



Puhuri Oy
Pauli Maaninka
Turvetie 112
86600 Haapavesi

TuuliWatti Oy
Hannu Kemiläinen
PL100
00381 Helsinki

Viite

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO RAAHEN ETELÄISTEN TUULI- VOIMAPUISTOJEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI- OHJELMASTA

Hankevastaava on toimittanut 7.12.2010 Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Raahen eteläiset tuulivoimapuistot (Haapajärvi, Ketunperä, Rautionmäki, Piehingin Sarvankangas ja Piehingin Ylipää)

Hankkeesta vastaava

Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen hankkeesta vastaava Ketunperän ja Piehingin Ylipään alueiden osalta on Puhuri Oy, yhteyshenkilö tekninen päällikkö Pauli Maaninka.

Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen hankkeesta vastaava Haapajärven, Rautionmäen ja Piehingin Sarvankankaan alueiden osalta on TuuliWatti Oy, yhteyshenkilö suunnittelupäällikkö Hannu Kemiläinen

YVA-konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut Pöyry Management Consulting Oy, yhteyshenkilö YVA-projektipäällikkö Laura Leino

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) toimii arviointimenettelyssä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki 468/1994, muutos 458/2006)) mukaisena yhteysviranomaisena. Tuulivoimalat eivät kuulu YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n hankeluetteloon, mutta hanke voi tulla harkinnanvaraisesti arviointimenettelyyn piiriin alueellisen ympäristökeskuksen päätöksellä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus teki 31.5.2010 päätöksen, että hankkeesta tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

YVA-menettelyn tarkoitus on selvittää suunnittelun ja päätöksenteon kannalta merkittävät asiat ja vaikutukset, joita hankkeessa ja sen ympäristössä on, ja joita eri tahot pitävät tärkeinä.

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

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

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Puhuri Oy suunnittelee kahta ja TuuliWatti Oy kolmea tuulipuistoa Raahen eteläiselle alueelle. Tuulivoimapuistojen läheisen sijainnin vuoksi yritykset kehittävät kaikkia viittä kohdetta yhteistyössä samanaikaisesti.

Suunnitellut tuulivoimapuistot sijoittuvat Raahen kaupungin eteläosiin viidelle eri alueelle, jotka ovat Haapajärvi, Rautionmäki, Ketunperä, Piehingin Sarvankangas ja Piehingin Ylipää. Piehingin alueet rajautuvat Pyhäjoen kunnan rajaan. Hankkeessa rakennettaisiin korkeintaan 80–101 tuulivoimalaitosta, niitä yhdistävät sähkökaapelit, tuulipuistoja yhdistävät ilmajohdot, puistot kantaverkkoon yhdistävät ilmajohdot sekä voimaloiden rakentamiseen ja huoltoon tarvittava tiestö.

Toteutuessaan hanke edesauttaa ilmastopoliittisten tavoitteiden saavuttamista. Valtioneuvoston energiapoliittisessa strategiassa tavoitteena on nostaa

tuulivoiman asennettu kokonaisteho nykyisestä noin 169 MW tasosta noin 2000 MW:iin vuoteen 2020 mennessä.

Tarkasteltavana on kaksi toteuttamisvaihtoehtoa sekä ns. nollavaihtoehto. Vaihtoehtojen erot liittyvät voimalaitosten määrään Piehingin Sarvankankaan ja Ylipään tuulivoimapuistojen osalta. Vaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto VE1: Suunnittelualueille rakennettaisiin yhteensä korkeintaan 101 tuulivoimalaitosta, kokonaisteholtaan 232–505 megawattia (MW).

Vaihtoehto VE2: Suunnittelualueille rakennettaisiin korkeintaan 80 tuulivoimalaitosta, kokonaisteholtaan 184–400 megawattia (MW). Tuulivoimalaitoksia rakennettaisiin Piehingin Ylipäähän ja Sarvankankaalle vähemmän kuin vaihtoehdossa VE1. Muille suunnittelualueille voimaloita rakennettaisiin saman verran kuin vaihtoehdossa VE1.

Nollavaihtoehto: hanketta ei toteuteta.

Sähköverkkoon liittymisen osalta on tunnistettu seuraavat vaihtoehdot:

Liittymisvaihtoehto 1: Liittyminen Rautaruukin olemassa olevalle sähköasemalle

Liittymisvaihtoehto 2: Oma sähköasema Kertunkankaalle

Liittymisvaihtoehto 3: Liittyminen Fingrid Oyj:n suunnittelemaalle Ruukin sähköasemalle

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen vaikutusalueella ja pyysi kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten ja tahojen lausunnot. YVA-kuulutus julkaistiin sanomalehdissä Kaleva ja Raahen Seutu. Kuulemiseen varattu aika päättyi 18.2.2011. Arviointiohjelma oli nähtävillä 20.12.2010 – 18.2.2011 Raahen kaupungin- ja Pyhäjoen kunnanvirastossa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), sähköisenä osoitteessa www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa/yva → Vireillä olevat YVA-hankkeet → Energian tuotanto.

Yhteysviranomaisen pyysi arviointiohjelmasta lausunnot Raahen kaupungilta, Pyhäjoen, Siikajoen ja Vihannin kunnilta, Oulun yliopistolta, Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalveluilta, Pohjois-Pohjanmaan liitolta, Museovirastolta, Pohjois-Pohjanmaan museolta, Fingrid Oyj:ltä, Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueelta, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselta, Kainuun ELY-keskuksen kalatalousyksiköltä, Rautaruukki Oyj:ltä, Piehingin kyläyhdistykseltä, Saloisten kylän asukas-yhdistykseltä, Haapajoki-Arkkukarin kyläyhdistykseltä, Kopsan kylä-

yhdistykseltä, Lapaluodon kyläyhdistykseltä, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiriltä, Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistykseltä, Metsäkeskus Pohjois-Pohjanmaalta, MTK Pohjois-Pohjanmaalta, Raahen seudun luonnonystäviltä, Pro Hanhikiveltä, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteelliseltä yhdistykseltä ja Raahen alueen lintuharrastajat Surnialta. Näiden lisäksi muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä hankkeesta. Lausunnoissa ja mielipiteissä on tuotu esiin arviointiin liittyviä täydennystarpeita. Näistä keskeisimmät sisältyvät myös yhteysviranomaisen lausuntoon arviointiohjelmasta. Saadut lausunnot ja mielipiteet ovat liitteessä 2.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä järjestettiin yleisötilaisuus 18.1.2011 Piehingin koululla. Paikalla oli n. 70 osallistujaa. YVA-menettelyä varten on perustettu ohjausryhmä.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yleistä ja hankekuvaus

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaan kuuluukin esittää.

Tiedot hankkeen tarkoituksesta, hankealueesta ja hankevastaavasta on esitetty. Tekniset tiedot esitetään pääpiirteittäin. Voimaloiden edes viitteellisiä sijoituspaikkoja ei ole esitetty, joten näitä tietoja on tarkennettava arvioinnin aikana.

Sähkönsiirto tuulivoimapuistojen välillä sekä tuulivoimapuistoista valtakunnan verkkoon vaatii tarkennuksia: tuulivoimapuistojen välisistä yhteyksistä eikä tuulivoimapuiston sähköaseman (-asemien) sijoituksesta ei ole tietoja. Arviointiselostuksessa on esitettävä sähkönsiirtoon tarvittavat rakenteet ja arvioitava niiden ympäristövaikutukset riittävällä tavalla.

Arviointiohjelmassa ei esitetä arvioita uusien teiden rakennus- eikä olemassa olevan tiestön parannustarpeesta. Rakennettavat ja parannusta vaativat tiet tulee esittää arviointiselostuksessa havainnollisesti ja niiden ympäristövaikutuksia on pohdittava.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Raahen ja lähikuntien muut tuulivoimahankkeet tuodaan esiin, kuten myös Fennovoima Oy:n ydinvoimalaitoshanke, Laivakankaan kultakaivoshanke, Fingridin 400 kV voimajohtohanke välillä Ventusneva (Kokkola) – Pyhäselkä (Muhos) sekä Perämeren merihiekan nostohanke. Osayleiskaavan laatiminen suunnittelualueille on aloitettu.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että tuulivoimahankkeilla, erityisesti Kopsan tuulivoimapuistohankkeella voi olla yhteisvaikutuksia. Useat lausunnonantajat ovat lausunnoissaan tuoneet esiin tuulivoimahankkeiden suuren määrän alueella ja korostaneet hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä yhteisvaikutusten esiin tuomista arviointiselostuksessa vaikutustyypeittäin. Yhteisvaikutuksia tulee tarkastella ainakin maiseman, ihmisten, maankäytön ja linnuston kannalta, kuten arviointiohjelmassa on mainittu.

Hankkeen vaihtoehdot

YVA-menettelyn keskeisiin ominaisuuksiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu. Vaihtoehtotarkastelun tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden vaikutuksista. Lopputuloksena pitäisi olla optimaalisimman vaihtoehdon löytyminen mm. haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi.

Tuulipuistojen sijoittamisvaihtoehdot

YVAA 9 §:n 2 kohdan mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin hankkeen toteuttamisvaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton. Arviointiohjelmassa esitetään asetuksen mukainen nollavaihtoehto selvitettäväksi vaihtoehdoksi. Vaihtoehdossa VE 1 Haapajärven alueelle rakennettaisiin 10 voimalaitosta, Ketunperän alueelle 12, Rautionmäen alueelle 15, Piehingin Sarvankankaan alueelle 35 ja Piehingin Ylipään alueelle 29 voimalaitosta. Vaihtoehdossa VE2 Piehingin alueen tuulipuistoihin rakennetaan maksimivaihtoehtoa vähemmän, Sarvankankaan alueelle 25 ja Ylipään alueelle 18 voimalaitosta. Piehingin yleisötilaisuudessa kerrotun perusteella vaihtoehdot perustuvat kantaverkkoon liittymisen haasteisiin, koska kantaverkossa on mahdollisesti vajetta liittymiskapasiteetissa. Kannanotossaan Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys pitää vaihtoehtoja riittämättöminä. Eri rakennuspaikkoja tulisi tutkia myös toisilleen vaihtoehtoisina. Osassa palautteita pidettiin vaihtoehtoja ympäristövaikutuksista riippuen riittämättöminä. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tuulipuistojen sijoittamisvaihtoehtojen määrä täyttää YVA-lain vähimmäisvaatimukset, mutta jatko-suunnittelussa voisi tarkastella myös sellaisia vaihtoehtoja, joissa jokin puisto jätettäisiin rakentamatta ja/tai suunnittelualueelle rakennettaisiin maksimivaihtoehtoa vähemmän tuulivoimaloita.

Mikäli arvioinnin edetessä jokin muu vaihtoehto arviointiohjelmassa esitetyillä suunnittelualueilla todetaan ympäristövaikutuksiltaan tai hankevastaavan näkökulmasta tarpeenmukaiseksi, se on mahdollista ottaa mukaan arviointiin. Ympäristövaikutusten tulee olla arvioituna siten, että sen vaihtoehdon, jolle haetaan lupaa, ympäristövaikutukset on arvioitu YVA-menettelyssä riittävällä tavalla.

Liittäminen sähköverkkoon

Olellisena osana tuulivoimahanketta ovat myös voimaloiden kytkeminen toisiinsa sekä edelleen sähköasemaan ja sieltä sähköverkkoon. Rakenteiden sijoittaminen vaihtoehtoisia sähköverkkoon liittymispaikkoja lukuun ottamatta ei kuitenkaan käy ilmi arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen toteaa, että sähköverkkoon liittämiseen liittyvät ratkaisut ja vaihtoehdot tulee selvittää ja niiden ympäristövaikutukset on tuotava esiin arviointiselostuksessa.

Raahen kaupunki korostaa omassa lausunnossaan, että vaikutusten lieventämiseksi on syytä hyödyntää olemassa olevia johtokäytäviä aina kun se on mahdollista. Tuulivoimapuistojen sisäiset liittynät tulee lähtökohtaisesti toteuttaa maakaapeleiden avulla. Arviointiselostuksessa tulee tehdä selkoa sähköverkkoon liittymisen kaapeloinnin mahdollisuudesta asutuksen lähetyvillä. Liittymisvaihtoehto 2 edellyttää asemakaavan laadintaa sähköaseman osalta.

Siikajoen kunta toivoo lausunnossaan selvitetävän teknisiä ja taloudellisia mahdollisuuksia siirtää voimalinjoja maakaapeleiksi. Johtolinjojen osalta tulee selvittää luonnon nykytila sekä rakennettavan linjan ympäristövaikutukset. Myös Maanahkaisen merituulivoimapuiston yhteydessä esitetty linjaus Tuomioja-Raahe rautatien varressa tulee huomioida vaihtoehtona.

Voimalatyyppi

Arviointiohjelmassa ilmoitetaan voimalayksikön tehoksi 2,3-5 MW. Voimalaitoksen tornin korkeus ja roottorin halkaisija taas riippuvat valittavasta voimalatyyppistä. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan arvioinnissa olisi perusteltua tarkastella vaihtoehtoina kahta toisistaan fyysiseltä kooltaan ja teholtaan poikkeavaa voimalakokoa tai arvioida vaikutukset suurimman yksikkökoon mukaan. Yhteysviranomaisen näkee tällaisen menettelyn perustelluksi. Jos vaikutustyypeissä ilmenee eroja tuulivoimaloiden koon mukaan, on ne tuotava esiin arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelman kuvassa 3-10 esitetään teräsristikkorakenteinen torni. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä arvioida tornityypin maisema- ja muut vaikutukset, etenkin jos on tarkoitus käyttää teräsristikkorakennetta.

Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta

Arviointiohjelmassa tuodaan asianmukaisesti esiin kunkin vaikutustyyppin erillainen vaikutusalue. Vaikutusalueen rajaukset vaikutustyypeittäin on kuvattu sekä etäisyysvyöhykkeet hankealueilta esitetty kartalla. Yhteysviranomaisen painottaa, että oleellista on tuoda esiin arvioinnin tulokset hankkeen vaikutusalueella. Esimerkiksi melun ja vilkkumisen osalta vaikutuksia aiotaan aivan oikein tarkastella siinä laajuudessa kuin mitä mallinnukset osoittavat hank-

keesta aiheutuvan kyseisiä vaikutuksia. Vaikutusalueen laajuuden lisäksi on tarpeen arvioida vaikutusten merkittävyyttä.

Vaikutusten arviointi

Arviointiohjelman tarkoituksena on mm. kertoa menetelmistä, joilla arviointi aiotaan toteuttaa. Luvussa 5 on kuvattu arvioinnin toteuttamistapa eri vaikutustyypeittäin. Arviointi tulee toteuttaa tässä lausunnossa esitetyt näkökohdat ja täydennykset huomioon ottaen. Käytetyt menetelmät on kuvattava arviointiselostuksessa.

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käsitellään sellaisia vaikutuksia, jotka voivat aiheuttaa muutoksia ihmisten jokapäiväisessä elämässä tai elinympäristössä. Ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen kohdistuvat vaikutukset selvitetään asiantuntija-arviona saatavan palautteen, asukaskyselyn, teemahaastatteluiden sekä sidosryhmien näkemysten perusteella. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto tähdentää lausunnossaan, että viihtyisyysvaikutuksissa on huomioitava myös mahdollinen tippuvan lumen ja jään vaikutus. Muutoin yhteysviranomaisen pitää aiottuja selvityksiä riittävinä.

Ääni- ja meluvaikutukset

Melu vaikuttaa ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Käytön aikaisia ääni-vaikutuksia aiotaan arvioida tekemällä meluselvitys ja tuottamalla äänen leviämiskartta. Arvioinnissa huomioidaan myös muutos äänitilanteessa nykytilanteeseen verrattuna. Myös rakentamisen aikaisia meluvaikutuksia tarkastellaan arvioinnin yhteydessä. Yhteysviranomaisen katsoo, että syntyviä meluvaikutuksia on arvioitava erityisesti asukkaiden ja virkistyskäyttäjien näkökulmasta.

Varjon vilkkumisen vaikutukset

Tuulivoimaloiden aiheuttamaa varjon muodostumista ja valon vilkkumisilmiötä arvioidaan mallintamalla eri vuoden- ja vuorokaudenaikana. Mallinnus aiotaan tehdä niille voimaloille, joiden lähellä sijaitsee asutusta tai muuta vilkkumisesta mahdollisesti häiriintyvää toimintaa. Yhteysviranomaisen edellyttää tulosten havainnollista esittämistä ja epävarmuustekijöiden esille tuomista.

Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja elinkeinot

Arviointiohjelman luvussa 4 on kuvattu ympäristön nykytila. Nykytilanne ja voimassa olevat kaavat ja muut suunnitelmat on kuvattu kattavasti. Maisema- ja kulttuuriympäristö on kuvattu valtakunnallisten ja maakunnallisten selvitysten pohjalta.

