



Suomen Hyötytuuli Oy
Toimitusjohtaja Ralf Granholm
PL 9
28101 PORI

PVO-Innopower Oy
Suunnitteluinsinööri Ari Soininen
PL 40
00101 HELSINKI

Metsähallitus/Laatumaa
Ympäristöasiantuntija Olli-Matti Tervaniemi
PL 81
90101 OULU

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO RAAHEN ITÄISTEN TUULIVOIMA- PUISTOJEN ARVIOINTIOHJELMASTA

Hankevastaavat ovat toimittaneet 28.4.2011 Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY) Raahen itäisten tuulivoimapuistojen arviointiohjelman.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Raahen itäisten tuulivoimapuistojen hankkeesta vastaavat:

Suomen Hyötytuuli Oy, yhteyshenkilönä toimitusjohtaja Ralf Granholm
PVO-Innopower Oy, yhteyshenkilönä suunnitteluinsinööri Ari Soininen
Metsähallitus/Laatumaa, yhteyshenkilönä ympäristöasiantuntija Olli-Matti Tervaniemi

YVA-konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut FCG Finnish Consulting Group, yhteyshenkilönä toimialajohtaja Jakob Kjellman

Yhteysviranomaisena ympäristövaikutusten arvioinnissa toimii Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, yhteyshenkilönä erikoissuunnittelija Liisa Kantola

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 menettelyn alkaessa kuuluneet YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n hankeluetteloon, mutta hanke saattoi tulla harkinnanvaraisesti arviointimenettelyn piiriin alueellisen ympäristökeskuksen päätöksellä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus teki 17.9.2010 (POPELY/86/07.04/2010) ja 29.10.2010 (POPELY/95/07.04/2010) päätökset, että hankkeista tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Valtioneuvosto on 14.4.2011 lisännyt YVA-asetuksen 6 §:n hankeluetteloon tuulivoimalahankkeet, joiden laitosten määrä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia.

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 mm. esittää tiedot laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä arvioinnissa käytettävistä menetelmistä.

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

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Hyötytuuli Oy, PVO-Innopower Oy ja Metsähallitus suunnittelevat viiden tuulivoimapuiston rakentamista Raahen pohjois- ja itäosiin. Suunnitellut tuulivoimapuistot sijoituisivat Pöllänperän, Hummastinvaaran, Someronkankaan, Yhteisenkankaan sekä Annalankankaan-Nikkarinkaarron alueille. Someronkangasta lukuun ottamatta alueet sijaitsevat kuntarajan tuntumassa. Raahen itäiset tuulivoimapuistot on kolmen tuulivoimatoimijan erillisistä tuulivoimapuistoista muodostuva kokonaisuus, jossa hankkeen vaatimat YVA-menettelyt on yhdistetty.

Hankkeessa rakennettaisiin 98–156 tuulivoimalaitosta yksikköteholtaan 2–5 MW. Tuulivoimalat voidaan toteuttaa joko lieriö- tai ristikkorakenteisilla torneilla. Tuulivoimaloiden napakorkeus olisi noin 120–150 m ja roottorin halkaisija 90–150 m. Tuulipuistot koostuisivat tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, sähköasemasta, kantaverkkoon liittymistä varten tarvittavasta 110 kV ilmajohdosta sekä tuulivoimaloista yhdistävistä teistä.

Hankkeen tavoitteena on osaltaan pyrkiä niihin ilmastopoliittisiin tavoitteisiin, joihin Suomi on kansainvälisin sopimuksin sitoutunut. Valtioneuvoston energiapoliittisen strategian mukaan kotimaisen energian ja erityisesti uusiutuvan energian osuutta tul- laan kasvattamaan huomattavasti nykyisestään.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan viiden tuulivoimapuiston ympäristövaikutukset sekä niiden yhteisvaikutukset. Lisäksi yhtenä tarkasteltavana vaihtoehtona on ns. nollavaihtoehto eli hankkeen toteuttamatta jättäminen.

Pöllänperä: Raahen kaupungin pohjoisosassa Olkijoella seututie 813:n ja meren välillä, pinta-ala alle 1 km². Alueelle rakennettaisiin 2–4 tuulivoimalaa

Hummastinvaara: Siikajoen vastaisella rajalla seututie 813:n ja valtatie 8:n välillä, pinta-ala noin 10 km². Alueelle rakennettaisiin 20–29 tuulivoimalaa

Someronkangas: Jokelan ja Ylipään (Lasikangas) kylien läheisyydessä, pinta-ala noin 10 km². Alueelle rakennettaisiin 20–30 tuulivoimalaa

Yhteinenkangas: Siikajoen vastaisella rajalla Ylipään (Lasikangas) kylän läheisyydessä, pinta-ala noin 10 km². Alueelle rakennettaisiin 20–33 tuulivoimalaa

Annankangas-Nikkarinkaarto: Raahen kaakkoisosassa, pinta-ala noin 40 km². Alueelle rakennettaisiin 30–60 tuulivoimalaa.

