:n edustajia.

Raahen kaupungilla ei ole muuta huomautettavaa Kopsan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Ympäristövaikutusten arviointiselostus on erittäin huolella laadittu ja riittävän informatiivinen, sekä tarjoaa selkeän suunnan tuulivoimapuiston jatkosuunnittelua (yleiskaavoitusta) ajatellen.

Raahen kaupunki, ympäristönsuojeluviranomainen

Puhuri Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Raahen kaupungin itäosaan, Kopsan ja Möykkyperän eteläpuolelle, Pirttielän ja Nahkakallion alueille. Alueelta on Raahen n. 23 km, vihantiin n. 13 km ja merelle n. 17 km. Puiston pinta-ala tulisi olemaan n. 11 km² ja siihen kuuluisi 8-24 tuulivoimalaa (kokonaisteho 16- 86 MW). Lisäksi puistoon rakennetaan huoltotiet, keskijännitekaapelit sekä sähköasemasta alueverkkoon liitettävä voimajohto (110kV ilmajohto).

Vaihtoehdot

Tarkasteltavana on kolme toteutusvaihtoehtoa sekä ns. – 0 – vaihtoehto. Vaihtoehtojen erot liittyvät voimalaitosten määrään.

VE 0: hanketta ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoin

VE 1: Voimalaitoksia 8 kpl, liittyminen Fingrid Oyj:n voimajohtoon

VE2: Voimalaitoksia 14 kpl, liittyminen Ruukin sähköasemaan(Fingrid Oyj)

VE 3: voimalaitoksia 24 kpl, liittyminen Ruukin sähköasemaan (Fingrid Oyj)

YVA-menettelyn loppuvaiheessa hakija on tuonut esille uuden, vaihtoehtoisen tuulivoimapuiston sisäisen sähkönsiirtoreitin tuulivoimapuiston sähköasemalta olemassa olevalle johtoasemalle. Sen ympäristövaikutukset tulee vielä selvittää samantasoisesti kuin muidenkin vaihtoehtojen vaikutukset.

Tekniset tiedot

Tuulivoimalat sijoitetaan alueelle n. 500–600 metrin etäisyydelle toisistaan. Puisto muodostuu 8 – 24 tuulivoimalasta, joiden napakorkeus on 130–140 metriä ja roottorin halkaisija n. 120 metriä. Puiston sisäinen sähkönsiirto hoidetaan 20 kV maakaapelein ja sähkö syötetään 110 kV kantaverkkoon ilmajohdolla. Rakentamiseen varataan noin vuosi, tekninen käyttöikä on n. 25 vuotta ja koneistoja uusimalla voimalan käyttöikäksi voi tulla jopa 50 vuotta.

Selostuksen sisältö ja tavoitteet

Selostuksessa on päivitetty alueen luonnonolojen tietoja kasvillisuuden, luontotyyppien, eläimistön, suojelualueitten ja maisemallisten seikkojen suhteen. Lisäksi on tarkasteltu vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön sekä ihmisten sosiaaliseen ympäristöön.

Selostuksen tietoja käytetään sekä alueelle laadittavan osayleiskaavatyön pohjana että lupahakemusten käsittelyn yhteydessä.

YVA-selostus on laadittu hyvin ja siinä on jo alustavasti tarkasteltu mahdollista lopullista voimaloitten sijoitusratkaisua sekä pyritty arvioimaan eri vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Perustiedot on liitetty selostukseen karttaliitteinä tai havainnekuvina, jolloin tehdyt arvokkaat inventoinnit jäävät käyttöön ja siirtyvät helposti myös rakennussuunnittelun eri vaiheisiin.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja maa-alueitten luontoon

Alueella on pienialaisia ojittamattomia soita, muutamia uhanalaisten kasvien esiintymiä sekä metsälain mukaisia suojelukohteita, kallioalueita sekä puronvarsilehtoja. Nämä tulee voimalarakenteita suunniteltaessa ottaa huomioon ja jättää niille ekologisesti riittävät suojaetäisyydet, jotta ne säilyvät yli voimaloiden käyttöiän. Tämä on keskeisen kehityksen periaatteiden mukaista.

Kopsan tuulivoimapuiston alue on koko Raahen seutukunnassa ainutlaatuista erityisesti yleisten kalliopaljastumien ja muinaismuistokohteiden johdosta. Tuulivoimaloiden sijoittelussa ei kaikilta osin ole käytetty muita sijoitusperusteita kuin taloudelliset perusteet. Korkeimmat paikat on käytetty tuulivoimaloiden sijoittamiseen. Erityisesti Nahkakallion ja Pirttiselän alueella esitetty sijoittaminen käyttää lähes kaikki korkeimmat harjanteet. Tämän tyyppinen sijoittaminen vaikuttaa alueen ylimpiin osiin kehittyneeseen karuun luontoon erityisen paljon.

Vaikutukset linnustoon

Hankealue on erityisesti muuttavien kurkiparvien että pesivien metsäkanalintujen suosiossa. Alueen jatkosuunnittelussa tulee erityisesti ottaa huomioon selvityksessä esiinnousseet erittäin uhanalaiset, vaarantuneet ja silmälläpidettävät lajit ja niiden suojelu. Tämä edellyttää myös metsäkanalintujen pesimä- ja soidinpaikkojen huomiointamista voimaloita sijoitettaessa ja verkostoja rakennettaessa.