Kohdassa 4.1.2.3 (Yleis- ja asemakaavat) mainitaan vuonna 2011 vireille tuleva Piehingin osayleiskaava. Vireille on tulossa myös Raahen eteläisen ranta-alueen osayleiskaava. Näitä molempia kaavoja koskevat ympäristöselvitykset on käynnistetty keväällä 2010 ja selvityksiä on mahdollista hyödyntää YVA-menettelyssä. Myös aluerajauksista on syytä neuvotella Raahen kaupungin kanssa niin, että tuulivoimayleiskaavojen ja viereisten osayleiskaavojen rajat mahdollisuuksien mukaan yhtyisivät.

Ympäristövaikutusten arviointi ja siinä käytettävät menetelmät on kerrottu luvussa 5. Tuulivoimaloiden osalta arvioinnin laajuus ja arvioinnissa käytettävät menetelmät antavat riittävän kuvan rakentamisen vaikutuksista maankäyttöön, maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Ongelmallisimmaksi arvioitavaksi jää sähkönsiirto. Kaikissa liittymisvaihtoehdoissa rakennetaan uusi voimajohto osittain uuteen johtokäytävään. Koko hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin kannalta sähkönsiirron vaihtoehtojen vaikutukset on esitettävä arviointiselostuksessa.

Maa- ja kallioperää tarkasteltaessa tulee muistaa, että Raahessa avokallioesiintymät ovat harvinaisia. Avokallioalueitten kasvillisuus ja eläimistö tulee selvittää.

Virkistyskäyttö

Virkistystoimintaan kohdistuvat vaikutukset aiotaan arvioida tarkastelemalla mahdollisten melu- ja maisemahaittojen vaikutuksia virkistyskäyttökohteisiin. Myös mahdollinen tippuvan lumen ja jään vaikutus virkistystoimintaan on huomioitava. Virkistyskäyttöön liittyviä kysymyksiä on syytä tarkastella myös asukaskyselyn ja teemahaastatteluiden yhteydessä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että Ketunperän alueen poikki osoitettu viheryhteystarvemerkinä on huomioitava virkistyskäyttöön kohdistuvia vaikutuksia arviotaessa. Yhteysviranomaisen pitää viheryhteystarpeen huomioimista tärkeänä.

Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä virkistyskäytölle aiheutuvien vaikutusten selvittämisen riittävällä tavalla. Arvioinnissa tulee selvittää aiheuttaako hanke rajoituksia metsästykselle, luonnossa liikkumiselle tai muulle virkistyskäytölle.

Liikenne

Arviointiohjelman mukaan vaikutuksia liikenteeseen arvioidaan asiantuntija-arviona tarkastelemalla tuulivoimapuiston rakentamiseen ja toimintaan liittyvien kuljetusten määriä ja käytettyjä reittejä sekä vertaamalla kuljetusmääriä teiden nykyisiin liikennemääriin. Tarkastelualueena ovat tuulivoimapuisto-alueelle suuntautuvat tiet.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tulisi arvioida hankkeen vaikutuksia liikenneturvallisuuteen kiinnittäen huomiota erityisesti yleisten teiden liittymiin, sekä alempaan maantieverkkoon, jolla ainakin rakentamisaikainen raskaan liikenteen määrä voi olla huomattavasti vilkkaampaa kuin tällä hetkellä. Raskaan liikenteen määrän lisääntymisellä on merkittäviä vaikutuksia kevyen liikenteen turvallisuuteen. Lisäksi tulisi arvioida nykyisten liikenneväylien soveltuvuus erityisesti rakentamisaikaiselle liikenteelle.

Yhteysviranomaisen haluaa myös muistuttaa, että tuulivoimaloiden sijoittamisen suunnittelussa tulee huomioida mm. voimaloiden suojaetäisyydet maanteihin.

Ilmailuturvallisuus ja tutkat

Arviointiohjelmassa ei käsitellä hankkeen vaikutuksia ilmailuturvallisuuteen ja tutkien toimintaan. Ainoastaan tarvittavissa luvissa mainitaan lentoestelupa. Tuulivoimahankkeiden toteuttaminen edellyttää puolustusvoimilta hankkeen hyväksyvää lausuntoa, mikäli hanke voi mahdollisesti haitata Suomen ilma-valvontaa.

Puolustusvoimat on käynnistänyt yhdessä tuulivoimatoimijoiden kanssa selvityksen tuulivoimaloiden aiheuttamista mahdollisista vaikutuksista Suomen ilmailuvalvontatutkiin. Puolustusvoimat on ilmoittanut, että se antaa lausuntoja hankkeista vasta selvityksen valmistuttua.

Yhteysviranomaisen katsoo, että tuulivoimaloiden vaikutuksia ilmailuturvallisuuteen ja tutkien toimintaan on tarkasteltava arviointiselostuksessa.

Ilmastovaikutukset

Arviointiohjelman mukaan tuulivoima korvaa pohjoismaisessa tuotantojärjestelmässä ensisijaisesti hiililauhdetta ja toissijaisesti maakaasuun perustuvaa sähköntuotantoa. Tuulivoima ei tuotantovaiheessa aiheuta kasvihuonekaasupäästöjä, mutta koko elinkaarta tarkasteltaessa kaikilla energiantuotantomuodoilla on ilmastovaikutuksia. Yhteysviranomaisen näkee perustelluksi, että vaikutusta kasvihuonekaasupäästöihin arvioidaan eri vaihtoehtoilla, nollavaihtoehto mukaan lukien, ottamalla huomioon myös korvaavan energian tuottamiseen liittyvät päästöt ja säätövoima.

Maisema

Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristön arvokohteet on selvitetty noin 12 km etäisyydellä tuulivoimapuistoista. Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnon mukaan tämä voidaan katsoa riittäväksi etäisyydeksi, vaikka noin 200 metriä korkeiden tuulivoimaloiden visuaalinen vaikutus maisemassa voi ylettyä 35 kilometrin päähän. Vaikutusalueella sijaitsee runsaasti valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä, jotka tulee listata

selkeästi ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. Tuulivoimapuistojen näkyvyys ja maisemallinen vaikutus muun muassa vanhaan Raahen puukeskustaan tulee esittää valokuvasovitteiden avulla. Kulttuuriympäristöjen tarkasteluun tulee tarvittaessa ottaa mukaan myös maakunnallisesti arvokkaat kohteet.

Riittävää, eri suunnilta esitettyjen havainnekuvien käyttöä maisema-vaikutusten muutosten kuvaamiseksi korostaa kannanotoissaan mm. Raahen kaupunki. Myös arvio maiseman muutoksesta esim. metsäalueen harvenemisena tulee havainnollistaa.

Vesiympäristö

Vaikutukset pohja- ja pintavesiin arvioidaan ohjelman mukaan ottamalla huomioon tuulivoimalan perustusten rakennustekniikka, rakentamisessa käytettävät materiaalit ja näiden mahdolliset vaikutukset vesiolosuhteisiin. Hankealueilla ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että myös rakentamisen aikaisia pohja- ja pintavesivaikutuksia on syytä arvioida. Haapajärven alueella vesien virtaussuunnan muutokset voivat muodostaa vaaran nykyisille suojeltaville kohteille.

Luonnon monimuotoisuus

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen yhteydessä on tarkoitus selvittää metsälain mukaiset metsäluonnon erityisen arvokkaat elinympäristöt, luonnonsojtelulain nojalla suojeltavat luontotyytit sekä muut luontoarvojensa kannalta huomioitavat alueet. Lisäksi aiotaan selvittää uhanalaisten kasvilajien esiintymät. Maastoinventoinneilla kartoitetaan kasvillisuutta noin 400 metrin säteellä tuulivoimaloista sekä lisäksi yleisesti laajemmalti suunniteltujen tuulivoimapuistojen alueella.

Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskus korostaa lausunnossaan, että vaikutusarvioinnissa tulee selvittää myös ne luonnon monimuotoisuuden kohteet, joista on maksettu kestävän metsätalouden rahoituslain mukaista ympäristötukea. Mikäli hankkeiden toteutusvaiheessa toimenpiteet kohdistuvat kohteille, joilla ympäristötukisopimus on voimassa, voimassa olevaa sopimusaikaa vastaava osuus maksetusta ympäristötuesta tulee maksaa metsäkeskukselle takaisin korkoineen.

Metsäkeskus edellyttää, että tuulivoimapuistoa toteuttava toimittaa metsäkeskukselle selvityksen alueista, joilla toimitaan, jotta metsäkeskus pystyy selvittämään, kohdistuuko toimenpide ympäristötukikohteelle.

Raahen kaupunki tuo kannanotossaan esiin suunniteltujen tuulipuistoalueiden erityispiirteitä, jotka on tarpeen mukaan huomioitava YVA-menettelyn yhteydessä.

Haapajärven alue on maastoltaan pienipiirteistä ja sisältää monia arvokkaita kohteita. Viitajärven ympäristö on reheväkasvuista ja sisältää todennäköisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja.

Ketunperän alue käsittää reheviä, osin luonnontilaisina säilyneitä soita. Alueelta löytyy Raahen ainoa kotkansiipisaniaislehto.

Rautionmäki on alueista maaperältään karuinta. Alueen ojittamattoman suo-luonnon rippeitä kannattaa varjella, sillä ne liittyvät alueen luontaiseen vesien virtausjärjestelmään.

Piehingin Sarvankankaan alueella on punakämmekkää kasvavia soita sekä Kortekorvessa puro

Ylipään alueella Poikajokivarsi ja muutamat luonnontilaiset suot ovat kasvillisuuden kannalta mielenkiintoisia. Alue kokonaisuudessaan on hyvin hiekka-pohjaista maata.

Kaikkea olemassa olevaa tietoaineistoa on perusteltua käyttää arvioinnissa. Yhteysviranomaisen huomauttaa kuitenkin, että uhanalaisten lajien tietokannassa on pääasiassa varsin satunnaisesti tietoja uhanalaisten lajien esiintymisestä etenkin talouskäytössä olevilta alueilta. Niinpä se, ettei uhanalaisrekisterissä ole tietoja uhanalaisesta lajeista ei välttämättä kerro uhanalaisten lajien esiintymisestä kovinkaan paljoa. Arviointimenettely tulisi ajoittaa siten, että maastoinventoinneissa voidaan saatu palaute (lausunnot, haastattelut) ottaa huomioon.

Saadun palautteen mukaan Haapajärven alueella esiintyy lähteikköjä ja mm. luontodirektiivin liitteen IV mukaista tiukkaa suojelua edellyttävää lettorikkoja. Lettorikkojen esiintyminen ja hankkeen vaikutukset lajin esiintymiin on arviointiselostuksessa tuotava esiin.

Yhteysviranomaisen korostaa, että arviointiselostuksessa tulee analysoida hankkeen vaikutukset erityisesti arvokkaille luontotyypeille ja lajeille. Inventoinnit on kohdennettava siten, että kallioperän emäksisen kiviaineksen ja veden virtauksen aikaansaama pienipiirteinen luontotyyppien vaihtelu ja erikoislajien esiintyminen tuodaan esille. Inventoinneissa on keskityttävä sen lajiston selvittämiseen, joka parhaalla tavalla ilmentää arvokkaiden luontotyyppien olemassa oloa. Asiassa tulee ottaa huomioon myös Suomen luontotyyppien uhanalaisuudesta (2008) laadittu tuore tietämys.

Linnusto

Arviointiohjelman mukaan arvioidaan vaikutukset sekä pesimä- että muuttolinnustoon. Alueen pesimälinnustoa on tarkoitus selvittää maastokartoituksin. Tarkkailu aiotaan tehdä noin 500 metrin säteellä suunnitelluista tuulivoimaloista kahteen kertaan toistettavina linjalaskentoina.

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY) korostaa lausunnossaan, että linjalaskennat tulee suunnitella tuulipuistokohtaisesti ja niitä tulee täydentää, tai jopa kokonaan korvata, kartoituslaskennoilla, jotka soveltuvat linjalaskentaa paremmin jonkin tietyn alueen linnuston selvittämiseen. Peto-
lintujen osalta on tärkeää havainnoida niiden pesimäaikaan ravinnonhankintaan liittyviä lentoreittejä. Raahen kaupungin lausunnon mukaan erityisesti Haapajärven alueen osalta on syytä selvittää missä määrin Haapajärven tekoaltaan ja rannikon välisiä siirtymislentoja suuntautuu suunnittelualueen kautta.

Tuulivoimaloiden haitalliset vaikutukset kohdistuvat mm. lintuihin. Erityisessä vaarassa ovat isot linnut (joutsenet, hanhet, kurjet ja suuret petolinnut). Oulun yliopiston biologian laitos toteaa lausunnossaan tuulihaukan, hiirihaukan sekä heikosti tunnetun mehiläishaukan olevan Pohjanmaan peltomaiseman merkittäviä petolintuja, ja tuulivoiman muodostavan vakavan uhan näille harvinaistuville petolintulajeille. Hiiri- ja mehiläishaukkojen pesimäpaikat alueella tulisikin kartoittaa mahdollisimman hyvin. Myös PPLY edellyttää erikoislajien, kuten petolintujen, tikkojen ja kanalintujen pesinnän erillistä kartoittamista, eikä kartoituksen suorittamista kasvillisuus- ja luontoselvityksen kylkiäisenä.

Arviointiohjelman mukaan muuttolintuselvitys aiotaan suorittaa pääasiassa kahden laskijan samanaikaishavainnoinnilla. Suunniteltuja laskentapaikkoja ei kuitenkaan ole tarkennettu. Sekä Oulun yliopiston biologian laitos että PPLY tuovat kannanotossaan esiin huolensa laskennan ja laskijoiden riittävydestä. Lintumuuton huippuvaiheen ajaksi olisi ehkä syytä palkata vielä useampiakin laskijoita, jotta lentoreitit saataisiin kartoitettua kaikkien suunniteltujen tuulipuistoalueiden osalta mahdollisimman hyvin. Myös lintujen yömuuttoa, jonka havainnointia ei ole lainkaan käsitelty arviointiohjelmassa, on syytä riittäväällä tavalla käsitellä arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen korostaa, että pesimä- ja muuttolintuselvityksen asiantuntija-arviossa on käytettävä riittävän kokemuksen ja koulutuksen omaavaa henkilöä. Vaikutusarviointin aineisto sekä menetelmät on kuvattava arviointiselvityksessä arviointin epävarmuustekijät huomioiden.

Liito-orava

Arviointiohjelman mukaan suunniteltujen tuulivoimapuistojen alueilla tehdään liito-oravaselvitys, jonka maastoselvityksessä kartoitetaan suunniteltujen tuulivoimaloiden ympäristöt. Yhteysviranomaisen näkee arviointiohjelmassa esitetyn riittäväksi.

Muu eläimistö

Riistan- ja kalantutkimuslaitoksen kannanoton mukaan hankealueella on syytä tehdä myös riistaeläinselvitykset, jotka käsittävät kanalintujen osalta soidin-

paikkakartoitukset sekä heinä-elokuiset poikuelaskennat, kaikkien riistaeläinten osalta talviset lumijälkilaskennat sekä hirvieläinten osalta oleskelualueiden kartoituksen. Yhteysviranomaisen näkee riistaeläinselvitysten tekemisen suositeltavaksi hankkeen vaikutusten seuraamiseksi.

Natura-arviointi

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin Haapajärven suunnitellun tuulivoimapuiston sisällä sijaitseva sekä Haapajärven ja Ketunperän alueiden lähellä sijaitsevat Natura-alueet. YVA-menettelyn yhteydessä aiotaan tehdä Natura-arvioinnin tarveharkinta ja tarvittaessa myös Natura-arviointi eli selvitetään, heikentääkö hanke merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden vuoksi vaikutusalueella sijaitsevat kohteet on valittu Natura 2000-verkoston. Yhteysviranomaisen katsoo, että myös hankealueen ulkopuolella mutta lähituntumassa sijaitsevat Ryttilammin alue sekä Jouttinevan Natura-alueet on syytä sisällyttää tarveharkintaan.

Kulttuuriympäristön arvokohteet ja kiinteät muinaisjäännökset

Alueen maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet on selvitetty olemassa olevista selvityksistä noin 12 kilometrin etäisyydellä tuulivoimapuistoista. Tarkastelualuetta aiotaan kuitenkin tarvittaessa laajentaa, mikäli arvioinnissa havaitaan, että etäämmällä sijaitseviin kohteisiin saattaa aiheutua merkittäviä vaikutuksia.

Arviointiohjelman mukaan arvioinnissa selvitetään rakennuskohteiden (voimalat, tiet, sähkölinjat) läheisyydessä olevat muinaisjäännökset ja arvioidaan hankkeen mahdolliset vaikutukset niihin.