Sähköverkkoon liittymisessä Pöllänperä yhdistetään maakaapelilla Hummastinvaaran sähköasemalle. Hummastinvaara, Someronkangas ja Yhteinenkangas liitetään alustavan suunnitelman mukaan 110 kV ilmajohdoilla Ruukki–Raahen johtokäytävän kautta Ruukin sähköasemalle. Hummastinvaara voidaan vaihtoehtoisesti liittää mahdollisesti rakennettavaan Ruukki–Siikajoki 110 kV voimajohtoon, ja Yhteinenkangas linjata Ruukki–Kalajoki johtokäytävän kautta. Annankangas-Nikkarikaarron pohjoisosa voidaan liittää joko Ruukin (Ruukki–Kalajoki johtokäytävä) tai Vihannin sähköasemaan (uusi linjaus). Eteläosa liitettäisiin Vihannin sähköasemaan (uusi linjaus).

Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen vaikutusalueella ja pyysi kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten ja tahojen lausunnot. YVA-kuulutus julkaistiin sanomalehdissä *Kaleva* ja *Raahelainen*. Kuulemiseen varattu aika päättyi 30.6.2011. Arviointiohjelma oli nähtävillä 2.5.–30.6.2011 Raahen, Oulaisten, Pyhäjoen, Siikajoen ja Vihannin kaupungin/kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa (Veteraaninkatu 1, Oulu), sähköisenä osoitteessa www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa/yva → Vireillä olevat YVA-hankkeet → Energian tuotanto.

Yhteysviranomaisen pyysi arviointiohjelmasta lausunnot seuraavilta tahoilta:

- Raahen kaupunginhallitus
- Raahen ympäristölautakunta
- Pyhäjoen kunnanhallitus
- Siikajoen kunnanhallitus
- Oulaisten kaupunginhallitus
- Vihannin kunnanhallitus
- Fingrid Oyj
- Ilmatieteen laitos
- Kainuun ELY-keskus, kalatalous
- Kopsan kyläyhdistys ry
- Lasikankaan kyläyhdistys ry
- Liikennevirasto
- Mattilanperän kyläyhdistys ry
- Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
- Metsäkeskus Pohjois-Pohjanmaa

- MTK Pohjois-Suomi
- Museovirasto
- Olkijoen kyläyhdistys ry
- Oulun yliopisto
- Pattijoen kotiseutuyhdistys
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
- Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
- Pro Hanhikivi ry
- Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys ry
- Raahen alueen lintuharrastajat Surnia ry
- Raahen Ilmailijat ry
- Raahen Jokelan kyläseura ry
- Raahen seudun luonnonystävät ry
- Raahen seudun riistanhoitoyhdistys ry
- Rautaruukki Oyj
- Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
- Vattenfall Verkko Oy

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 12.5.2011 Raahen Kauppaporvarin Fregattisalissa. Paikalla oli n. 30 osallistujaa. Hankevastaava on perustanut YVA-menettelyä varten seurantaryhmän, jonka tarkoituksena on edistää osallistumista sekä tehostaa tiedonkulkua ja -vaihtoa hankkeesta vastaavan, viranomaisten ja eri sidosryhmien välillä.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta etenkin suunnittelija Kari Haapakangas, harjoittelija Krista Oikarinen, biologi Anneli Ylitolonen, arkkitehti Hilikka Lempiäinen sekä liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelta tieinsinööri Päivi Hautaniemi.

Yleistä ja hankekuvaus, vaihtoehtotarkastelu

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

Tiedot hankkeen tarkoituksesta, hankealueista ja hankevastaavista on esitetty. Tekniset tiedot esitetään pääpiirteittäin, mutta tietoja on tarkennettava arvioinnin aikana.

Arviointiohjelman mukaan erilliset tuulivoimapuistot eivät voi, yhteishankkeen lähtökohdat huomioiden, olla vaihtoehtoja toistensa kanssa, koska alueet kuuluvat eri toimijoille. Yksittäisten tuulivoimapuistojen sisällä voidaan kuitenkin tarvittaessa tehdä muutoksia alustaviin suunnitelmiin ympäristövaikutusten arvioinnista saatujen tulosten perusteella.

Arviointiohjelmassa todetaan, että tuulipuistot on suunniteltu toteutettavan 2–5 MW:n tuulivoimalaitoksilla. Tuulivoimalat voidaan toteuttaa napakorkeudeltaan 120 metriä korkeilla lieriörakenteisilla torneilla tai ristikkorakenteisilla 150 metrin torneilla. Roottorin halkaisija on 3 MW:n tuulivoimalaitoksessa noin 90–120 metriä, ristikkorakenteisessa tornissa roottorin halkaisija voi olla noin 150 metriä. Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli vaikutustyypeissä ilmenee eroja tuulivoimaloiden koon tai tuulivoimalan tyypin mukaan, on ne tuotava esiin arviointiselostuksessa.