Sähkönsiirtoratkaisut

Sähkönsiirrossa on ajateltu tukeuduttavan pääosin olemassa oleviin johtokäytäviin. Kun nyt suunnitellun tuulipuiston lähialueelle on suunnitteilla muitakin tuulivoimapuistoja, olisi syytä tutkia tarkemmin yhtenä vaihtoehtona lähialueita valtakunnan verkoon kytkemisessä Ruukin sijaan. Raahen on suunniteltu niin paljon tuulivoimaloita eri alueille, että niille saattaa ollakin tarpeen rakentaa oma muuntoasemansa ja Siika-joen tuulivoimaloille omansa. Tällöin säästyisi Kopsa-Ruukki välin johtoalueen levennys alueilta, joilla on mm. arvokkaita suoalueita, puronvarsialueita ja pohjavesialueita.

YVA-selostuksessa esitetyt voimajohtolinjaukset ovat selkeitä. Sähköaseman tarvitsema aluevaraus on kaikissa vaihtoehtoissa yhtä suuri. Haitallisia vaikutuksia voidaan ehkäistä selkeillä kaavamääräyksillä. Rakentamisajan vaikutuksia on lievennetävä esimerkiksi oikeilla aikatauluilla. Kun alue jää pois tuulivoimakäytöstä, tulisi sen olla sellaisessa kunnossa, että se pystyisi uusiutumaan entiseen käyttötarkoitukseen- sa metsätalousalueeksi sekä raahelaisten metsästäjien, retkeilijöitten ja asukkaitten virkistyskäyttöön.

Seurantaohjelma

hankkeesta aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia tulee lieventää ja ehkäistä jatkossa tuulipuiston, siihen liittyvien tie- ja kuivatusjärjestelyin sekä sähkönsiirtoreittien huolellisella suunnittelulla ja rakentamiskohteiden valinnalla. Kaikissa vaiheissa toimijoiden tulee olla riittävästi perillä tuulipuiston vaikutusalueen luonto- ja ympäristöasioista, jotta nämä voidaan riittävästi huomioida. Kopsan tuulivoimapuiston läheisellä Raahen Laivakankaan kultakaivosalueella sattui, että kaavoitusvaiheessa ja töiden toteutusvaiheessa monet YVA-selostuksessa esiin tulleet ympäristöasiat jäivät myöhemmissä vaiheissa vaille riittävää huomiota. On varmistettava riittävä kanssakäynti ja vuorovaikutus suunnittelijoiden ja toteuttajien sekä ympäristöasiantuntijoiden välillä.

Ympäristövaikutusten seurantaohjelma tulee luoda siten, että suojelualueitten , suojeltavien metsäluontokohteitten , uhanalaisten kasvien ja lintujen tilannetta alueella voidaan seurata jo aikaisemmin kuin vasta 50 vuoden kuluttua. Virkistyskäyttövaikutuksia voidaan kartoittaa niinikään tietyin välein tehtävillä asukaskyselyillä sekä haastatteleamalla metsästyssseurojen sekä Raahen luonnonystävät ry:n edustajia.

Mielipide 1

Kuolinpesän osakkaana ja edustajana ilmoitan, että kuolinpesä tulee vastustamaan kaikin käytettävissä olevin keinoin erillisen sähkölinjan vetämistä nykyisten kahden linjan rinnalle tuulivoimapuistosta Ruukkiin. Levennys tulisi olemaan n. 26 metriä.

Se tulisi kulkemaan useita satoja metrejä perikunnan mailla. Arviointiselvityksessä menetetty metsämaa on ilmoitettu harhaanjohtavasti 37 ha. Etäisyys Pahaneva - Ruukki on noin 25 km, joten menetetty pinta-ala on 60 ha. Ei ole perusteltua poistaa näin suurta aluetta ekologisesta metsäntuotosta. Sähköyhtiöiden pitää päästä yhteisymmärrykseen ja yhteispeliin linjojen rakentamisessa. Vaihtoehto 1 - 8 myllyä ei vastusteta eikä myöskään suurempaa myllymäärää, jos linjayhteys hoidetaan siten, ettei nykyiset linjakäytävät laajene.

Mielipide 2

Asianomistajan lausunto hankkeeseen.

Sukuni omistaa Järvelänjärven rannalla tilan ja siihen kuuluvan vapaa-ajan asunnon. Tuulivoimalat tulevat aiheuttamaan huomattavaan haittaa tilan vapaa-ajan käytölle melusaasteen ja varjostuksen takia. Selvityksessänne todetaan melun ylittävän 5 desibelillä sallitun raja-arvon Järvelän tilalla. Käytännössä tilan käyttö virkistystarkoitukseen päättyy tuulimyllyjen aloittaessa toimintansa.

Vastustan ehdottomasti luontoarvojen tuhoamista kannattamattomalla ja vain veronmaksajien tuen varassa toimivalla "liiketoiminnalla". Tässä ollaan päästämässä tunteettomat liikemiehet tuhoamaan luontoa ja kustannukset jäävät veronmaksajien maksettavaksi.

Hanhikiven Ydinpuistosta tullaan saamaan riittävästi edullista ja saasteetonta Puistosähköä yhteiskunnan rattaiden pyörittämiseksi. Tämänlaatuista Propellivoimala-kompleksia ei tarvitse rakentaa.

Mikäli Propellivoimalat kuitenkin rakennetaan, odotamme saavamme täysimääräisen korvauksen tilamme virkistysarvon tuhoamisesta.

Miksi käytätte hankkeen nimenä "tuulivoimaPUISTOhanke"? Puiston kanssa näillä teollisilla, energian tuotantoon valjastetuilla laitoksilla ei ole mitään tekemistä. Jos vihreät ja greenpeace käyttävätkin propagandassaan näistä voimaloista tällaista harhaanjohtavaa nimitystä, virkamiehellä pitäisi mielestäni olla neutraali eikä johdatteleva suhtautuminen asiaan.