Kohdassa 4.2.2 (Arvokohteet) mainitaan Ketunperän ja Haapajärven alueelle sijoittuvat kiinteät muinaisjäännökset. Myös Piehingin Ylipään alueen kaakkoiskulmaukseen saattaa sijoittua jo tutkittuja muinaisjäännöksiä (Honganmaja, Haarainlampi; ajoittamaton, kultti- ja tarinapaikat), joten lähtötieto on syytä tarkistaa.

Piehingin kyläläiset ovat kannanotossaan huolestuneita ainoan kylällä säilyneen kulttuurihistoriallisen vanhan asuinpaikan Koskelan jäämisestä tuulimyllyjen saartamaksi. Kohdetta ei kuitenkaan ole mainittu arviointiohjelman kulttuuriympäristöjen arvokohteiden joukossa. Kohteen arvo, suojelullinen status ja tuulivoimaloiden vaikutus kohteeseen on syytä selvittää arviointiselostuksessa.

Hankkeen elinkaari

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että tuulivoiman tekninen käyttöikä on noin 20–25 vuotta, mutta sitä voidaan tarvittaessa pidentää uusimalla laitteistoja tarpeen mukaan. Tuulivoimapuisto suunnitellaan purettavaksi noin 50 vuoden

käytön jälkeen. Tuulivoimala perustuksineen sekä niihin liittyvät kaapelit ovat poistettavissa. Arviointiselostuksessa tulee esittää arvio hankkeen mahdollisista ympäristöön jäävistä pysyvistä tai pitkäaikaisista jäljistä sekä materiaalin hyötykäyttömahdollisuuksista.

Vaikutusten merkittävyys ja arvioinnin epävarmuustekijät

Ympäristövaikutukset on arvioitava kattavasti YVA-menettelyn aikana. Yhteysviranomaisen tulee arviointiselostuksessa antamassaan lausunnossa ottamaan kantaa arvioinnin riittävyteen ja hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen. Jälkimmäisen arvioinnille on edellytyksenä, että selvityksistä ja hankkeen vaikutuksista on olemassa riittävät tiedot.

Tulokset on tuotava arviointiselostuksessa esiin ja arvioitava vaikutusten merkittävyyttä. Merkittävyyden arviointiperusteina voidaan käyttää *vaikutusten ominaisuuksia* (laatu ja määrä, alueellinen laajuus ja kohdentuminen ihmisryhmiin, ajallinen kesto, todennäköisyys), *ympäristön nykytilannetta ja kehityssuuntia, tavoitteita ja normeja* (ohjeavot, suojellut luontotyypit tai lajit, suojeluohjelmat, muut kansalliset ja kansainväliset velvoitteet, hankkeen suunnittelussa asetetut tavoitteet) sekä *osapuolten näkemyksiä*.

Arvioinnissa käytetyt ja tehdyt oletukset ja yleistyksiset on tuotava selostuksessa esiin ja arvioitava niiden merkitys vaikutusarvioinnin luotettavuudelle. Mikäli tuloksia ei ole tai todetaan, että ne voidaan tarkemmin esittää vasta luvanhakuvaiheessa, on kyse suuresta epävarmuustekijästä, joka on analysoitava ja tuotava esiin. Epävarmuustekijöillä voi olla oma vaikutuksensa hankkeen etenemiselle ja luvanmyöntämisedellytyksiin.

Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Ohjelmassa tuodaan esiin, että ympäristö- ja turvallisuusriskit arvioidaan. Yhteysviranomaisen näkee turvallisuustekijöiden ja onnettomuusriskien kattavan tarkastelun kuuluvan hankkeen arviointiselostukseen.

Hankkeen toteuttamiskelpoisuus

Arviointiohjelmassa esiin tuodut tekniset tiedot ovat vielä alustavia ja osa tiedoista puuttuu. Arvioinnin ja suunnittelun edetessä tiedot tarkentuvat. Hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen vaikuttavat mm. luonnonolosuhteet, hankkeen tekniset ominaisuudet ja ratkaisut sekä ympäristövaikutukset. Toteuttamiskelpoisuutta on syytä tarkastella arviointiselostuksessa omana lukunaan.

Haitallisten vaikutusten lieventäminen

YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia.

Mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi. Eri toimintojen haitallisten ympäristövaikutusten lieventämistä on syytä arvioida omana lukunaan. Haittojen ehkäisyn ja lieventämisen tarkastelun tulee kohdentua ainakin maankäyttöön, ihmisiin, virkistyskäyttöön, maisemaan, luonnon monimuotoisuuteen ja siinä erikseen lintuihin.

Seurantaohjelma

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että arviointiselostukseen laaditaan ehdotus hankkeen ympäristövaikutusten seurantaohjelman sisällöksi.

Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Ohjelman luvussa 6 selostetaan hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat. Luvussa mainitaan, että YVA-menettelyn rinnalla alueelle laaditaan yleiskaava. Samoin todetaan, että tuulivoimalat vaativat rakennusluvan ja että lupaa myöntäessään rakennusvalvontaviranomainen tarkistaa, että suunnitelma on vahvistetun asemakaavan ja rakennusmääräysten mukainen. Tätä kohtaa on tarkistettava. Ohjelmasta saa sen kuvan, että alueille ollaan laatimassa myös asemakaava. Tässä kohtaa on syytä selostaa maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) tuulivoimarakentamista koskevat erityiset säännökset, jotka tulevat voimaan 1.4.2011. 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. Nämä sisältövaatimukset on hyvä tuoda esiin arviointiselostuksessa. YVA-selostuksessa tulee esittää tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron maa- ja ilmajohtojen sijainti niin, että YVA-arvioinnin pohjalta voidaan laatia riittävän tarkka osayleiskaava.

Suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä

Kansalaisten ja eri intressiryhmien kuulemiseen liittyvät toimet (yleisötilaisuudet ja muu tiedottaminen) on esitetty arviointiohjelmassa. Tuodaan esiin, että arviointiohjelman vireilläolosta ilmoitetaan kuntien ilmoitustauluilla ja vaikutusalueella yleisesti leviävissä sanomalehdissä. Yhteysviranomainen täsmentää, että kuulutukset, arviointiohjelma ja aikanaan arviointiselostus ovat nähtävillä Internetin lisäksi Raahen kaupungin-, Pyhäjoen sekä Siikajoen kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa osoitteessa Veteraanikatu 1, Oulu.

Suunnittelu- ja toteuttamisaikataulu sekä selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisajankohta

Arviointiohjelmasta käy ilmi, että arviointiselostuksen on tarkoitus valmistua loppukesästä 2011. YVA-menettely päättyisi yhteysviranomaisen lausuntoon tammikuussa 2012. Suunnittelu- ja lupamenettelyvaiheiden jälkeen rakenta-

minen voisi alkaa vuoden 2012 aikana, ja tuulivoimapuisto otettaisiin käyttöön aikaisintaan 2013.

Arviointiselostuksen yhteenveto

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

Yhteysviranomaisen lausunnon johtopäätökset

Hankkeen tekniset tiedot esitetään pääpiirteittäin, mutta tietoja on tarkennettava. Tuulivoimaloiden sijoituspaikoista, sähkönsiirron maa- ja ilmajohdoista, sähköaseman (-asemien) sijainneista ei arviointiohjelmassa ole tietoja, ainoastaan sähköverkkoon liittymisen vaihtoehdot on esitetty. Arviointiselostuksessa on esitettävä sähkönsiirtoon tarvittavat rakenteet ja arvioitava niiden ympäristövaikutukset riittävällä tavalla.

Yhteisvaikutuksia erityisesti alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa tulee tarkastella ainakin maiseman, maankäytön, ihmisten, luonnon monimuotoisuuden ja siinä erityisesti linnuston kannalta.

Arviointiohjelmassa esitetään vaatimusten mukainen 0-vaihtoehto selvitettäväksi vaihtoehdoksi. Vaihtoehdossa VE 1 sijoitettaisiin korkeintaan 101 tuulivoimalaa suunnittelualueille, ja vaihtoehdossa VE2 sijoitettaisiin korkeintaan 80 tuulivoimalaa suunnittelualueille. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vaihtoehtojen määrä täyttää kyllä YVA-lain vähimmäistavoitteet, mutta jatkosuunnittelussa voisi tarkastella myös sellaisia vaihtoehtoja, joissa jokin puisto jätettäisiin rakentamatta ja/tai suunnittelualueelle rakennettaisiin maksimivaihtoehtoa vähemmän tuulivoimaloita. Mikäli arvioinnin edetessä jokin muu vaihtoehto arviointiohjelmassa esitetyillä suunnittelualueilla todetaan ympäristövaikutuksiltaan tai hankevastaavan näkökulmasta tarpeenmukaiseksi, on se mahdollista ottaa mukaan arviointiin.

Valtakunnan sähköverkkoon liittämiseen liittyvät ratkaisut ja vaihtoehdot sekä niiden vaikutukset on tuotava esiin arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomainen näkee tarpeenmukaiseksi, että vaikutusten arvioinnissa on perusteltua tarkastella vaihtoehtoina kahta toisistaan fyysiseltä kooltaan ja teholtaan poikkeavaa voimalakokoa tai arvioida vaikutukset suurimman yksikkökoon mukaan. Jos vaikutustyypeissä ilmenee eroja tuulivoimaloiden koon mukaan, on ne tuotava esiin arviointiselostuksessa.

Kaavoituksen aluerajauksista on syytä neuvotella Raahen kaupungin kanssa niin, että tuulivoima- ja osayleiskaavojen rajat mahdollisuuksien mukaan yhtyisivät.

Tippuvan lumen ja jään vaikutus virkistystoimintaan on huomioitava ja virkistyskäyttöön liittyviä kysymyksiä on syytä tarkastella asukaskyselyn ja teemahaastatteluiden yhteydessä. Ketunperän alueen poikki osoitettu viheryhteystarvemerkinä on huomioitava. Arvioinnissa tulee selvittää aiheuttaako hanke rajoituksia metsästykselle, luonnossa liikkumiselle tai muulle virkistyskäytölle.

Yhteysviranomaisen katsoo, että tuulivoimaloiden vaikutuksia ilmailuturvallisuuteen ja tutkien toimintaan on tarkasteltava arviointiselostuksessa.

Hankkeen vaikutuksia liikenneturvallisuuteen arvioitaessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti yleisten teiden liittymiin, sekä alempaan maantieverkkoon, jolla ainakin rakentamisaikainen raskaan liikenteen määrä voi olla huomattavasti vilkkaampaa kuin tällä hetkellä. Raskaan liikenteen määrän lisääntymisellä on merkittäviä vaikutuksia kevyen liikenteen turvallisuuteen. Lisäksi tulisi arvioida nykyisten liikenneväylien soveltuvuus erityisesti rakentamisaikaiselle liikenteelle.

Eryteisesti Haapajärven alueen osalta on huomioitava, että vesien virtausuuntien muutokset voivat muodostaa vaaran nykyisille suojelluille kohteille.

Arviointiselostuksessa tulee analysoida hankkeen vaikutukset inventoinnissa löydetyille arvokkaille luontotyypeille. Arvioinnissa on selvitettävä myös ne luonnon monimuotoisuuskohteet joista on maksettu kestävän metsätalouden rahoituslain mukaista ympäristötukea. Yhteysviranomaisen näkee tarpeellisena Haapajärven lähteikköjen ja lehtorikkoesiintymien, Ketunperän kotkansiipilehdon sekä Sarvankankaan punakämmekkäsoiden huomioimista selvityksessä.

Yhteysviranomaisen näkee kattavan vaikutusarvioinnin pesimä- ja muuttolinnustoon tärkeäksi. Pesimälintuselvityksessä on syytä harkita linjalaskennan täydentämistä kartoituslaskennalla. Muuttolintuselvityksessä on huolehdittava riittävästä laskijoiden, laskentapaikkojen ja laskennan määrästä. Myös lintujen yömuuttoa on syytä tarkastella riittäväällä tavalla. Vaikutusarvioinnin aineistot ja menetelmät on kuvattava epävarmuustekijät huomioiden.

Kasvillisuus- ja luontotyyppi-, pesimälinnusto-, muuttolinnusto- ja liito-oravaselvitysten lisäksi on syytä tehdä myös riistaeläinselvitykset. Natura-tarvearviointi on syytä tehdä paitsi suunnittelualueiden myös näiden lähiympäristön Natura-kohteisiin.

Mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi. Haittojen ehkäisyn ja lieventämisen tarkastelun tulee kohdentua ainakin maankäyttöön, ihmisiin, virkistyskäyttöön, elinkeinoihin, maisemaan, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja erityisesti linnustoon.

Arviointiselostuksessa on syytä tuoda esille maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset yleiskaavan erityiset sisältövaatimukset koskien yleiskaavan käyttämistä tuulivoimalan rakennusluvan perusteena. YVA-selostuksessa tulee esittää tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron sijainti niin, että YVA-arvioinnin pohjalta voidaan laatia riittävän tarkka osayleiskaava.

Rakentamishanke, etenkin Raahen seudulla aiotussa laajuudessa, aiheuttaa aina huolta paikallisissa asukkaissa. Maiseman, virkistyskäytön ja asumisviihtyisyyden heikkeneminen ja asuntojen arvon mahdollinen aleneminen ovat tyypillisiä huolenaiheita. Hankkeesta vastaavan on huomioitava paikalliset asukkaat ja kuunneltava herkäällä korvalla heidän kantojaan. Avoin toiminta ja ahkera hankkeesta tiedottaminen ovat hankkeen sujuvan etenemisen perusedellytyksiä.

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

YVAL:n 10.1 §:n perusteella hankkeesta vastaavan tulee selvittää hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutukset arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella. Yhteysviranomaisen on tässä lausunnossa joissain kohdin edellyttänyt tarkennettavaksi arviointiohjelmassa laadittavaksi esitettyjä selvityksiä ja hankkeen vaihtoehtotarkastelua.

Arviointiselostusta laadittaessa on muistettava valtioneuvoston asetuksen (713/2006) 10 §:n edellytys siitä, että selostuksessa on esitettävä tarpeellisessa määrin selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.

Arviointiselostus liitteineen tulee toimittaa yhteysviranomaiselle myös sähköisessä muodossa; yksittäisen tiedoston koko saa olla verkkopalvelua varten enintään 5 Mt.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Kopiot arviointiohjelmasta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteysviranomaisen toimittaa hankevastaavalle. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä Raahen kaupungin-, Pyhäjoen ja Siikajoen kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa, myös sähköisenä osoitteessa www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa/yva → Vireillä olevat YVA-hankkeet → Energian tuotanto.

SUORITEMAKSU

Maksu 7200 €

Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksessa (1097/09) olevan ympäristötehtävien suoritteita koskevan maksutaulukon mukaisesti: lausunto arviointiohjelmasta, kun hanke tai sen vaikutukset ulottuvat kolmen kunnan alueelle (yhden kunnan alueelle 4800 €, 2-5 kunnan alueelle peritään kuntakohtainen lisämaksu 1200 €) Raahen eteläiset tuulipuistot sijoituisivat Raahen kaupungin alueelle, ja sen vaikutukset ulottuisivat Pyhäjoen ja Siikajoen kuntien 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 ELY-keskukselta. Lausunnon liitteenä ovat ohjeet maksua koskevan oikaisuvaatimuksen tekemiseen.

Luonnonsuojelupäällikön sijainen
Ylitarkastaja

Tuukka Pahtamaa

Suunnittelija

Kari Haapakangas

LIITTEET Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Liite 2: Lausunnot ja mielipiteet

TIEDOKSI Suomen ympäristökeskus

Raahen kaupunki

Raahen kaupungin ympäristölautakunta

Pyhäjoen kunta

Siikajoen kunta

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Museovirasto

Pohjois-Pohjanmaan museo

Oulun yliopisto, Biologian laitos

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys

Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskus

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Fingrid Oyj

Rautaruukki Oyj

Pro Hanhikivi

Mielipiteen esittäjät

MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Liite 1

Oikaisuvaatimusviranomainen

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

Oikaisuvaatimusaika

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

Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

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

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

Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

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

Oikaisuvaatimuskirjelmän toimittamisesta telekopiona tai sähköpostina säädetään tarkemmin sähköisestä 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

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Liite 2

Yhteysviranomaiselle toimitettiin yhteensä 18 lausuntoa ja mielipidettä

Raahen kaupunki

Yleiskuvaus

Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen hankevastaavat Puhuri Oy ja TuuliWatti Oy suunnittelevat tuulivoimapuistoja viidelle Raahen kaupungin eteläiselle osalle sijoittuvalla alueella: Haapajärvi, Rautionmäki, Ketunperä, Piehingin Ylipää ja Piehingin Sarvankangas, jotka yhdessä muodostavat Raahen eteläiset tuulivoimapuistot.