YVA-menettelyn keskeisiin ominaisuuksiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu. Vaihtoehtotarkastelun tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoista ratkaisusta ja niiden vaikutuksista. Lopputuloksena tulisi olla optimaalimmman vaihtoehdon löytyminen mm. haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Yhteysviranomaisen näkemys on, että Raahen itäisten tuulivoimapuistojen tapauksessa tämä tarkoittaa sitä, että kussakin tuulivoimapuistossa pyritään löytämään asutuksen ja luonnonympäristön kannalta optimaalisin ratkaisu tiestön, tuulivoimalan sisäisen ja ulkoisen ja sähkönsiirron, tuulivoimapuistoalueelle rakennettavien sähköasemien sekä tuulivoimalan rakenteen ja tuulivoimaloiden määrien ja sijoittelun suhteen. Ympäristövaikutukset on arvioitava YVA-menettelyn kuluessa riittävällä tavalla liittyen siihen vaihtoehtoon, jolle aikanaan haetaan lupaa.

Arviointiselostusvaiheessa on syytä parantaa joitakin karttaesityksiä. Arviointiohjelman sinänsä selkeiden liitekarttojen tulkintaa vaikeuttaa se, että paikannimistö puuttuu kartoista kokonaan. Karttaesityksien muista puutteista yhteysviranomaisen mainitsee lausunnon kohdassa Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö sekä Natura 2000-alueet ja muut suojelualueet.

Liittäminen sähköverkkoon

Sähkönsiirtoa on käsitelty kohdassa 3.6, missä on esitetty kuva 5 Tuulivoimapuistojen alustavat sähkönsiirtojohdot. Fingrid Oyj painottaa lausunnossaan, että kuvassa esitetyt sähkönsiirtojohdot ovat alustavia, ja että on tarkoituksenmukaista pyrkiä suuntaamaan liittynyt Siikajoen uudelle sähköasemalle.

Siikajoen kunnanhallitus korostaa lausunnossaan sähkönsiirron suunnittelun tärkeyttä Siikajoen kunnan alueella. Nämä suunnitelmat on kunnanhallituksen mielestä oltava nähtävissä samanaikaisesti tuulivoimapuistosuunnitelmien kanssa.

Myös Pohjois-Suomen aluehallintovirasto edellyttää lausunnossaan sähkönsiirron eri linjausvaihtoehtojen tarkempaa ja havainnollisempaa esittämistä kartoilla. Asutuksen vaikutuspiiriin mahdollisesti sijoittuvia linjauksia tulisi aluehallintoviraston mukaan tarkastella havainnollisesti esim. havainnekuvin. Myös voimajohtojen yhteensovittamista tulisi selvittää eri hankkeiden välillä.

Raahen kaupunki (kaupunginhallitus) toteaa lausunnossaan, että vaikutusten lieventämiseksi on syytä hyödyntää olemassa olevia johtokäytäviä aina kun se on mahdollista. Kaupunginhallituksen mukaan kaapelointia on syytä harkita etenkin tiiviimmän asutuksen lähetyillä voimajohtokäytävien maisemallisten ja linnustohaittojen vähentämiseksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että sähkönsiirtosuunnitelmat ja rakenteiden sijoittelu kuvataan arviointiohjelmassa hyvin alustavasti. Olennaisena osana tuulivoimahanketta ovat voimaloiden kytkeminen toisiinsa sekä edelleen sähköasemaan ja sieltä sähköverkkoon. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 77b §:n tuulivoimarakentamista koskevan yleiskaavan erityisissä sisältövaatimuksissa edellytetään, että tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää. Tavoitteena tulisi olla, että sähkönsiirto osoitetaan verkkoliityntään saakka.

Yhteysviranomaisen toteaa, että sähköverkkoon liittyvät ratkaisut ja vaihtoehdot tulee selvittää ja niiden ympäristövaikutukset on tuotava esiin arviointiselostuksessa. Myös yhteisvaikutukset eri hankkeiden sähkönsiirtoreittien osalta on syytä selvittää. Karttaesityksen tasoa on syytä parantaa, sillä arviointiohjelman kuvassa 5 ei paikannimistä saa selvää. Tekstissä nimetyt sähkölinjat ja sähköasemat tulee myös nimetä karttoihin. Kartoissa tulee selkeästi erottua olemassa olevat ja suunnitellut voimajohdot. Kartoista tulee myös selkeästi ilmetä, milloin suunniteltu uusi johto menee vanhan johtoalueen yhteydessä ja milloin kokonaan uudella johtoalueella. Myös tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto ja sen ympäristövaikutukset tulee kuvata.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Raahen ja lähialueen muut tuulivoimahankkeet tuodaan esiin, kuten myös seudun muut hankkeet tai ohjelmat, jotka jollain tavalla liittyvät hankkeeseen (Fingridin uusi 400 kV voimajohto, Fennovoiman suunnittelema ydinvoimala sekä Nordic Mines Oy:n valmistelema kultakaivos).