Nyt suunnitteilla olevat alueet on Raahen kaupungin kaavoitusosaston vuonna 2010 laatimassa tuulivoimaselvityksessä identifioitu sillä perusteella, että mainituilla alueilla on mm. maankäytöllisiä ja tuotannollisia edellytyksiä laajempien tuulivoimapuistojen muodostamiselle valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaisesti. Suomen tavoite vuodelle 2020 on 2000 megawattia asennettua tuulivoimakapasiteettia, jolloin uusiutuvilla tuotettaisiin 38 % energian loppukulutuksesta Suomessa. Myös Raahen kaupungin tavoitteena on päästöttömien energiantuotantomuotojen, kuten tuulivoiman edistäminen ja uusiutuvan energian hyödyntäminen sekä ilmastonmuutoksen haasteisiin vastaaminen. Tämä hanke on erityisen tärkeä sekä alueellisesti että valtakunnan tasolla tarkasteltuna.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetään kaksi toteutusvaihtoehtoa sekä ns. nollavaihtoehto:

Vaihtoehto VE1: Suunnittelualueelle rakennettaisiin yhteensä korkeintaan 101 tuulivoimalaitosta, kokonaisteholtaan 232 - 505 megawattia (MW).

Vaihtoehto VE2: Suunnittelualueelle rakennettaisiin korkeintaan 80 tuulivoimalaitosta, kokonaisteholtaan 184 - 400 megawattia (MW). Tuulivoimalaitoksia rakennettaisiin Piehingin Ylipäähän ja Sarvankankaalle vähemmän kuin vaihtoehdossa VE1. Muille suunnittelualueille voimaloita rakennettaisiin saman verran kuin vaihtoehdossa VE1.

Nollavaihtoehto: Hanketta ei toteuteta.

Tuulivoimalaitokset olisivat yksikköteholtaan 2,3 - 5 MW ja niiden yhteenlaskettu teho tulisi olemaan n. 184 - 505 MW. Tuulivoimaloiden napakorkeus olisi 100 - 145 metriä ja roottoreitten halkaisija enintään 120 metriä. Voimalat liitetään toisiinsa maakaapeleilla, joiden jännitetaso on n. 20 - 36 kV. Tuulipuistojen välinen sähkönsiirto toteutetaan joko maakaapeleilla tai ilmajohdoilla ja kantaverkkoon liittäminen todennäköisesti ilmajohdoilla.

Tuulivoimapuistojen rakentaminen edellyttää yleiskaavan laadintaa, jotta rakennusluvut tuulivoimaloille voitaisiin myöntää. Hankkeen yhteydessä on osayleiskaava-prosessi käynnistynyt, ja se etenee samanaikaisesti YVA-prosessin kanssa. YVA-prosessi tarjoaa arvokasta perustietoa mm. alueen kaavoitusta varten. YVA-menettelyn yhteydessä tehtävät selvitykset (esim. luonto-, linnusto- ja

maisemaselvitykset) sekä vaikutusten arvioinnit toimivat osaltaan kaavoituksen selvitysaineistona.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhtenä tarkoituksena on selvittää mahdollisuuksia ehkäistä ja lieventää hankkeesta syntyviä haittoja. Arviointityön aikana selvitetään mahdollisuudet ehkäistä ja rajoittaa hankkeen haittavaikutuksia suunnittelun ja toteutuksen keinoin. Selvitys lieventämistoimenpiteistä esitetään arviointiselostuksessa.

Hankkeen valmisteluvaihe on parhaillaan meneillään. Valmisteluvaiheeseen kuuluvat mm. tekninen ja taloudellinen esiselvitys, YVA ja osayleiskaavan laadinta. Suunnitteluvaihe kestää alustavan toteutusaikataulun mukaan 2-3 vuotta, joten rakentamisvaihe aloitetaan vaiheittain aikaisintaan vuonna 2012 -2013.

YVA- ohjelma ja Raahen eteläiset tuulivoimapuistot

Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan vaikutuksia tullaan selvittämään ja tarkastelemaan YVA- selostusvaiheessa mm. seuraavilta osin:

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja elinkeinoihin

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Vaikutukset muinaismuistoihin

Liikennevaikutukset

Vaikutukset ilmastoon

Ääni- ja meluvaikutukset

Varjon vilkkumisen vaikutukset

Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin

Kasvillisuus- ja luontoselvitys

Pesimälinnustoselvitys

Muuttolinnustoselvitys

Liito-oravaselvitys

Voimajohtoreittien luontoselvitys

Natura-arvioinnin tarvearviointi

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin

Turvallisuuteen liittyvät vaikutukset

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Tuulivoimapuiston käytöstä poisto

Nollavaihtoehdon vaikutukset

Vaihtoehtojen vertailu

Epävarmuustekijät

Maisemavaikutusten havainnollistaminen valokuvasoittein

Arkeologinen inventointi

Asukaskysely ja haastattelut

Raahen kaupunki katsoo, että Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on tunnistettu selvittävät vaikutukset oikein. Lisäksi YVA- menettelyssä on luonnollisesti arvioitava hankkeen toteuttamiskelpoisuutta ja

selostettava tuulivoimalla tuotetun energiantuotannon hyötyjä yleisellä tasolla. Jatkossa huomiota tulisi lisäksi kiinnittää mm. alla lueteltuihin asioihin.

Sähkönsiirto

Sähköverkkoon liittymisen osalta on YVA- ohjelmassa tunnistettu seuraavat alustavat liittymispaikkavaihtoehdot:

- Liittymisvaihtoehto 1.** Liittyminen Rautaruukin olemassa olevalle sähköasemalle.
Liittymisvaihtoehto 2. Oma sähköasema tuulivoimapuistoja varten Kertunkankaalle.
Liittymisvaihtoehto 3. Liittyminen Fingrid Oyj:n suunnittelemaalle Ruukin sähköasemalle.

Sähköverkkoon liittymis- ja reittivaihtoehdot tulevat tarkentumaan hankesuunnittelun edetessä. Vaihtoehtoihin vaikuttavat sekä Pyhäjoelle suunnitteilla oleva ydinvoimalaitoshanke sekä muiden alueelle suunniteltavien tuulivoimapuistohankkeiden verkkoon liittymisratkaisut.

YVA- selostusvaiheessa tullaan tarkemmin kuvaamaan sähköverkkoon liittymis- ja reittivaihtoehdot sekä näiden toteutus. Raahen kaupunki korostaa jo tässä vaiheessa, että vaikutusten lieventämiseksi on syytä hyödyntää olemassa olevia johtokäytäviä aina kun se on mahdollista. Tuulivoimapuistojen sisäiset 20 - 36 kV sähköliitynnät tulee lähtökohtaisesti toteuttaa maakaapeleiden avulla. Suuremmat, 110 kV voimajohtodot toteutetaan pääsääntöisesti ilmajohtoina.

Kaapelointia on myös syytä harkita, etenkin tiiviimmän asutuksen lähetyillä, sillä tavoitetila on minimoida myös voimajohtokäytävien aiheuttamat vaikutukset maisemaan ja linnustoon. Asia tulee korostumaan, sillä Raahen alueella on parhaillaan viireillä useita tuulivoimapuistohankkeita monen eri toimijan taholta.

Liittymisvaihtoehto 2, sähköaseman perustaminen Kertunkankaalle, edellyttää asemakaavan laadintaa sähköaseman osalta. Alue on Raahen kaupungin omistuksessa.

Luontoarvot- ja erityispiirteet

Seuraavat luontoarvot ja aluekohtaiset erityispiirteet tulee tarpeen mukaan huomioida YVA-menettelyn ja kaavoitusprosessin yhteydessä:

Nykytilaa koskevat, YVA-menettelyn yhteydessä kerättävät perustiedot ovat hankkeen kannalta olennaisen tärkeät osayleiskaavan laatimista varten. Aiemmat perusselvitykset ovat kaupungin yleiskaavan laatimisajalta, 1970-luvulta, lukuun ottamatta Haapajoki - Arkkukarin ja Piehingin kyläkeskusalueita, joiden perus- ja ympäristötiedot ovat ajan tasalla.

Tunnistettavat luonnonarvot, kulttuurimaiseman arvot ja historialliset muinaisjäännökset eivät ehkä ole valtakunnallisesti kovin mittavia, mutta ovat paikallisesti sitäkin arvokkaampia. Tuulivoimalat sijoittuisivat kyläalueiden välimaastoon sijoituville metsätalousalueille, joiden hyödyntäminen voi jatkua pääosin ennallaan. Joka-miehenoikeuksia ei rajoiteta.

Haapajärven alue on maastoltaan pienipiirteistä. Se sisältää monia arvokkaita kohteita. Viitajärven alue on reheväkasvuista ja sisältää todennäköisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja. Vesien virtaussuunnan muutokset voivat muodostaa vaaran nykyisille, tunnetuille suojeltaville kohteille.

Ketunperän alue käsittää reheviä soita, joista osa on luonnontilaisina säilyneitä. Haapajokivarressa on merkittäviä suoalueita. Alueelta löytyy esim. Raahen ainoa kotkansiipisaniaislehto.

Rautionmäki on alueista maaperältään karuinta. Suot on valtaosin ojitettu, pieniä ojittamattomia rippeitä kannattaa kuitenkin varjella sillä ne liittyvät alueen luontaiseen vesien virtausjärjestelmään.

Piehingin Sarvankangas liittyy Poikajoen myötä Ylipään alueeseen. Alueella on mm. punakämmekkää kasvavia soita sekä Kortekorvessa puro.

Ylipään alueella Poikajokivarsi ja muutamat luonnontilaiset suot ovat kasvillisuuden kannalta mielenkiintoisia. Samoin ovat myös Piehinkijokivarsi ja Härkölanssi. Rehevähköjä alueita ovat mm. Ampiaissuot sekä Alaniitty. Alue kokonaisuudessaan on hyvin hiekkapohjaista maata.

Alueellisesti merkittävät esiintymät ovat myös tärkeitä; luontotyytit, metsäluontotyytit ja maisema-alueet ovat muuntuneet vuosien saatossa paljonkin. Lisäksi on otettava huomioon, että Natura arviointiin liittyvä aluejako ei kaikilta osin turvaa Raahen alueellisia arvokohteita.

Maa- ja kallioperää tarkasteltaessa tulee muistaa, että Raahessa avokallioesiintymät ovat harvinaisia. Monet niistä ovat nykyisellään hyvin suosittuja retkikohteita. Avokallioalueitten kasvillisuus ja eläimistö tulee selvittää.

Myös arvio maiseman muutoksesta esim. metsäalueen harvenemisena tulee havainnollistaa.

Linnusto

Linnuston osalta kirjaamaton näkökanta on lintujen siirtyminen merenrannoilta Haapajärven tekoaltaalle ja takaisin. YVA- selostuksessa tulee arvioida linnuston käyttäytymistä myös tältä osin.

Muuta

Muutokset kohdistuvat ennen kaikkea tuulivoimaloiden rakennuspaikoille, huolto-tenien ja voimajohtokäytävien yhteyteen. Ainoastaan muutama prosentti pinta-alasta käytetään varsinaiseen tuulivoimapuiston infrastruktuurin rakentamiseen. Muilta osin tuulivoimapuiston nykytilainen luonto jää ennalleen. Liikkumista tuulivoima-alueella ei tarvitse erikseen rajoittaa.

Erityisesti maisemavaikutusten osalta on hyvä, että YVA- menettely kytkeytyy jo hyvissä ajoin kaavatyöhön, sillä myös ns. myllygeometrialla on vaikutuksia sekä ympäristöön että linnustoon. On todettavissa, että selkeä tuulivoimaloiden muodos- telma 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. Myös nämä asiat on syytä ottaa huomioon vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Maisemavaikutusten havainnollistamiseen valokuvasovittein kannattaa kiinnittää erityistä huomiota; kuva kertoo monesti enemmän kuin tuhat sanaa. Asukaskyselyn ja haastattelujen yhteydessä tulee kuvamateriaalia hyödyntää.

Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen osayleiskaava laaditaan rakentamista ohjaavana. Osayleiskaavatyössä hyödynnetään YVA- menettelyn tuloksia ja vaikutusten arviointia. Prosessit etenevät yhtäaikaisesti siten, että YVA- yhteisviranomaisen antama lausunto YVA-menettelyn loppuraportista (YVA- selostus) tulee kaavatyössä huomioon otetuksi.

Yhteenveto

Hankkeen selvitysluettelo on hyvä ja riittävä. Arviointiohjelmassa on tunnistettu tuulivoimapuistojen oleelliset selvittävät vaikutukset

Raahen kaupungilla ei ole muuta huomautettavaa Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Raahen kaupungin ympäristölautakunta

Käsiteltävänä oleva hanke käsittää lähes koko lopun Raahen kaupungin vapaan yhtenäisen erämaamaisen alueen. Sen vuoksi nyt kerättävät nykytilaa koskevat perustiedot ovat hankkeen kannalta olennaisen tärkeää tietoa, jonka oikeellisuus ja tallennus ovat erityisen tärkeitä Raahen kaupungille. Alueen aikaisemmat perusselvitykset ovat kaupungin yleiskaavan laatimisajalta 1970 luvulta. Nyt käynnistetty kaavoitushanke pirstoo Raahen kaupungin erämaa-alueen yhä pienempiin osiin. Sen vuoksi on tärkeä ymmärtää, että tunnistettavat luonnonarvot samoin kuin kulttuuri- maiseman arvot sekä historialliset muinaisjännökset eivät ehkä ole valtakunnallisesti kovin mittavia mutta ovat paikallisesti sitäkin arvokkaampia.

Haapajärven alue on maastoltaan pienipiirteistä. Se sisältää monia arvokkaita kohteita. Viitajärven alue on reheväkasvuista ja sisältää todennäköisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja. Vesien virtaussuunnan muutokset voivat olla vaaraksi jo nyt tunnetuille suojeltaville kohteille.

Ketunperän alue käsittää reheviä soita, joista osa on luonnontilaisina säilyneitä. Haapajokivarressa on merkittäviä suoalueita. Alueelta löytyy esim. Raahen ainoa kotkansiipisaniaislehto.

Rautionmäki on alueista maaperältään karuinta. Suot on valtaosin ojitettu, pieniä ojittamattomia rippeitä kannattaa kuitenkin varjella sillä ne liittyvät alueen luontaiseen vesien virtausjärjestelmään.

Piehingin Sarvankangas liittyy Poikajoen myötä Ylipään alueeseen. Alueella on mm, punakämmekkää kasvavia soita sekä Kortekorvessa puro.

Ylipään alueella Poikajokivarsi ja muutamat luonnontilaiset suot ovat kasvillisuuden kannalta mielenkiintoisia. Samoin ovat myös Piehinkijokivarsi ja Härkölanssi.

Rehevähkötä alueita ovat mm. Ampiaissuot sekä Alaniitty. Alue kokonaisuudessaan on hyvin hiekkapohjaista maata.

Hankkeen selvitysluettelo on hyvä ja riittävä. Oikeisiin tämänhetkisiin perustietoihin panostetaan. Kaavoitettavien alueitten sisälle sijoittuvat arvokkaat kohteet tulee tulkitä oikein. Niiden arvo tulee säilyttää riittävällä suoja-alueilla lopullisessa suunnittelu- vaiheessa. Selkeät karttaesitykset ovat tarpeen tiedon säilyttämisen ja riittävän tiedonkulun kannalta.

Kasvillisuuden osalta paljon on varmasti tapahtunut sitten yleiskaavaselvitysten. Myös alueellisesti merkittävät esiintymät ovat nyt tärkeitä, luontotyyppit, metsäluontotyyppit ja maisema-alueet ovat muuntuneet vuosien saatossa. Alueella esiintyy myös muutamia harvinaisia sienilajeja.

Linnuston osalta kirjaamaton näkökanta on lintujen siirtyminen merenrannoilta Haapajärven tekoaltaalle ja takaisin.

Luontoa raskaiden koskeva toimenpide tuulivoimaloiden kohdalla on rakennusaikaisten teiden, huoltoteiden ja sähköyhteyksien rakentaminen. Voimareittien luontselvitys on välttämätön. Tiedon kulku koko rakentamisen ajan tulee turvata, niin että kaikki arvokohteet säilyvät. Lisäksi on otettava huomioon että Natura arviointiin liittyvä aluejako ei kaikilta osin turvaa Raahen alueellisia arvokohteita.

Maa- ja kallioperää tarkasteltaessa tulee muistaa, että Raahessa avokallioesiintymät ovat harvinaisia. Monet niistä ovat nykyisellään hyvin käytettyjä retkikohteita. Kallio-kohteiden eläimistö ja kasvillisuus tulee selvittää tarkasti.

Tuulivoimaloiden vaikutuksia asutukselle ja ihmisen elinympäristölle on tutkittu jo niin kauan, että paljon tosietoa on varmasti käytettävissä. Raahen kaupungin rakennusjärjestyksessä on suojaetäisyys tuulivoimalaan määritetty vähintään 1,5 km:ksi. Käytännössä on todettu, että lapojen ääniefekti kuuluu kasvipeitteisessä, osin mäkisessäkin maastossa ainakin 1 kilometrin päähän. Uuden tiestön liikenne ei rajoitu vain rakentamisen tai huoltojen aikaiseen liikenteeseen. Jokainen avattu tie tarjoaa mahdollisuuden myös liikenteelle, joka ei aina ole harkittua ja hallittua vaan saattaa muuttua jopa ympäristön viihtyisyyden kannalta ongelmalliseksi.