Luontovaikutusten osalta lähistön muiden tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksia aiotaan arvioida sillä tarkkuudella kuin se käytettävissä olevan aineiston perusteella on mahdollista. Erityishuomiota aiotaan kiinnittää linnustolle aiheutuviin yhteisvaikutuksiin.

Ihmisiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia aiotaan arvioida erityisesti virkistysmahdollisuuksiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Liikenteen vaikutusten osalta hankkeella arvioidaan olevan yhteisvaikutuksia Raahen eteläisten tuulivoimapuistojen kanssa, mikäli hankkeiden rakentaminen ajoittuu samaan aikaan.

Hankkeen sähkönsiirron valinnat ovat arviointiohjelman mukaan riippuvaisia muiden sähköntuotantohankkeiden valinnoista.

Luvussa 6 on kerrottu lähiseudun muut vireillä olevat tuulivoimapuistohankkeet. Kaikki hankkeet ovat YVA-vaiheessa ja osalle alueista ollaan jo laatimassa osayleiskaavaa. Tästä syystä hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on mahdollista. Erityisesti yhteisvaikutuksia tulee tutkia sähkönsiirron osalta. Kuten Pohjois-Suomen aluehallintovirasto huomauttaa lausunnossaan, myös Raahen kaupungin naapurikuntien vastaavat tuulivoimahankkeet tulisi esittää kartalla.

Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta

Arviointiohjelmassa on tuotu asianmukaisesti esiin kunkin vaikutustyyppin erilainen vaikutusalue. Etäisyysvyöhykkeitä hankealueelta esittävä kartta kuitenkin puuttuu ohjelmasta. Myöskään hankealueen sijoittumista valtakunnan tasolla ei ole kuvattu kartalla, vaan ilmeisesti on oletettu Raahen sijainnin olevan kaikille ohjelmaan tutustuville tiedossa.

Yhteysviranomaisen korostaa, että oleellista on tuoda esiin arvioinnin tulokset hankkeen vaikutusalueella. Esimerkiksi melun ja valon vilkkumisen osalta vaikutusalue aiotaan aivan oikein rajata siihen laajuuteen, kuin laskelmat osoittavat hankkeella olevan kyseisiä vaikutuksia, alustavasti noin 2 km vyöhykkeellä kustakin tuulivoimapuistosta. Arviointiohjelman mukaan vaikutuksia muinaisjäännöksiin aiotaan tarkastella rakennuspaikkakohtaisesti. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ainakin Kastelin jätkinkirkon tapauksessa vaikutuksia muinaismuistoon on syytä tarkastella myös maisemavaikutusten osalta. Vaikutusalueen laajuuden lisäksi on tarpeen arvioida vaikutusten merkittävyyttä.

Vaikutusten arviointi

Arviointiohjelman tarkoituksena on mm. kertoa menetelmistä, joilla arviointi aiotaan toteuttaa. Luvussa 9 on kuvattu arvioitavat ympäristövaikutukset sekä arviointimenetelmät. Arviointi tulee suorittaa tässä lausunnossa esitetyt näkökohdat ja täydennykset huomioon ottaen. Käytetyt menetelmät on kuvattava arviointiselostuksessa.

Maisema, kulttuuriympäristö ja kiinteät muinaisjäännökset

Nykytilan kuvauksessa on kerrottu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet sekä valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt. Maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja ympäristöjä ei ole mainittu. Muun muassa Vihannin Lukkaroisten- / Hanhelanperällä on maakunnallisesti merkittäviä rakennuskohteita, jotka jäävät Kopsan ja Annankankaan tuulivoimapuistojen hankealueiden väliin. Tämä on yksi yhteisvaikutuksissa huomioitava seikka. YVA-selostuksessa on arvioitava vaikutuksia myös muihin maakunnallisesti arvokkaisiin rakennusperintökohteisiin ja kaavojen yhteydessä inventoituihin paikallisesti merkittäviin kohteisiin.

Maisemaselvityksen lähtötietoihin tulee sisällyttää kaikki olemassa oleva maiseman kannalta oleellinen valtakunnallinen, alueellinen ja paikallinen maisematieto. Näitä ovat ohjelmassa ja edellä mainittujen lisäksi ainakin:

- luonnonsuojelualueet
- maakuntakaavan suojelualuevaraukset
- Natura 2000 -alueet
- luonnonsuojeluohjelmien alueet
- luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet
- luonnonsuojelulaissa suojellut luontotyypit
- valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat

Aineisto on syytä esittää nimettynä kartalla.