Selostusosassa tulee ainakin yleisellä tasolla kertoa myös viimeisimpiä tietoja tuulivoimaloitten todellisesta tuotosta esim. tuuliolot/ käyntipäivät/ tuotto -% maksimista. Tietoja on varmasti jo saatavissa. Myös arvio maiseman muutoksesta esim. metsäalueen harvenemisena on tärkeää tietoa paitsi linnustoa myös ihmisen viihtyvyyttä ajatellen.

Pyhäjoen kunta

Hankkeen suunnittelussa tulee ottaa huomioon Hanhikiven niemelle suunniteltu ydinvoimalaitos.

Pyhäjoen kunta seuraa Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelman kehittymistä erityisesti Piehingissä, Pyhäjoen rajaan Parhalahdella rajoittuvassa osassa ja Pyhäjoen kunta lausuu asiasta ympäristövaikutusten arviointiprosessin siinä vaiheessa, jos Puhuri Oy:n Pyhäjoen puolelle, Parhalahdelle suun-

nitteilla oleva tuulivoimapuistohanke realisoituu laajenemalla osaksi tätä Raahen eteläistä tuulivoimapuistohanketta.

Tällä hetkellä Pyhäjoen kunnalla ei ole huomautettavaa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Siikajoen kunta

Raahen eteläisten tuulipuistojen hanke on alueellisesti laaja ja sisältää merkittävän määrän tuulivoimaloita molemmissa vaihtoehdoissa. Maksimivaihtoehto olisi neljannes koko valtakunnan tavoitellusta tuulivoiman määrästä vuoteen 2020! Tuulivoimapuistot toteuttavat Työ- ja elinkeinoministeriön ilmasto- ja energiastrategiaohjelman tavoitetta uusiutuvan tuulivoiman lisäämisestä. Tämä hanke yhdessä muiden Raahen kaupungin maa-alueille kaavailemien tuulivoimaloiden kanssa kattavat vaikutusalueena alueellisesti jo hyvin merkittävän osan koko kaupungin maa-alueita. Voidaanko seutukunnan veturin ja samalla seutukunnan tulevaakin kehitystä johtavan alueen maankäytössä enää riittävästi varautua muunlaisiin tarpeisiin? Hankkeen YVA-tarkastelussa on syytä tutkia myös sitä, kuinka hankkeiden laajuus toteutessaan vaikuttaa koko Raahen seutukunnan tulevaan kehitykseen.

Luonnon kannalta laajoille alueille levittäytyvänä tapahtuva ja suurikokoisten tuulivoimaloiden rakentaminen on haasteellista. Tuulivoimalat metsäalueilla vähentävät metsän monikäyttömahdollisuuksia ja hankkeella on laajalle ulottuvia vaikutuksia luontoon ja eläimistöön. Näitä vaikutuksia on syytä selvittää nyt tehtävässä ympäristövaikutusten arvioinnissa. Tuulivoimaloiden mahdollinen vaikutus eläimistöön saattaa muuttaa eläinyksilöiden kulkeutumista ja leviämistä myös kauempana voimala-alueista.

Raahen eteläisten tuulipuistojen kaltaisissa suurissa energiantuotantoyksiköissä sähkön siirtolinjat muodostavat merkittävän ympäristövaikutuksen. Voimansiirtolinjoilla on merkittävä vaikutus alueen lähialueen maisemaan, luontoon ja asutukselle. Näitä tulee tarkastella riittävässä laajuudessa tehtävässä ympäristövaikutusten arvioinnissa. Sähkönsiirtoverkostoksi valtakunnan voimajohtoverkostoihin on esitetty maalla isoja voimalinjoja. Ainakin osalla voimansiirtolinjoja tulisi tarkastella vaihtoehtona myös teknisiä ja taloudellisia mahdollisuuksia siirtää voimalinjoja maakaapeleiksi.

Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen sähkönsiirron reittejä ulottuu myös Siikajoen kunnan alueelle. Vaikka tuulipuiston voimajohto sijoittuisikin nykyiseen johtokäytävään Siikajoen kunta katsoo, että johtolinjan osalta tulee selvittää riittävän hyvin luonnon nykytila ja linjan ympäristövaikutukset. Yhtenä vaihtoehtona tulee selvittää Tuomioja-Raahen rautatien varteen tehtävää voimalinjaa. Tämä Maanahkiaisen merituulivoimapuiston yhteydessä esitetty linjausvaihtoehto saattaisi huomioida paremmin Siikajoen kunnan alueella esitettyjä muutoksia kantaverkon osalta. Siikajoen kunnan alueelle kaavailtavista uusista ja laajennettavista johtolinjoista tulee tehdä hankkeen yhteydessä selkeä kartta-aineisto, jotta maanomistajat ja muut asianosaiset voivat todeta maittensa kohdalle tulevat muutokset ja voivat tarvittaessa ottaa kantaa asiaan.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat

Puhuri Oy ja TuuliWatti Oy suunnittelevat tuulivoimapuistoja viidelle Raahen kaupungin eteläisellä osalla sijaitsevalle alueelle.

0 -vaihtoehdon lisäksi tarkastelussa on kaksi voimalaitosten määrältä erilaista vaihtoehtoa (yhteensä 101 tai 80 tuulivoimalan sijoittaminen alueille). Pienemmässä vaihtoehdossa Piehingin alueen (Ylipää ja Sarvankangas) maksimivaihtoehtoa vähennetään. Sähköverkkoon liittymisvaihtoehtoina tarkastellaan kolmea eri tilannetta. Ohjelman mukaan sähkönsiirron vaihtoehdot tarkentuvat hankesuunnitelman edetessä.

Ohjelmassa on tuotu havainnollisesti esille alueelle sijoittuvat vastaavat ja muut hankkeet. Ohjelman mukaan yhteisvaikutukset tunnistettujen muiden hankkeiden kanssa arvioidaan sillä tasolla kuin se on mahdollista hankkeen suunnitelmatilanne ja saatavilla olevan tiedon taso huomioiden.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualue toteaa, että hankkeen merkittävimmät ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on esitetty arvioitavaksi kattavasti (kappaleet 5.3, 5.6 — 5.8). Meluvaikutuksia tullaan tuottamaan äänen leviämiskartta. Ohjelman mukaan huomioidaan myös muutos äänitilanteessa nykytilanteeseen verrattuna, mitä vastuualue pitää tärkeänä etenkin mahdollisen viihtyisyysvaikutuksen näkökulmasta.

Vastuualue pitää tärkeänä, että arvioinnin edetessä pystytään tarkentamaan sähkönsiirron reittivaihtoehdot sekä tarkentamaan myös sisäisen sähkönsiirron toteutustavat sekä näiden vaikutukset (mm. maankäyttövaikutukset). Arviointiohjelmassa todetaan, että tuulivoimapuistoalueiden sisällä voimalat liitetään toisiinsa todennäköisesti maakaapeleilla ja tuulipuistoalueiden välillä ilmajohtolla tai maakaapelilla.

Vastuualue katsoo, että viihtyisyysvaikutusten osalta huomioitavaa on myös mahdollinen tippuvan lumen tai jään vaikutus. Havainnekuvien avulla olisi tarkoituksenmukaista myös esittää, miten voimaloiden erilainen sijoittaminen vaikuttaa maisemakuvaan. Tämä olisi tärkeää etenkin niillä näkymäalueilla, joilla voimalaitoksista voidaan olettaa olevan merkittävämmän maisemavaikutusta.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Puhuri Oy ja TuuliWatti Oy suunnittelevat viiden tuulivoimapuiston toteuttamista Raahen kaupungin eteläosaan. Hankkeessa rakennettaisiin yhteensä 80–101 voimalaa sekä sähkönsiirron edellyttämät voimalinjat. Voimaloiden kokonaisteho olisi 184–505 MW ja vuotuinen sähköntuotanto arviolta 500–1400 GWh. Hankealueen laajuus on noin 50 km².

Arvioitavana oleva hanke on kokonaisuutena ottaen yksi suurimmista Pohjois-Pohjanmaan manneralueelle suunnitelluista tuulivoimapuistoista. Toteutuessaan hanke lisäisi merkittävästi tuulivoimatuotannon kapasiteettia maakunnassa ja tukisi siten tuulivoimalla tuotetulle energialle asetettuja maakuntatason tavoitteita, joita sisältyy muun muassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmaan, energiastrategiaan ja ilmastostrategiaan.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa ei ole toistaiseksi osoitettu maakunnan manneralueelta keskitettyyn tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita. Maakunnan liitto on kuitenkin käynnistänyt uuden kokonaismaakuntakaavan laatimisen, jonka yhtenä tehtävänä on osoittaa maakunnan manneralueelta tuulivoimarakentamiseen parhaiten soveltuvat alueet. Alueita kartoitetaan parhaillaan käynnissä olevassa Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvityksessä, jonka on tarkoitus valmistua kesäkuussa 2011.

Suunnitellut tuulipuistot sijoittuvat maakuntakaavassa pääosin kaavan ns. valkoiselle alueelle, jolle ei ole osoitettu aluevarauksia tai muita erityisiä kaavamerkintöjä. Haapajärven osa-alueella sijaitsee kuitenkin SL-merkinnällä osoitettu luonnonsuojelu-alue, joka kuuluu myös Natura 2000 -verkostoon. Piehingin Ylipään ja Ketunperän alueilla on muinaismuistokohteita. Arvioinnissa ja hankesuunnittelussa tulee varmistaa edellytykset näiden kohteiden ominaispiirteiden säilymiselle.

Hankkeen suunnittelu on arviointiohjelmaa laadittaessa ollut vielä melko varhaisessa vaiheessa. Kantaverkkoon liittyminen, tuulivoimapuistojen välinen sähkönsiirto ja tuulivoimaloiden sijainti hankkeen osa-alueiden sisällä täsmentyvät arviointimenettelyn aikana. Avoimeksi jäävät myös voimaloiden kokoon, asennettavaan tehoon ja ulkoasuun liittyvät ratkaisut. Syntyvien vaikutusten näkökulmasta arvioinnissa olisi perusteltua tarkastella vaihtoehtoina kahta toisistaan fyysiseltä kooltaan ja teholtaan poikkeavaa voimalakokoa tai arvioida vaikutukset suurimman koon mukaan.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hyvin keskeiset arvioitavat vaikutukset. Merkittävimpien ympäristövaikutusten lisäksi olisi hyvä tuoda esiin hankkeen merkitys tuulivoimatuotannon kehittymisen sekä siihen liittyvien energiantuotannollisten, taloudellisten ja muiden vaikutusten kannalta.

Maisemavaikutuksia on tärkeä arvioida erityisesti suhteessa arvokkaisiin ja herkkiin kohteisiin, joita ovat maakuntakaavan näkökulmasta muun muassa vaikutusalueen taajamat, kylät ja kulttuuriympäristökohteet. Vaikutusten hallinnan kannalta hyvänä lähtökohdana voidaan pitää riittävää etäisyyttä näihin kohteisiin sekä maisemakuvaan mahdollisimman hyvin sopeutuvia voimaloita. Virkistyskäyttöön kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa huomioon tulee ottaa Ketunperän alueen poikki osoitettu viherysteystarvemerkintä.

Yhteisvaikutukset alueen muiden energiahankkeiden kanssa on keskeinen arviointityössä huomioon otettava kysymys. Seudun tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten tavallista laajempi selvittäminen on erityisen perusteltua, kun otetaan huomioon rannikkoseudulle suunnitellun tuulivoimarakentamisen kokonaisuus ja -laajuus. Eri energiahankkeiden sähkönsiirtoon liittyvät tarpeet ovat erityinen suunnittelussa ja arvioinnissa huomioon otettava tekijä. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä lähtökohdana sitä, että hankeavastavina olevat yhtiöt ovat päättäneet toteuttaa tuulipuistokokonaisuuden suunnittelun ja vaikutusten arvioinnin yhteistyössä.

Museovirasto

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt Museovirastolta lausuntoa Raahen eteläisiä tuulivoimapuistoja koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Arkeologinen kulttuuriperintö on otettu ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa asianmukaisesti huomioon.

Rakennetun ympäristön osalta lausunto asiassa tulee pyytää Pohjois-Pohjanmaan museolta.

Pohjois-Pohjanmaan museo

Pöyry Management Consulting Oy on laatinut Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen (Haapajärvi, Ketunperä, Rautionmäki, Piehingin Sarvankangas, Piehingin Ylipää) ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

YVA:ssa on todettu, että alueen maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet on selvitetty olemassa olevista selvityksistä 12 kilometrin etäisyydellä tuulivoimapuistoista. Tämä voidaan katsoa riittäväksi etäisyydeksi, vaikkakin noin 200 metriä korkeiden tuulivoimaloiden visuaalinen vaikutus maisemassa voi ylettyä 35 kilometrin päähän. Vaikutusalueella sijaitsee runsaasti valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä, jotka tulee listata selkeästi ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa. Mukana on Pohjois-Pohjanmaan alueen yksi tärkeimpiä rakennettuja kulttuuriympäristöjä eli Raahen vanha puukeskusta. Tuulivoimapuistojen näkyvyys ja maisemallinen vaikutus muun muassa vanhaa Raahen puukeskustaan tulisi esittää valokuvasovitteiden avulla. Kulttuuriympäristöjen tarkasteluun tulee ottaa mukaan myös maakunnallisesti arvokkaat kohteet, jotka voi tarkistaa Pohjois-Pohjanmaan liiton julkaisusta: Pohjois-Pohjanmaan kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet, osa 2.

Oulun yliopisto, Biologian laitos

Tuulivoimaloiden haitalliset vaikutukset kohdistuvat pääasiassa lintuihin, jotka lentävät roottoreihin. Erityisessä vaarassa ovat isot linnut joutsenet, hanhet, kurjet ja suuret petolinnut ja näistä kaartelevat lajit, kotkat, hiirihaukka, piekana ja mehiläishaukka. Näistä ehkä vaaranalaisin on merikotka, joka on alkanut laajentaa pesimäaluetta Pohjanlahden rannikoille. Pohjanmaan peltomaiseman merkittäviä petolintuja ovat tuulihaukka ja hiirihaukka, joista jälkimmäinen laji on huolestuttavasti vähentynyt viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. Sama koskee myös heikosti tunnettua mehiläishaukkaa. Tuulivoimapuistot muodostavat vakavan uhan näille harvinaistuville petolintulajeille. Hiiri- ja mehiläishaukkojen pesimäpaikat tulisikin kartoittaa mahdollisimman hyvin alueella. Tuleva kevät tarjoaa tähän hyvät mahdollisuudet vahvan myyräkannan vuoksi. Hankkeessa kuvattu linnustonselvitys vaikuttaa asianmukaiselta, joskin muuttolinnustonselvitys on vajavaisesti spesifioitu. Nimenomaan tähän osaan linnuston selvitystä on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Tuulivoimapuistoja ympäröivät peltoalueet toimivat mahdollisesti joutsenten, hanhien ja kurkien muuton aikaisina tankkaus- ja levähdysalueina, joten peltoalueiden, joiden väli- maastoon tuulivoimapuistot sijoittuvat, välillä on todennäköisesti runsaasti "ilma-

liikennettä". Nämä lentoreitit on pyrittävä kartoittamaan mahdollisimman tarkasti. On myös syytä selvittää alueen suurimmat teerensoitimet, koska suoraviivaisesti lentävät painavat kanalinnut joutuvat helposti kaikenlaisten rakennelmien uhreiksi. Vahva teerikanta puolestaan on edellytys isojen petolintujen kuten kanahaukan ja maa-
kotkan menestymiselle. Kaksi laskijaa on hyvä ajatus. Olisi ehkä syytä palkata vielä useampiakin laskijoita lintumuuton huippuvaiheen ajaksi, jolloin lentoreitit saataisiin kartoitettua mahdollisimman hyvin.

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys

Lausunnossa keskitymme linnustoon ja esitämme joitakin yleisempiä havaintoja.

Aikataulu

Yksi YVA-lainsäädännön peruseriaatteista on, että YVA-selvityksen tutkimusohjelmaa eli YVA-arviointiohjelmaa voidaan kansalaisten kuulemisen ja yhteysviranomaisen lausunnon avulla parantaa, jotta sen pohjalta tehdyt tutkimukset olisivat lopulta riittävän kattavia ja laadukkaita.

Vaikka tarkasteltavassa arviointiohjelmassa ei viitata suoraan jo tehtyihin tai tekeillä oleviin selvityksiin, käy sivun 14 kuvasta 2-3 ilmi, että tässäkin työssä selvitykset on käynnistetty jo heinäkuussa 2010 eli samaan aikaan kuin arviointiohjelman laadinta oli vasta alkamassa. Tämä on huono tapa, koska vasta arviointiohjelmaluonnoksen ja siitä annettujen lausuntojen pohjalta tulisi päättää, mitä tukitaan ja miten.

Erilliselvityksien arvioidaan olevan valmiita heinäkuun alussa 2011. Arviointiohjelma on parasta aikaa vasta nähtävillä (joulukuusta 2010 helmikuuhun 2011), ja yhteysviranomaisen lausunto on tulossa maaliskuussa 2011. Tämä tarkoittaa sitä, että konsultilla on yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausannon jälkeen 3–4 kuukautta (maalis–heinäkuu) lausunnossa mahdollisesti esitettäviin ja tarkentaviin maasto-selvityksiin.

Arviointiselostus on ajoitettu helmi–elokuulle 2011. Senkin laadinta on siis aloitettu 4–5 kuukautta ennen arviointiohjelman hyväksymistä. Ympäristövaikutusten arviointi yhden maastokauden aikana kerätystä aineistosta on epävarmaa, vaikka selvitykset tehtäisiin kunnollakin, ellei kohteesta ole aikaisempaa riittävän kattavaa aineistoa, mikä on hyvin harvinaista.

Syöttötariffilain vaikutus

Ns. syöttötariffilaissa (Laki uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tuotantotuesta 30.12.2010/1396) asetettiin tavoiteltavaksi tuulivoimatuotannon maksimitehoksi noin 2 500 MW. Samalla valtio on luonut kilpailutilanteen, jossa vain nopeimmin hankkeensa liikkeelle saavat tuulivoimatuottajat pääsevät tuen piiriin.

Tällä on ainakin kaksi haittavaikutusta. Teholtaan paras, mutta teknologialtaan vaikein ja innovatiivisin sekä linnustovaikutusiltaan pääsääntöisesti haitattomin avomerituulivoima (lintujen muuttoreittien ulkopuolelle yli 10 metrin syvyiseen veteen, ks. BirdLife Suomen, Suomen luonnonsuojeluliiton Suomen WWF:n linjaus tuulivoimalle soveltumattomista alueista) ollaan hylkäämässä ja voimaloita nousee sinne tänne

helppoihin kohteisiin maalle ja rantavesiin. Samalla on synnytetty tilanne, missä jo valmiiksi heikkotasoisia YVA-selvityksiä yritetään kilvan entisestään nopeuttaa.

Tarvitaan kiireesti valtakunnallinen ja maakunnallinen tarkastelu, missä voimalaitokset valitaan tuotantotuen piiriin haitattomuusjärjestyksessä eikä ajallisen kilpajuoksun perusteella. Samalla YVA-selvityksiltä on vaadittava riittävää laatutasoa, joka takaa niiden keskinäisen vertailtavuuden.

Lintujen kohdalla tämä tarkoittaa muuttavien populaatioiden, pesimälinnuston ja lepäilijöiden (oleskelijöiden) yksilömäärien laskentaa sekä niiden tuulivoimapuistossa suorittamien lentojen mittaamista koko vuodenkierron aikana. Avomeren ulkopuolella myös yömuutto tulisi selvittää tutkalla.

Selvitettävät vaihtoehdot

YVA-ohjelmassa on kuvattu vain kaksi erilaista hankkeen toteuttamisvaihtoehtoa 0-vaihtoehdon lisäksi.

Ensimmäisessä vaihtoehdossa (VE1) rakennettaisiin viidelle alueelle yhteensä 101 teholtaan 2,3–5 megawatin voimalaa. Toisessa vaihtoehdossa (VE2) rakennettaisiin kahdelle Piehingissä sijaitsevalle alueelle hieman pienempi määrä voimaloita niin, että yhteensä voimaloita olisi 80. PPLY katsoo, että esitetyt vaihtoehdot ovat riittävämmäisiä. Kun mahdollisia rakennuspaikkoja on useita, olisi järkevää tarkastella eri sijoituspaikkoja myös toisilleen vaihtoehtoisina, jolloin voitaisiin aidoin tutkia, missä haitalliset vaikutukset ovat pienimmillään. Tämä vastanee myös YVA-lain tarkoitusta.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutukset

Raahan eteläpuolisille alueille on vireillä hyvin suuri määrä tuulivoimalahankkeita. Tämän vuoksi näiden hankkeiden yhteisvaikutukset pitäisi tutkia erityisen tarkasti.

Linnuston pohjatiedot

Alaluvussa 4.3.2 esitetään alueen linnuston yleispiirteitä kuvaavia lauseita, mutta käytetyt lähteet kuvaavat muualla, lähimmillään noin neljän kilometrin päässä tehtyjä selvityksiä. Raahan seudun lintumuuttoa esittelevä kirjallinen lähde on erikoinen, Fennovoima.

Tekstin mukaan ”uhanalaisten päiväpetolintujen olemassa olevia pesintätietoja selvitettiin Metsähallituksen petovastaavalta Tuomo Ollilalta. Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole olemassa havaintotietoja suurten päiväpetolintujen pesinnöistä (Ollila, kirj. tiedonanto 18.10.2010)”.

Metsähallitus vastaa kuitenkin vain maa- ja merikotkasta, muuttohaukasta ja tunturihaukasta. Näistä viimeksi mainittu ei edes teoriassa voi esiintyä täällä. Sen sijaan suurehkoista ja pienistäkin petolinnuista monen uhanalaisuus on syventynyt mm. uuden uhanalaisuusselvityksen mukaan (Rassi ym.) 2010). Tällaisia ovat tarkastelualueella mm. hiiri- ja sinisuohaukka. Uhanalaisten päiväpetolintujen esiintymistiedot tulee päivittää maastotöin.

Suunnitellut selvitykset

Luvussa 5 (ympäristövaikutusten arviointi ja siinä käytettävät menetelmät) kerrotaan, että tietoja mm. eläimistön nykytilasta täydennetään. Linnuston osalta se vaikuttaa vähintäänkin perustellulta, koska nykytilaa esiteltiin vain 2/3 sivun verran (s.47).

Pesimälinnusto

Alaluvussa 5.9 kerrotaan, että pesimälinnustoa (lajit ja parimäärä) aiotaan tutkia 500 metrin etäisyydellä kustakin suunnitellusta tuulivoimalasta. Kappaleessa puhutaan maastokartoituksesta, mutta menetelmäksi ilmoitetaan kahdesti toistettava linjalaskenta.

Linjalaskennat tulee suunnitella tuulipuistokohtaisesti ja niitä tulee täydentää (tai ne voidaan 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 lintuyksioitä ja -lajeja havaitsematta. Usein nämä vaikeasti havaittavat lajit ovat suojelluiksi arvokkaimpia. Erikoislajit kuten petolinnut, tikat, kanalinnut ja eräät muut hiljaisemmat ja harvalukuiset lajit on syytä etsiä erillisillä kartoituksilla koko alueelta. Niiden etsiminen ei sovellu kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten kylkiäiseksi, koska harva inventoija hallitsee sekä lintu- että kasvilajiston, ja koska työskentely on osin eriaikaista ja -mittakaavaista.

Petolintujen osalta on tärkeää havainnoida niiden pesimäaikaan ravinnonhankintaan liittyviä lentoreittejä sopivista tähystyspaikoista. Riittävän näkyvyyden takaamiseksi tähystyspaikkoihin mukaan lukien muuttolintujen seurantapaikat (voivat ainakin osin olla samoja) tulee tarvittaessa rakentaa pysyvät tai väliaikaiset havainnointitornit.

Ohjelmassa mainitaan, että ”Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan sekä mahdolliset vaikutukset sopivien pesimäympäristöjen määrän että tuulivoimaloitten aiheuttama törmäysriski”. Tästä ei ole kuitenkaan minkäänlaista menetelmäkuvausta: miten pesimälintujen lennot mitataan? Minkälaisella aineistolla ja millaisilla menetelmillä törmäyslaskelma tehdään?

Muuttolintuselvitys

Tekstin mukaan (kevät- ja syysmuutto-) ”laskennat suoritetaan kahden laskijan samanaikaishavainnoinnilla, jolloin voidaan luotettavimmin todentaa muuttavan linnuston lentoreitit”.

Tämä kuulostaisi periaatteessa hyvältä, ellei tutkittavia tuulipuistoja olisi 5 kappaletta. Ne sijaitsevat länsi-itäsuunnassa noin 9 kilometriä leveällä ja etelä-pohjoissuunnassa 15 kilometriä pitkällä epäyhtenäisellä alueella. Minimimiehitys, jolla kaikista tuulipuistoista saataisiin jonkinlainen kuva, olisi luultavasti yhteensä kolme havainnointipistettä Sarvankankaalla ja Ylipäässä (äärilaidoilla ja keskellä) ja yksi kussakin pienessä tuulipuistossa eli yhteensä 6 pistettä.

Lause ”laskennoissa keskitytään Parhalahden-Aunolanperän välisellä alueella muuttavan linnuston muuttosuuntien, lentoreittien ja -korkeuksien kartoittamiseen” on epäselvä. Mainitut paikat ovat tutkittavia kohteita rannempänä ja myös pohjois-eteläsuunnassa ulkona. Alueen laajentaminen entisestään ei ole ”keskittymistä”.

Tarkoituksena luulisi olevan erityisesti selvittää muuttavien lintujen liike tutkittavien eri tuulipuistojen välillä, mutta ”havainnoinnissa kiinnitetään erityistä huomiota lintujen lentoreitteihin kerääntymis- ja lepäilyalueille”. Tarkoittaako tämä Hanhikivenniemen kahta puolta olevia Parhalahtea ja Takarantaa, vaikka (s. 47) ”rannikon suuntaisesta linjasta poikkeava muutto, eli muutto maalta merelle tai mereltä maalle on erityisesti keväisin vähäistä”. ”Lisäksi huomioidaan liikehdintä näiden alueiden välillä”. Tämä tarkoittaisi ylimääräisiä havainnointipisteitä rannikolla, mutta mitä sillä on tekemistä näiden viiden tuulipuiston kanssa?

Parhalahdella kannattaisi havainnoida samalla, jolloin suunnitelluissa tuulipuistoissa havaitut muuttajavirrat voitaisiin kytkeä Parhalahden monivuotiseen aineistoon, mutta se edellyttäisi jo seitsemättä havainnointipistettä.

Tähän asti käsiteltiin muuttovirtojen kartoitusta ja laskemista, ja siitä pitäisi edetä vaikutusarvioon. Siitä sanotaan, että ”muuttolinnustonselvityksen perusteella arvioidaan asiantuntija-arviona hankkeen vaikutuksia linnustoon”.

Hienolta kuulostava käsite ”asiantuntija-arvio” on epäselvä, sillä kokemuksen mukaan se saattaa tarkoittaa pelkästään kirjoitettua kuvailevaa arviota, joka ei perustu mihinkään kuvattavissa oleviin menetelmiin ja niillä saadun tuloksen pohdintaan. ”Asiantuntija-arvion” tekemisessä tulee siksi käyttää laskentamenetelmät ja paikalliset olosuhteet tuntevaa sekä riittävän koulutuksen ja kokemuksen omaavaa henkilöä, joka laatii arvion todellisesta aineistosta sen epävarmuustekijät huomioiden.

Tekstissä puhutaan ”törmäysriskistä” ja myös ”törmäysriskin todennäköisyydestä”, mutta ei tarkasti ottaen törmäysten laskennasta, vaikka siihen on olemassa menetelmät. Törmäysten laskenta edellyttää kuitenkin muuttovirran tuntemista koko tuulipuiston ja tässä tapauksessa kaikkien tuulipuistojen leveydeltä tai erittäin hyvin perusteltuja oletuksia luvuista.

Kohdassa puhutaan myös populaatiotason vaikutuksista, mutta tämä edellyttää perusteellista populaatiodynamiikan ja -parametrien hallintaa ja laskemista, jotka eivät kuulu ”asiantuntija-arvion” käsitteeseen. Menetelmää ei tässäkään kuvata riittävästi.

Suunnitelmista puuttuu kokonaan yömuuton havainnointi. Siitä ei ole olemassa olevaa kunnollista tietoa alueelta, ja juuri siksi se on selvitettävä kaikissa tuulipuistohankkeissa ulkomerta ja ehkä täysin vailla johtolinjoja olevaa sisämaata lukuun ottamatta. Tarkasteltavat tuulipuistot sijoittuvat vyöhykkeelle, jossa yömuutto kaiken todennäköisyyden mukaan on voimakasta, se kun seurailee päämuuttosuuntaa (lounas-koillinen, koillinen-lounas) ja rannikkolinjaa, mutta leveämmin kuin näkyvä muutto.

Kilpailutus ei toimi

Tarkasteltava tuulivoimaselvitys näyttää tyypilliseltä huonosti toimivan kilpailutuksen tuotokselta. Hankevastaava valitsee usein sen konsultin, joka tarjoaa selvitykset halvimmalla. Kun arviointiohjelmaa tarkastellaan ja jopa täydennetään, saatetaan parhaimmillaan päätyä työohjelmaan, jonka tapaista oli tarjonnut hylätty tarjouksentekijä. Tällöin hankevastaava maksaa lisää, ja kokonaishinta voi ylittää

hylätyt ”kalliimmat” tarjoukset. Konsultin ja alihankkijoiden kannattaa siis tarjota huonoja selvityksiä, sillä tämä palkitaan tarjouskilpailun voitolla ja kannattavuus paranee vielä uusilla toimeksiannoilla. Tämä voitaisiin ehkä välttää, jos selvityksiä ei saisi laatia, ennen kuin yhteysviranomainen on käsitellyt arviointiohjelman. Se voitaisiin teettää uudelleen ja kilpailuttaa selvitykset ja arviointiselostus vielä erillisenä paketina.

Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskus

Tutustuttuaan Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskuksen viranomaistehtävienyksikkö toteaa arviointiohjelmasta seuraavaa.

Metsäkeskuksen näkemyksen mukaan arviointiohjelmassa on huomioitu keskeiset seikat, joihin tuulivoimapuistot voivat vaikuttaa.

Arviointiohjelmassa selvitetään alueilla olevat metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt. Tätä metsäkeskus pitää tärkeänä, jotta hankkeiden toteutusvaiheessa pyrittäisiin säästämään metsien monimuotoisuutta lisävää metsälakikohteet. Metsäkeskus kuitenkin korostaa, että vaikutusarvioinnissa tulee selvittää myös ne luonnonmonimuotoisuuden kohteet, joista on maksettu kestävän metsätalouden rahoituslain mukaista ympäristötukea. Ympäristötuki on maksettu etupäässä metsälain 10 §:n kohteista. Samalla on metsänomistajan kanssa tehty 10 vuoden mittainen sopimus, jona aikana metsänomistaja on sitoutunut olla tekemättä kohteella mitään. Alueella olevat metsälakikohteet ovat lähinnä vähäpuustoisia soita, pienvesien (puro, lähde, lampi) välittömiä lähiympäristöjä sekä kallioita.

Mikäli hankkeiden toteutusvaiheessa toimenpiteet kohdistuvat kohteille, joilla ympäristötukisopimus on voimassa, voimassa olevaa sopimusaikaa vastaava osuus maksetusta ympäristötuesta tulee maksaa metsäkeskukselle takaisin korkoineen.

Metsäkeskus edellyttää, että tuulivoimapuistoa toteuttava toimittaa metsäkeskukselle selvityksen aluista, joilla toimitaan, jotta metsäkeskus pystyy selvittämään, kohdistuuko toimenpide ympäristötukikohteelle. Mikäli sopimusaikaa on vielä voimassa, tulee sen, joka kohdistaa voimassa olevalle ympäristötukialueelle, maksaa sopimuksen voimassaolovuosia vastaava tuki takaisin metsäkeskukselle.

Samalla metsäkeskus toivoo saavansa lausuntopyyntöjen mukana olevat kartat digitaalisessa muodossa.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Puhuri Oy ja TuuliWatti Oy suunnittelevat Raahen eteläpuolelle viittä tuulivoiman tuotantoaluetta, joiden ympäristövaikutusten arviointiohjelma on Pöyry Management Consulting Oy laatima. YVA-ohjelma käsittää suunnitelman mukaan lainsäädännön edellyttämät vähimmäisarviot. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos esittää toimialaansa sivuavilta osin siitä ELY-keskuksen pyytämänä lausuntona seuraavan.