Arvioinnissa tulee ottaa huomioon mahdolliset maiseman muutokset sinä aikana, kun tuulivoimapuisto olisi olemassa. Mikäli tuulivoimalat eivät arviointihetkellä näy jollekin asuinalueelle nyt näköesteenä olevan metsän vuoksi, on hyvä esittää arvio siitä, onko näköeste pysyvä.

Arviointiohjelman luvussa 7 on eritelty valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden asiakokonaisuudet, jotka liittyvät Raahen itäisten alueiden tuulivoimaloiden suunnitteluun. Kohdassa kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat ei ole mainittu kulttuuriympäristöjen ja rakennusperinnön säilyttämistä koskevia tavoitteita.

Raahen kaupunki (kaupunginhallitus) toteaa lausunnossaan, että myös arvio maiseman muutoksesta esim. metsäalueen harvenemisena tulee havainnollistaa etenkin uusien teiden, tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen ja johtokäytävien osalta.

Arviointiohjelman mukaan alueella suoritetaan arkeologinen inventointi maastokaudella 2011. Museovirasto toteaa lausunnossaan laajoilla tuulipuistoalueilla olevan vähintäänkin välillistä vaikutusta muinaisjäänköksiin. Suunnitelmien tekeminen edellyttää museoviraston mukaan arkeologisia hankeselvityksiä ennestään tuntemattomien kohteiden paikantamiseksi ja niiden laajuuden arvioimiseksi. Myös vanhastaan tiedossa olevien kohteiden laajuus on usein epäselvä tai paikkatiedot liian epätarkkoja maankäytön suunnittelun tarpeisiin. Myös nämä kohteet edellyttävät museoviraston kannanoton mukaan tarkastuksia tai tarkempia arkeologisia selvityksiä. Museovirasto näkee jatkossa tarpeelliseksi tarkastella näiden tuulipuistojen sijoittelun vaikutusta merkittävimpiin arkeologisiin kohteisiin tai kokonaisuuksiin myös kulttuurimaiseman näkökulmasta. Tavoitteena tulee olla haittavaikutusten eliminointi mahdollisimman kattavasti suunnittelua tarkentamalla.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Tuulipuiston ja voimajohdon vaikutuksia ihmisten viihtyvyyteen ja elinoloihin aiotaan arvioida muun muassa melun, maisemavaikutusten, vilkkumisen ja maankäytön muutosten osalta. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa aiotaan hyödyntää muissa vaikutusosioissa syntyviä laskennallisia ja laadullisia arvioita vertaamalla niitä kullekin seikalle annettuihin ohjearvoihin, suosituksiin tai muihin tunnuslukuihin erityisesti huomioiden alueen asukkailta saatu palaute. Alueen asukkaille tehdään kirjallinen kysely noin 600 taloudelle hankkeen keskeisellä vaikutusalueella. Eri yhdistysten edustajia tullaan haastattelemaan arvioinnin yhteydessä.

Yhteysviranomaisen korostaa, että ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä hankealueiden läheisyydessä on runsaasti asutusta. Yhteysviranomaiselle on tullut runsaasti kannanottoja, joista ilmenee, että asukkaiden huoli hankkeen vaikutuksista on suuri. Tämä on syytä ottaa vakavasti huomioon ympäristövaikutusten arvioinnissa. Arviointiselostuksesta tulee käydä ilmi, kuinka kysely on toteutettu.

Ääni- ja meluvaikutukset

Yhteysviranomaiselle tulleesta palautteesta ilmenee, että tuulivoimaloiden mahdollista meluhaittaa pidetään yhtenä merkittävimmistä vaikutustyypeistä. Tämän vuoksi

meluvaikutusten arviointiin ja vaikutusten kuvaamiseen arviointiselostuksessa ja yleisötilaisuuksissa on syytä paneutua erityisellä huolella.

Melun leviäminen aiotaan arvioida tuulivoimaloiden ympäristövaikutusten arviointiin kehitetyllä WindPRO-ohjelmalla. Mallinnuksessa käytettävien tuulivoimalaitosten ominaisuudet tulevat perustumaan hankkeesta vastaavan valitsemaan voimalaitostyyppiin. Tuulennopeutena tullaan käyttämään 8 m/s. Melukartoissa esitetään 35–65 dB:n keskiäänitasojen meluvyöhykkeet 5 dB:n välein. Rakentamisen aiheuttamaa melua arvioidaan sanallisesti. Tuulivoimaloiden ylläpitotoimia tehdään noin kaksi kertaa vuodessa, joten siitä aiheutuva melu on tilapäistä.