Tuulivoiman tuotantoalueet vaikuttavat luontoon voimaloiden (lähivaikutusalueineen) ja niiden huoltoteiden viemän maa-alan, yhtenäisten alueiden pirstoutumisen sekä voimaloiden ja niiden rakentamisen aiheuttaman häiriön kautta. Rakentamisen aiheuttama häiriö on tilapäinen, muut pysyviä niin ihmisiin kuin luontoonkin vaikuttavia. Ohjelmaan sisältyy suunnitelman laadinta vaikutusten seurannasta. Sen täytyykin olla oleellinen osa ympäristövaikutusten arviointia, koska pysyvät vaikutukset mahdollisesta tuotantoalueiden rakentamisesta voidaan nähdä vasta hankkeen toteutuksen jälkeen. Kaikkiin luontoselvityksiin tulisi sisällyttää tarpeen mukainen vaikutusten seuranta.

Arviointiohjelman mukaan suunnittelualueella on kaavailtu tehtäviksi mm. kasvillisuus- ja luontotyyppi-, pesimälinnusto-, muuttolinnusto- ja liito-oravaselvitykset. Edellyttäen, että käytettävät menetelmät ja kenttätöiden alueellinen edustavuus ja ajoitus ovat asianmukaiset, näiltä osin suunnittelualueesta saadaan riittävät tiedot mahdollisen rakentamisen vaikutusten arvioimiseksi. Tutkimuslaitos katsoo, että näiden lisäksi olisi tehtävä riistaeläinselvitykset, jotka käsittävät kanalintujen osalta soidinpaikkakartoitukset sekä heinä-elokuiset poikuelaskennat, kaikkien riistaeläinten osalta talviset lumijälkilaskennat sekä hirvieläinten osalta oleskelualueiden kartoituksen. Kanalintujen poikuelaskentoihin ja lumijälkilaskentoihin on käytettävissä RKTL:n kehittämä ja käyttämä riistakolmiomenetelmä. Samat kolmioreitit voidaan laskea niin loppukesällä (poikueet) kuin alkutalvellakin (lumijäljet).

Arviointiohjelman sivulla 20 esitetyn kartan eteläpuoliskolla sijaitsee seitsemän riistakolmiota, jotka on laskettu kolmiojärjestelmän perustamisvuonna 1989 tai sen jälkeen. Kolmiot soveltuvat erinomaisesti alkutilanteen kartoitukseen sekä rakentamisaikaisten ja niiden jälkeisten vaikutusten seurantaan. Tutkimuslaitokselta voidaan tilata erikseen raportti aiempien laskentojen tuloksista; tätä lausuntoa varten ei ole käytettävissä tietoa siitä, kuinka monena vuotena kolmiot on laskettu. Yvaamista varten olisi mielestämme aiheellista toteuttaa kolmiolaskennat myös kuluvana vuonna sekä jatkaa niiden seurantaa useamman vuoden ajan. Olemassa olevista kolmioista vain yksi sijaitsee nimenomaan kaavailuilla tuulivoiman tuotantoalueilla; mielestämme niille tulisi arviointia varten perustaa 3-4 uutta kolmiota. Asetelma on vaikutusarvioinnin kannalta erinomainen, sillä ilman rakentamisalueiden ulkopuolisia kontroleja ei vaikutuksista voida varmuudella todeta. Nykytilanteen erillisselvityksiin ohjelmassa (s. 14) varatun ajan puitteissa kolmioiden lumijälkilaskennat tulisi tehdä välittömästi (kuluvan helmikuun tai maaliskuun alun aikana). Poikuelaskentoja varten selvitysaikaa tulisi pidentää 1 1/2 kuukaudella. Seurantaa varten laskennat jatkuisivat tulevana vuosina. Riistakolmiolaskennat tehdään yleensä vapaaehtoistyönä, mutta se edellyttää omaa intressiä. Nyt kyseessä oleva maastotyötarve voi synnyttää kustannuksia. Tulosten raportointi on teetettävä erikseen.

Arviointiohjelman ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistykseen liittyvässä osassa tietoa kerätään haastattelemalla eri sidosryhmien, mm. metsästysseurojen edustajia. Tässä yhteydessä haluaisimme kiinnittää huomiota siihen, että mahdollinen tuulivoimarakentaminen vaikuttaa erityisesti hirvenmetsästyksen järjestelyihin, jotka ja joiden tarvitsemat muutokset tulee selvittää erityisen huolellisesti niin voimalarakenteiden kuin ihmisten turvallisuuden vuoksi. Esimerkiksi mahdollisten hirvenampumatornien uudelleen rakentamisen kustannukset tulee myös selvittää.

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen arviointiohjelmasta ja lausuu seuraavaa:

Kantaverkon liityntävaatimukset

Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä.

Fingrid Oyj on asettanut tuulivoimalaitokselle lähtökohtaisesti samat liityntävaatimukset kuin muillekin sähköntuotantolaitoksille. Yleiset vaatimukset on määritetty pohjoismaisissa tuulivoimalaitosten liittymisehdoissa (Nordel Connection Code for Wind Turbines, November 2006), jonka liiteosassa on esitetty kansalliset vaatimukset. Muuten liityttäessä kantaverkkoon noudatetaan suomalaisia ns. yleisiä liittymisehtoja (YLE2007) ja voimalaitoksille asetettuja järjestelmätekniisiä vaatimuksia (VJV2007).

Lähtökohtaisesti tuulivoimapuisto on liitettävä 400 kV jännitteiseen verkkoon, kun tuulivoimapuisto on teholtaan yli 250 MVA tai jos tuulivoimapuiston yhteisteho on 100 - 250 MVA ja tuulivoimapuistoa ei ole sähköverkon kannalta teknistaloudellisesti tarkoituksen mukaista liittää 110 kV verkkoon. Alle 100 MVA tuulivoimapuistot voidaan pääsääntöisesti liittää 110 kV jännitteiseen verkkoon, mutta hankkeesta vastaavan on sovittava tuulivoimapuiston liittymän teknisestä toteutustavasta hyvissä ajoin Fingridin kanssa. Käytännössä Fingrid laatii alueen kantaverkon kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena yhteistyössä alueelle voimantuotantoa suunnittelevien tahojen kanssa. Näin varmistetaan teknistaloudellisesti parhaat verkkoratkaisut ja liityntätavat. Tuulipuistojen verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin.

Raahen eteläiset tuulivoimapuistot

Fingrid Oyj, Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen toimijat ja Raahen kaupunki ovat useaan otteeseen käyneet keskusteluja Raahen alueelle suunniteltujen tuulipuistojen kantaverkkoon liittämistä. Fingridin näkökulmasta ei tuulipuistojen verkkoon liittämistapa ole juurikaan muuttunut syksystä 2010, ja ne ovat osittain samat kuin arviointiohjelmassa esitetyt (s. 24). Fingridin näkökulmasta tuulipuistojen liittämistavat kantaverkkoon voivat olla tuulipuistokohtainen liittymisjohto, toimijoiden yhteinen

liittymisverkko tai/ja alueen jakeluverkkoyhtiön Vattenfall Verkon avulla. Fingridin tehtävä on osoittaa liittyjille liityntäpaikka ja rakentaa sinne taustaverkko. Itse liityntäjohdon rakentaminen on liittyjän ja/tai paikallisen jakeluverkkoyhtiön vastuulla.

Fingridin perusratkaisut Raahen eteläisten tuulipuistojen osalta ovat seuraavat:

- Lähinnä Raahen kaupunkia olevat tuulivoimapuistot tulee liittää ensisijaisesti Rautaruukin tehtaan kytkinlaitokseen, tai
- vaihtoehtoisesti Vattenfall Verkon Junnilanmäen asemalle, tai
- uudelle rakennettavalle sähköasemapaikalle Mustalammen läheisyyteen tai Kertunkankaalle.
- Lisäksi Maanahkiainen ja Kopsan alueen puistot on liitettävä Siikajoen suuntaan uudelle sähköasemalle ja aivan Raahesta katsoen kauimmaisesta Vihannin sähköasemalle.

Fingrid on laatinut alueen verkon kehittämisestä perusselvityksen, mutta vastaavasti toimijat eivät ole sitovasti ilmoittaneet liittymistavastaan. Näin ollen Fingrid jää odottamaan tuulipuistotoimijoiden ratkaisuja. Seuraava vaihe on tehdä sopimus jatko-toimista Fingridin kanssa, jonka jälkeen yhtiö käynnistää toimenpiteet tuulipuiston verkkoon liittämisen mahdollistamiseksi. Fingridin periaatteena on, että liittyminen on mahdollista 24 kuukauden kuluessa sopimuksen allekirjoittamisesta. Fingrid jatkaa keskusteluja tuulivoimatoimijoiden ja Vattenfall Verkon kanssa siten, että liittymisessä voidaan hyödyntää parhaiten alueella olemassa olevat verkkorakenteet.

Yhtiöllä ei ole muuta lausuttavaa arviointiohjelmasta. Tarvittaessa hankkeessa toimii yhteyshenkilönä Sami Kuitunen, puh. 030 395 5220.

Rautaruukki Oyj

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt Rautaruukki Oyj:n lausuntoa Raahen kaupungin eteläpuolelle suunnitteilla olevien tuulivoimapuistojen YVA-ohjelmasta

Rautaruukki Oyj suhtautuu myönteisesti hankkeen eri toteutusvaihtoehtoihin. Euroopan unioni EU on sitoutunut nostamaan uusiutuvan energian osuuden noin 20 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä sekä vähentämään kasvihuonepäästöjä vähintään 20 prosenttia vuoden 1990 tasosta. Suomen valtioneuvoston vuoden 2008 ilmasto- ja energiasstrategian tavoitteiden mukaan Suomeen tulee rakentaa 6 TWh edestä tuulivoimaa vuoteen 2020 mennessä. Toteutuessaan Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen hanke tukisi merkittävältä osin näiden tavoitteiden toteutumista.

Hankkeen liittymisessä sähköverkkoon on selvitetty kolmea alustavaa vaihtoehtoa, joista yksi on liittyminen Rautaruukin olemassa olevalle sähköasemalle. Periaatteessa Rautaruukki Oyj hyväksyy esitetyn liittymisvaihtoehdon omalta osaltaan, kun myöhemmissä selvityksissä tekniset ratkaisut on todettu mahdollisiksi ja niistä päästään sopimukseen.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on riittävän kattava ja esitetty johdonmukaisesti. Vaikkei YVA-selostuksessa tultaisikaan selvittämään hankkeen työllisyysvaikutuksia, Rautaruukki Oyj uskoo niiden olevan myönteisiä.

Pro Hanhikivi

Puhuri Oy ja Tuuliwatti Oy suunnittelevat tuulivoimapuistoja viidelle Raahen kaupungin eteläiselle osalle sijoittuvalle alueelle: Haapajärvi, Rautionmäki Ketunperä Piehingin Ylipää ja Piehingin Sarvankangas. Osa alueista sijaitsee Pyhäjoen kunnan rajalla ja lähellä Hanhikiven aluetta.

Pro Hanhikivi ry kiinnittää huomiota lausunnossaan pääasiassa vain Hanhikiven alueelle kohdistuviin vaikutuksiin, koska yhdistyksen toimintaperiaate ja säännöt määrittelevät, että yhdistyksen tarkoituksena on säilyttää Hanhikiven alue ydinvoimalaitoksesta vapaana alueena, sekä varmistaa sen käyttö edelleen kuntalaisten, kyläläisten ja mökkiläisten vapaa-ajanvietto- ja virkistysalueena.

Pro Hanhikivi ry suhtautuu myönteisesti uusiutuvan energian tuotantomuotoihin ja katsoo seutukunnan olevan pääosin erittäin sopivaa aluetta monimuotoisen uusiutuvan energian myös pienenergian tuotantoon. Uusiutuvan energian hankkeet työllistävät maltillisesti pitkällä aikavälillä alueen paikallista väestöä sekä teollisuutta ja luovat näin hyvinvointia kestäväen kehityksen periaatteiden mukaisesti.

Yhdistys kuitenkin esittää, että hankkeen YVA-selvityksissä on otettava erityisesti huomioon Hanhikiven alueen merkitys valtakunnallisesti ja kansainvälisesti tärkeänä muuttolintujen kauttakulku- ja levähdyspaikkana, jota kautta mm. kymmenet tuhannet Fennoskandian pohjoisosien hanhet ja joutsenet muuttavat. Massiiviset lentosuuntaan nähden mahdolliset poikkisuuntaiset sähkölinjat muodostavat tappavan esteen muuttolinnoille, etenkin hanhille ja joutsenille, joiden säännöllinen lentoreitti suuntautuu niemen yli ja jotka lentoratansa (nousu ja lasku) vuoksi eivät lyhyellä matkalla ehdi nousta riittävän korkealle. Hankkeessa on selvitettävä ulottuvatko muuttolintujen lentoreitit ja levähtelyalueet suunnitelluille tuulipuistoalueille.

Yhdistys myös esittää, että uhanalaisten alueella tai välittömässä läheisyydessä pesivien lintulajien reviirit selvitetään riittävän ajoissa, jotta suunnitelmissa voidaan varautua mahdollisesti alueella pesivien mm. salassa pidettävien lajien aiheuttamiin suunnitelmamuutoksiin. Pyhäjoen ja Raahen rajan tuntumassa on useita maakotkahavaintoja mm. syksyiltä 2010, jotka antavat olettaa alueella olevan myös maakotkan pesintää.

YVA-ohjelmassa on syytä huomioida, että lähtötietoina esitettyyn ydinvoimalaitoksen kaava-aineistoon on tulossa merkittäviä muutoksia alustavasti suunnitellun sähkösiirtoverkon linjauksen osalta. Fennovoima Oy ja kaavoittaja (Pyhäjoen kunta) jättivät suunnitelmissaan huomioimatta suunnitelma-alueella sijaitsevan merikotkan pesäreviirin, joka käytännössä estää sähkölinjojen toteutuksen suunnitellulla tavalla ilmajohdotkäyttävänä Hanhikiven niemen keskiosasta kuntarajaa myöten kohti Oulu-Kokkola-linjaa.

Hankkeen YVA-selvitysvaiheessa olisi syytä myös esittää yhdellä kartalla laajemman alueen mm. lähikuntien kaikki merkittävimmät tuulivoima- ja muut ”suur”hankealueet, tiedossa olevat (s. 30–31) ja mahdollisesti esim. Parhalahden kylätaajaman läheisyyteen suunnitellut hankkeet tai hanke.

Kun hankkeita on paljon, myös yhteisvaikutusten selvittäminen on erityisen tärkeää.

Piehingin kyläläisten nimilista

ME ALLEKIRJOITTANEET EMME HYVÄKSY SUUNNITTEILLA OLEVIEN MASSIIVISTEN TUULIVOIMAPUISTOJEN SJOITTAMISTA PIEHINGIN KYLÄN MAA-ALUEELLE (yhteensä 92 allekirjoitusta)

Mielestämme tuulivoimapuistot pitäisi sijoittaa 2 km päähän nykyisestä asutuksesta ja mahdollisesta tulevasta rakentamisesta.

- On törkeää suunnitella kaavaa tuulivoimapuistoille näin lähelle asutusta, koska tällä estetään koko kylän laajeneminen ja kehittyminen. Näin ollen tavallisten talojen rakentaminen estetään kylällä.
- Tällä päätöksellä Piehingin kylä ei voi laajentua, koska ainoa mahdollisuus siihen on maanpuoleisille metsäalueille.
- Tonttien arvot laskevat
- Asuntojen hinnat romahtavat
- Asuin olojemme viihtyisyys romahtaa.
- Piehinkiläiset menettävät lähimmän metsäisen virkistysalueensa.
- Talviaikana lumi ja jää aiheuttavat riskin lähellä liikkuville. Jäät voivat lentää muutamia satoja metrejä, joten menettäisimme talviset hiihtolatu reitit.
- Kesäisin kuljemme metsäalueella polkuja pitkin joita siellä on pitkin poikin, joten menettäisimme jokamiehen oikeuden.
- Kukaan ei halua rakentaa, vai sitäkö kaupungin isät haluaakin, koska tällä päätöksellä tuhotaan yksi kaupungin osa.
- Mitä jää tuleville polville?
- Ainoa kylällä säilynyt kulttuurihistoriallinen vanha asuinpaikka Koskela jäisi tuulimyllyjen saartamaksi. Tämä olisi suuri menetys asuinalueelle ja kyläläisille

Olemme sitä mieltä että meitä ei ole informoitu tuulimylly puistosta tarpeeksi, paitsi niille joiden maille ne on suunnitteilla.

kyselyjä olisi pitänyt laittaa joka talouteen, eikä vain otanta kyselyjä muutamille, vain maksullisesta lehdestä on saatu lukea asiasta.

Miten kaupunki voi päättää asioista ilman, ettei kyläläisiä ole informoitu asiasta ajoissa, ennen kuin asiasta oli tehty edes alustavia päätöksiä.

Suuret tuulivoimayhtiöt rahastavat valtiolta tuulimyllyillä, jotka loppujen lopuksi maksetaan veronmaksajien pussista.

Mistä voi tietää pitääkö kartat paikkansa koska on monta tuulivoima firmaa joilla on eriävät kartat.

Luonto

- Kurjet, joutsenet ja hanhet käyttävät suunniteltua aluetta pesimäalueena
- Muuttolintujen lento suunta merelle, etelään ja pohjoiseen
- Metsäkanalinnut pesivät koko alueella. Niiden kanta on elpynyt viimeisinä 2 vuotena, miten tuulimyllyjen jälkeen.
- Alueella on useita soita ja peltoja, jotka on muuttolintujen levähdyspaikkoja sekä hanhien ja kurkien pesimä alueita.
- Merikotka käy saalistamassa maalla.
- Kalasääski pesii alueella kuten muutkin päiväpetolinnut.
- Esimerkiksi harvinainen valkoselkätikka pesii alueella.
- Alueellamme on runsaasti paikkoja joissa muuttolinnut levähtävät ja osa niistä jää alueelle pesimään.

Metsästys

- Metsästystä maa-alueella ei pysty harrastamaan, koska luotien osuminen tuulimyllyihin on väistämätöntä. Lintu- ja hirvikiväärien kantomatka on useita kilometrejä.
- Kultakaivos on lohkaissut suuren osan Piehingin erämiesten metsästys alueesta joka on sydän maalla ja nyt menisivät lähialueen metsästysmaat tuulivoima puistolle
- Metsäkanalinnut eivät viihdy tehometsähoito alueellakaan saati isojen tuulivoimapuistojen läheisyydessä.

FAKTAA

<http://www.birdlife.fi/suojelupaikat/tuulivoima.shtml>:

Maa-alueilla useat tutkimukset ovat osoittaneet, että tuulivoimaloiden vesilintujen (mm. hanhet pellolla) häirintävaikutukset voivat olla merkittäviä, eikä niitä tule tämän vuoksi aliarvioida. Tuulivoimaloiden on osoitettu muuttavan lintujen ruokailualueiden käyttöä jopa 800 metrin

säteellä.

Kielteiset vaikutukset ovat tutkimuksissa kohdistuneet erityisesti ruokaileviin lintuihin. Eräässä tutkimuksessa tundrahamkien (*Anser albifrons*) määrä väheni tuuligeneraattorien ympäristössä 600 metrin säteellä,

Ilmeistä tuulivoimaloiden karttamista ruokailussa tai yöpymispaikkojen valinnassa ovat osoittaneet erityisesti vesi- ja kosteikkolinnut mm. Suomessa runsaat sinisorsa, tukka- ja punasotka, telkkä, kapustarinta, kuovi, nokikana, töyhtöhyppä ja harmaalokki. Tutkimusten mukaan tuulivoimaloita karttavat erityisesti muuttovieraat ja talvehtivat linnut. Merikotkan osalta on Norjassa todettu, että tuulivoimaloiden lähialueilla lintujen pesimämenestys on ollut huono ja merkittävä. osa tuulivoimaloiden lähialueella (2 km säde) sijainneista merikotkan reviireistä autioitui pysyvästi.

Linturikkailla alueilla törmäyksiä tapahtuu kuitenkin valitettavan usein. tuulivoimalat ovat paikoin (esim. muuttoreiteillä) osoittautuneet vaarallisiksi isoille leveäsiipisille lintulajeille, kuten maakotkalle (*Aquila chrysaetos*) ja hanhikorppikotkalle (*Gyps fulvus*). Tuulivoimaloilla voi olla huomattavan kielteinen vaikutus näiden lajien populaatioihin, koska isoina lintuina ne ovat hitaita lisääntymään ja jo muutaman yksilön menetys voi olla kohtalokas. Tuulivoimalat myös valitettavasti keräävät usein petolintuja niiden tarjoamien tähytyspaikkojen runsauden vuoksi. Törmäysriskiä pidetään suurimpana

joutsenille, hanhille, haikaroille ja erityisesti petolinnuille.

Yksittäinen tuulimylly ei vie paljonkaan tilaa, mutta isoissa tuulivoimapuistoissa esim. rannikkoalueilla lintujen ruokailualueet voivat kuitenkin huomattavasti vähetä. tuulivoimaloiden sijaintia valitessa pitää huomioida monia tekijöitä: onko alue lähellä suuria pesimäyhdyskuntia, tärkeitä ruokailu- tai levähdyspaikkoja, sijaitseeko voimala mahdollisesti lintujen muuttoreitillä ja onko lintujen esiintymisessä alueella vuodenaikaisvaihtelua. Entä pesiikö lähistöllä meri- tai maakotkia.

Mielipide 1

Yleistä

Raahen eteläisille tuulipuistoille osoitetut alueet ovat pääosin sopivia alueita tuulivoiman hyödyntämiselle kunhan luontoarvot huomioidaan. Ohjelmassa on hyvin lyhyesti puututtu luonnonympäristöön tapahtuviin toimenpiteisiin. Raahen alueella on meneillään useita alueen luonnontilaa suuresti muuttavia hankkeita, joilla asuin-alueidemme viihtyvyys ja luonnontilaisuus on voimakkaasti laskemassa. Erityisesti Raahessa luonnontilaiset ja arvokkaat elinympäristöt ovat viime vuosina vähentyneet voimakkaasti erilaisten luonnonoloja muuttavien hankkeiden takia. Merkittävimmät luonnontilaiset virkistysalueet ovat vaarassa supistua entisestään.

Hankkeen vaihtoehdot

Vaihtoehtoja on kolme, mutta yhdessäkään vaihtoehdossa ei ole tietyn alueen pois jättämistä mukana. Haapajärven alue tulee jättää luontoarvojen (mm. Natura-alueet ja arvokkaat luonnonkohteet) ja läheisen asutuksen takia rakentamatta.

Perustamistekniikka ja liittäminen sähköverkkoon

Perustamistekniikaksi pitää valita vähiten luonnonarvoja heikentävä tekniikka. Kaikenlainen maanmuokkaus muuttaa maaperässä vedenvirtauksia ja alueilla on useita arvokkaita kohteita, joiden säilyminen on riippuvainen stabiilista vedenkorkeudesta. Yhdistäminen kantaverkkoon tulee tehdä mahdollisuuksien mukaan nykyisin jo olemassa olevia johtoreittejä hyväksi käyttäen. Voimaloilta tulevat kaapelit tulee sijoittaa niille tulevien teiden alle.

Kasvillisuus

Alueelle on tehtävä kattava kasvillisuus selvitys, koska alueen kasvilajisto ja luontotyytit ovat pienipiirteisiä kallioperän emäksisen kiviaineksen ja veden virtausten takia. Hyvinkin karulla alueella voi ympäristö muuttua reheväksi suoalueeksi jne. Lopullisten tuulivoimaloiden sijaintipaikkojen kasvillisuus on selvitettävä vielä kattavammin ja nämä tulokset on huomioitava rakennusvaiheessa ja rakennusaikaisen valvonnan on toimittava niin ettei mitään vahinkoja pääse tapahtumaan. Kasvillisuuden kannalta maastotyöt on tehtävä optimaalisena ajankohtana. Rekistereissä, joihin viitattiin arviointiohjelmassa eivät sisälly kaikki uhanalaisten kasvien esiintymätiedot, koska niihin tapahtuvat tallennukset ovat sattumanvaraisia ja uusia tietoja puuttuu. Uhanalaisen kasvilajiston lisäksi merkitystä on myös paikallisesti harvinaisilla ja huomionarvoisilla kasvilajeilla, koska paikalliset kasviesiintymät voivat olla lähes ainoita laajalla alueella. Tuulivoimapuistojen alueilla on tehtävä kattavat jäkälä-, sammal-, kääpä- ja sienilajistoselvitykset. Erityisesti arvokkaita kääpä- ja sienilajiesiintymiä on oletettavasti Haapajärven ja Ketunperän tuulipuistoalueilla, joilla selvitys on tehtävä vielä kattavammin.

Arvokkaat luontotyypit

Arvokkaimmat luontotyypit ja uhanalaisen kasvillisuuden keskittymät ovat Haapajärven alueella, jonka takia sen ei voi katsoa soveltuvan tuulivoimapuistoalueeksi. Alueella sijaitsee mm. uhanalaisen lettorikon (*Saxifraga hirculus*) esiintymiä. Koko alueella on pieniä ravinteikkaampia kohtia, joista osa on lähteikköjä. Alue sijaitsee myös suurimmaksi osaksi Rytilammen ja Viitajärven valuma-alueella. Kaikki maansiirtotyöt voivat vaarantaa alueen vesitasapainoa. Ketunperän alueen koillisosassa on lähellä arvokasta Jouttinevaa, jolla esiintyy mm. uhanalaisia kämmekkälajeja (*Dactylorhiza* spp.) ja lettorikkoa. Lisäksi alueen itäreunan suoalueilla on tavattu uhanalaista verikämmekkää (*D. incarnata* ssp. *cruenta*). Ketunperän alueen läpi virtaa Haapajoki, jonka rantalehdoissa kasvaa Raahan ainoat luonnonvaraiset kotkansiivet (*Matteuccia struthiopteris*). Navettakankaalla alueen eteläosassa on myös pieniä, arvokkaita luontotyyppisiä. Rautionmäen alueen koillisosassa on luonnontilaisena säilynyt suoalue, jonka säilyminen on turvattava hankkeessa. Piehingin Sarvankankaan alueella on luonnontilaisena säilyneitä suoalueita, joista osalla esiintyy uhanalaisia kämmekkälajeja. Piehingin Ylipään tuulivoimapuiston alueen läpi virtaa Poikajoki, jonka vaikutuspiirissä on myös arvokkaita luontokohteita.

Maisemalliset tekijät

Selostuksessa on tuulivoimapuistojen sijoittumisesta esitettävä havainnekuvia mahdollisimman monelta suunnalta, jotta alueen asukkaat ymmärtävät kotimaisemassaan tapahtuvat muutokset. Piehingin-Ylipään kyläraitin alueella maisemakuva muuttunee radikaalisti, koska tuulivoimapuistot sijaitsevat kylän molemmin puolin. Haapajoki-Arkkukarin alueella maisemakuvassa näkyvät Haapajärven, Rautionmäen tuulivoimalat. Tuulivoimaloiden vaikutusta kyläalueiden maaseutumaisemaan ei ole riittävän selkeästi ohjelmassa esitetty, mutta selostuksessa riittävän monta havainnekuva kertoo tilanteen. Arkkukari-Haapajoen osayleiskaavassa on arvokkaita maisemakokonaisuuksia, jotka ovat nyt vaarassa. Voimaloiden tarvitsemat tiet ja ilmajohdot vaikuttavat myös maisemakuvaan merkittävästi. Piehingin Ylipään tuulivoimapuistoalue sijoittuu maisemallisesti arvokkaille alueille. Alueella on laajoja luonnontilaisena säilyneitä suoalueita, joilla myös esiintyy uhanalaisia ja paikallisesti arvokkaita kasvilajeja. Lisäksi kyläläisille Piehingin Ylipään tuulivoimapuiston alue on erityisen arvokas virkistyskäytön kannalta, koska laajat alueet luonnonmaisemaa on menetetty kaivosalueelle.

Mielipide 2

Raahen eteläiselle alueelle on suunnitteilla viisi tuulivoimapuistoa, joiden YVA -menettely suoritetaan yhteisesti. Kannanotomme koskee ensisijaisesti Haapajärven tuulivoimahanketta, joskin huolenaiheemme hankkeen suhteen voidaan yleistää myös muihin puistoihin.

Vaihtoehtojen valintaperusteet

YVA ohjelmassa valintaperusteiksi on valittu vaihtoehdot sähköntuotannon mukaan pudottaen parilta alueelta muutama tuulimylly pois. Niinpä esimerkiksi Haapajärven alueella ei käytännössä ole vaihtoehtoja, joita asukkaiden kannalta voisi tarkastella. Haapajärven alueelle aiotaan kuitenkin rakentaa näistä viidestä alueesta eniten myllyjä neliökilometrille ja mielestämme puistolla on siten merkittävät vaikutukset viihtyisyyteen alueella ja sen lähistöllä. Myllyjen suunnitellut sijainnit pitäisi myös esittää jo ohjelmassa, koska sijainti on tiedettävä jotta kansalaiset voisivat arviointia tehdä.

Katsomme, että Haapajärven alueella on oltava myös vaihtoehto, jossa myllyjen määrää pudotetaan siten, että vakituisessa käytössä olevan asuinrakennuksen ja lähimmän tuulimyllyn etäisyys on vähintään 1,5 km. Vaatimus riittävästä välimatkasta on perusteltua, koska kyse ei ole yksittäisestä tuulimyllystä vaan puistosta, jonka häiritsevä vaikutus tulee usealta suunnalta ja nousee merkittävämmäksi kuin yksittäisen myllyn.

Tuulimyllyjen sijoittaminen

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ei tosiaan saa selville, kuinka myllyt tulevat sijoittumaan. Haapajärven puistoalue mahdollistaa kuitenkin, että myllyjä voidaan sijoittaa asuinalueistöltämme, liite 1, itä- ja eteläsuuntaan jopa vain puolen kilometrin päähän. Merkittävä viihtyisyyteen vaikuttava asia on melu. Ohjelmassa on maininta melun leviämismallista ja vertailusta valtioneuvoston päätöksen melun ohjearvoihin. Leviämismallit eivät huomioi yksittäistä kovaa melua, mikä on seurausta esim. lapo-

jen kääntämisestä. Mallinnus ei ole riittävä arviointi, sillä jatkuva melu, vaikka se pysyisikin valtioneuvoston asetuksen antamissa rajoissa, on hyvin häiritsevää ja aiheuttaa merkittävää haittaa ja voi aiheuttaa ihmiselle myös fyysisiä tai henkisiä ongelmia jatkuessaan vuosikautia. Toiseksi eteläsuunnassa tulee olemaan suora näköyhteys niityn yli myllylle eli odotettavissa on haitta, joka on seurausta valon vilkkumisesta koko valoisan ajan vuorokaudesta. Vilkkuminen tulee myös sisälle etelään olevien ikkunoiden kautta. Viihtyvyyttä alentaa samalla ikkunasta näkyvä maisemahäiriö, joka nousee matalan metsän yläpuolelle lähes kokonaisuudessaan.

Kaikki edellä mainitut haitat voidaan poistaa kaavoittamalla alue siten, että em. vaatimus etäisyyksistä samoin kuin sijoittelusta siten, ettei valo tule häiritsemään eikä suoraa näköyhteyttä ole, otetaan huomioon.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi

Tässä osiossa aiotaan käyttää satunnaisotantaa asukaskyselyssä sekä vakituisten asukkaiden edustajien haastattelua. Tämä suunnitelma tuo esille lähinnä ihmisten mielikuvia tuulivoimasta.

Jolla saadaan kokonaiskuva todellisesta vaikutuksesta, kaikki puistojen lähellä asuvat tulee liittää kyselyyn kiinteistöittäin ennalta päätetyn etäisyyden perusteella. Nämä ihmiset joutuvat todella miettimään, mitä tuulivoima heille merkitsee.

Linnustoselvitykset

Pusanjärvi ja läheinen pieni Viitajärvi ovat alueella lintujen pesimäalueita sekä muuttolintujen levähdyspaikkoja. Muuttolintujen reitti etelästä pohjoiseen kulkee juuri suunnitellun Haapajärven tuulivoimapuiston yllä. Ohjelmassa on suunniteltu tarkasteltavan esim. pesimälinnustoa vain 500 metrin päässä tuulivoimaloista. Mielestämme tämä ei riitä, vaan tarkastelu tulee ulottaa myös ennalta tiedettyihin kohteisiin, mikäli ne ovat puiston alueella tai sen läheisyydessä, vaikka etäisyys voimalasta olisi enemmän kuin 500m.

Ympäristölupamenettely

Hankkeiden niputtamisen seurauksena yksittäisen puiston rakentamisen mielekkyyttä ei edes tarkastella, vaan puiston vaikutusten arviointi hukutetaan kokonaisuuteen, jolloin varmasti saadaan toinen tuotantovaihtoehtoista parhaaksi. Tämän sekä sen vuoksi, että Haapajärven tuulivoimapuisto yksistään ja myös yhdessä toisten kanssa vaikuttaa merkittävästi yksittäisten ihmisten elämään, tulee heillä olla mahdollisuus vaikuttaa hankkeeseen oikeusteitse, mitä YVA- menettely ei mahdollista.

Näissä hankkeissa voidaan jokaiselta puistolta edellyttää ympäristölupaa sekä naapuruussuhdelain että ympäristönsuojelulain perusteella. Tuulivoimapuistot aiheuttavat ympäristön pilaantumista, jonka seurauksena on ympäristön yleisen viihtyisyyden vähentyminen sekä yksittäisiin kansalaisiin kohdistuva rasitus. Puistot sijoittuvat keskelle asutusta, keskelle ns. haja-asutusta ja ympäristölupamenettelyllä luodaan alueen ihmisille YVA-menettelyä tehokkaampi vaikutusmahdollisuus ja tataan tasa-arvo.