Mallinnuksella saatuja keskiäänitasoja verrataan valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisiin ohjearvoihin melutasoista. Arviointiselostuksessa olisi hyvä pyrkiä esittämään vertailun ja havainnollistamisen vuoksi esimerkkiarvoja ihmisten yleisesti tuntemista melulähteistä. Olisi myös hyvä kuvata, mistä tuulivoimaloiden muodostama ääni muodostuu, ja kuinka melun syntymistä voidaan ehkäistä (esimerkiksi laitteistojen kotelointi, lapakulmien muuttaminen, voimalatyyppin valinta). Äänenpaine-taso voi vaihdella suurestikin mm. tuulennopeuden muuttuessa. Arviointiselostuksessa on syytä perustella mallinnuksessa käytettyjen lähtötietojen valinta ja mallinnukseen liittyvät epävarmuustekijät.

Vaikka melun ohjearvot eivät ylittyisikään, on hyvä arvioida myös melun kokemiseen liittyviä vaikutuksia. Melu on fyysikaalisten, mitattavien tekijöiden lisäksi myös subjektiivinen käsite, jossa kuulijan omilla tuntemuksilla ja äänenenerotuskyvyllä on ratkaiseva merkitys.

Ympäristöministeriön asettaman työryhmän ehdotuksessa tuulivoimarakentamisen kaavoitusta, vaikutusten arviointia ja lupamenettelyä koskevaksi ohjeistuksesi (luonnos) todetaan, etteivät tällä hetkellä voimassa olevat melun ohjearvot sovellu sellaisinaan tuulivoimamelun häiritsevyyden arviointiin, sillä ne johtavat suunnittelussa liian suuriin sallittuihin keskiäänitasoihin ja meluhäiriöön. Tuulivoimaloiden erillisiä meluohjearvoja tarkastellaan ympäristönsuojelulain kokonaisuudistuksen yhteydessä. Yhteysviranomaisen suosittelee ehdotuksessa esitettyjen uusien raja-arvojen huomioimista jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että syntyviä meluvaikutuksia arvioitaessa on huomioitava asukkaat, alueen virkistyskäyttö sekä myös tuotanto- ja kotieläimet.

Yhteysviranomaiselle tulleista kommentteista ilmenee, että tuulivoimaloiden tuottamista infraäänistä halutaan lisätietoa. Yhteysviranomaisen toteaa, että infraäänistä on syytä tehdä asiantuntija-arvio olemassa olevan tutkimustiedon pohjalta.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa on tarpeen, jos tuulivoimalaitoksista voi aiheutua naapuruuksuhdelain 17 §:n mukaista rasisusta, joita tuulivoimalaitosten tapauksessa voivat olla lähinnä melu ja varjon vilkkuminen. Arviointiselostuksesta tulee käydä ilmi, ylittyykö lupakynnys melun osalta.

Varjon muodostumisen vaikutukset, lentoestevalojen välkevaikutus

Tuulivoimaloiden aiheuttamaa varjon muodostumista ja valon vilkkumisilmiötä aiotaan arvioida mallintamalla eri vuoden- ja vuorokaudenaikoina. Yhteysviranomaisen toteaa, että varjon muodostumisen vaikutuksia tulee pohtia vaikutusalueen eri käyttömuotojen kannalta. Tulokset on esitettävä havainnollisesti ja epävarmuustekijät on tuotava esiin.

Yhteysviranomaisen edellyttää erityisesti pimeän aikana havaittavan lentoestevalaisituksen aiheuttaman välkevaikutuksen kuvaamista arviointiselostuksessa. Tarvittaessa välkevaikutuksia on syytä visualisoida kuvasovitteiden tai animaatioiden avulla.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa on tarpeen, jos tuulivoimalaitoksista voi aiheutua naapurussuhdelain 17 §:n mukaista räsitusta, joita tuulivoimalaitosten tapauksessa voivat olla lähinnä melu ja varjon vilkkuminen. Arviointiselostuksesta tulee käydä ilmi, ylittyykö lupakynnys vilkkumisen osalta.

Luonnonvarojen hyödyntäminen ja virkistyskäyttö

Arviointiohjelman mukaan hankealueet ovat pääosin metsätalouskäytössä ja täten niitä voidaan käyttää ulkoiluun, metsästykseen, marjastukseen, sienestykseen ja luonnon tarkkailuun. Ohjelman mukaan kahden tuulivoimapuiston, Hummastinvaaran ja Annankangas-Nikkarinkaarron, alueilla on erityistä merkitystä ulkoilun tai retkeilyn näkökulmasta. Vaikutusten arviointia on kuvattu kappaleissa 9.4.3 Sosiaaliset vaikutukset sekä kappaleessa 9.5 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Someronkankaalle suunnitellun tuulivoimapuiston läheisten Lasikankaan ja Jokelan kylien talouksien asukkailta tulleista kannanotoista ilmenee, että Someronkankaan hankealuetta hyödynnetään marjastus-, sienestys-, metsästys- ja liikuntamaastona. Someronkankaan hankealueen lounaisosassa on latuverkosto, jota kyläläiset ylläpitävät. Ladun varressa, hankealueen sisällä, on myös kyläläisten rakentamat kota ja laavu. Erään kannanoton liitteenä saatu kartta latuverkostosta on toimitettu hankevas- taaville. Kartasta ilmenee myös laavun ja kodan sijainti. Hummastinvaaran lounais- puolella sijaitsee ravirata, lentokenttä sekä moottorirata. Nämä on syytä ottaa huomi- oon vaikutusten arvioinnissa ja jatkosuunnittelussa.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto huomauttaa lausunnossaan, että viihtyisyysvaiku- tusten osalta tulisi huomioida myös mahdollinen tippuvan lumen tai jään vaikutus.

Metsästys

Arviointiohjelman mukaan virkistyskäyttövaikutusten arviointityön yhteydessä riistata- louteen kohdistuvien vaikutusten arvioimiseksi toteutetaan haastattelu hankealueilla toimivien metsästysseurojen edustajille sekä Raahen seudun riistanhoitoyhdistyksen edustajalle. Nykyisten metsästettävien riistakantojen sekä haastatteluilla saatujen metsästäjien kokemusten perusteella arvioidaan hankkeen vaikutuksia metsästyksel- le virkistyskäyttömuotona. Arviointi pohjautuu riistakantojen tilaan, riistan kulkureittei- hin ja niissä mahdollisesti tapahtuviin muutoksiin sekä metsästysmahdollisuuksien koettuun muutokseen alueella.

Yhteysviranomaiselle saapuneista palautteista ilmenee, että Yhteisenkankaan alueella on hyvä hirvikanta.

Olkijoen Erämiehet ry tuo esille lausunnossaan, että Hummastinvaaran ja Pöllänperän tuulivoimapuistot sijoittuvat seuran hirvenpyyntialueille. Lausunnossa esitettyjen tietojen perusteella valtaosa viime vuosien hirvenkaadoista sijoittuu suunniteltujen tuulivoimapuistojen alueille. Pöllänperän hankealueesta yhdistys toteaa, että se sijoittuu seuran merkittävälle hanhenpyyntialueelle. Lausunnossa on tuotu esille tietoja hirvien vaellusreiteistä sekä muuttolintujen levähdys- ja ruokailualueista. Näitä tietoja tulee hyödyntää arvioinnissa.

Metsähallitus Pohjanmaan luontopalvelujen erätalous haluaa lausunnossaan kiinnittää huomiota siihen, että hankkeen eteläisimmän tuulivoimapuistoalueen (Annankangas-Nikkarinkaarto) vaikutusalue ylittää Palosaaren riistanhoidon mallialueen itälaitaan. Lausunnossa todetaan, että kyseinen mallialue on valtakunnallisesti tärkeä riistanhoidon malli- ja koulutusalue, jolla tapahtuu jatkuvaa ja säännöllistä metsätalouden ja riistanhoidon yhteensovittamiseen liittyvää koulutusta sekä mallikohteiden kautta tapahtuvaa riistanhoidon ja metsänkäsittelymenetelmien kehittämistä. Näistä syistä erätalous esittää, että liitteen 5b kartalla näkyvistä tuulivoimaloista jätetään toteuttamatta Vihanti–Pyhäjoki -maantien pohjoispuolelta viisi luoteisinta voimalan sijoituspaikkaa. Lausunnon mukaan nämä poistettavaksi esitetyt tuulivoimalapaikat ja niiden melupäästöalueet ovat aivan lähituntumassa metson soidinpaikan käsittelykohdetta sekä mallialueen majoitusrakennusten pihapiiriä.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että linnustoselvitysten tuloksia ja alueen asukkailta saatuja tietoja tulee hyödyntää arvioitaessa hankkeiden vaikutuksia riistaelämille ja metsästykseseen. Myös alueen riistakolmiot on syytä selvittää ja huomioida arvioinnissa niistä saadut tulokset.

Olkijoen erämiehet ry edellyttää lausunnossaan, että hankkeen rakennuttaja veloitetaan kompensoimaan tuulivoimapuistojen aiheuttamien metsästysmahdollisuuksien merkittävää heikentymistä osallistumalla seuran alueella tehtäviin riistaistutuksiin ja hoitotoimenpiteisiin sekä esimerkiksi kosteikkohankkeiden toteuttamiseen.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö, elinkeinot

Arviointiohjelman mukaan hankealue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Peltoalueita on kaikkien tuulivoimapuistoalueiden läheisyydessä, Pöllänperällä ja Some ronkankaalla myös itse tuulivoimapuistoalueella. Annankangas-Nikkarinkaarto tuulivoimapuistoalueen läheisyydessä, noin kilometrin etäisyydellä on myös turvetuotantoalueita. Hummastinvaaran lounaisosassa on kalliolouhos ja lounaispuolella sijaitsee ravirata, lentokenttä sekä moottorirata.

Arviointiohjelmasta ei kuitenkaan käy ilmi kuinka hankkeen vaikutuksia elinkeinoihin on tarkoitus selvittää.

Hankealueen nykytila on kuvattu luvussa 8. Maakuntakaavan merkintää suojelualueesta Annankankaan ja Nikkarinkaarron alueella ei ole mainittu, ei myöskään viheryhteystarvemerkintää Hummastinvaaran ja Raahen taajama-alueen välillä. Arviointiohjelmassa on lueteltu lähitöllä voimassa olevat osayleiskaavat. Ainoastaan hankealu-

eella voimassa olevan Hummastinvaaran osayleiskaavan sisältö on selostettu. YVA-selostuksessa on arvioitava hankkeen vaikutuksia myös tuulivoimapuistoja lähellä olevien Ylipään (Lasikangas) ja Jokelan kylien osayleiskaavojen toteuttamiseen.

Oleva loma- ja pysyvä asutus on selostettu YVA-ohjelman tekstissä. YVA-selostuksessa asutuksen sijainti on esitettävä myös arviointiohjelmassa esitettyjä liitekarttoja pienempimittakaavaisemmilla yleiskartoilla. Kartalla on esitettävä myös yleiset ja yksityiset tiet, koska voimalarakentamisella ja sähkönsiirrolla voi olla niihin vaikutuksia. On hyvin vaikea hahmottaa kuinka merkittävä vaikutus esimerkiksi Someronkankaan ja Yhteisenkankaan voimaloilla on entisen Pattijoen alueen maaseutukyliin, koska asutusta ja tiestöä osoittavaa yleiskarttaa ei ole.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät on kuvattu luvussa 9. Maankäytön osalta todetaan sivulla 53, että erityistä huomiota kiinnitetään tuulivoimapuistoalueen aiheuttamiin maankäyttörajoituksiin tuulivoimapuiston alueella ja lähiympäristössä. Koska useat alueet sijoittuvat aivan kuntarajalle, on arvioitava kuinka laajalla alueella tuulivoimalat ja sähkölinjat rajoittavat muuta maankäyttöä ja mitä maankäyttömuotoa rajoitukset koskevat. YVA-ohjelmassa on todettu ainoastaan maankäytön osalta, että voimajohtojen vaikutuksia arvioidaan nykyisen maankäyttöön ja kaavoihin. Voimajohtojen vaikutuksia on arvioitava myös maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänöksiin.

YVA-ohjelman lopussa on kaikki viisi hankealuetta esitetty periaatteessa havainnollisilla liitekartoilla, mutta kartoista puuttuu paikannimistö. Moni alueista sijoittuu aivan Raahen kaupungin rajaan kiinni. Kuntarajat on esitettävä kartoilla selvemmin.

Maakuntakaavan näkökulmasta huomioon otettavina seikkoina Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo lausunnossaan esiin seuraavat asiakokonaisuudet, johon arvioinnissa tulee kiinnittää huomioita:

- Asutus. Hankkeen vaikutukset alueen kyläasutukseen (Olkijoen, Jokelan, Ylipään ja Kopsan kylät). Asutuksen määrä eri etäisyysvyöhykkeillä tuulivoimapuistoista.
- Maisema ja kulttuuriympäristö. Olkijoen jokimaisema maakuntakaavassa valtakunnallisesti arvokas alue.
- Natura-alueet. Vaikutukset Pöllänperän, Hummastinvaaran, Yhteisenkankaan, Annankangas-Nikkarinkaarron lähiympäristön Natura-kohteisiin ja suojelualueiden välisiin yhteyksiin.
- Maa-ainesten otto. Vaikutukset maakuntakaavassa osoitetun Hummastinvaaran maa-ainesten ottoalueen toimintaan.
- Lentoturvallisuus. Raah-Pattijoen lentopaikan toimintaedellytykset harrastusilmailun näkökulmasta.
- Luonnon monikäyttö. Erityisesti Hummastinvaaran sijainti luonnon monikäyttöalueella; viheryhteystarve- ja moottorikelkkailureittimerkinnot.
- Sähkönsiirto. Yhteisvaikutukset ja -toimintamahdollisuudet muiden hankkeiden kanssa.

Vihannin kunta huomauttaa lausunnossaan, että nyt tarkasteltavana olevat hankkeet vaikuttavat merkittävästi maankäyttöön Vihannin kunnan alueella. Kunnan alueelle

suunniteltujen sähkönsiirtoverkkojen ympäristövaikutukset ovat nekin merkittäviä, ja sen johdosta on tärkeää, että Vihannin kuntaa kuullaan riittävästi hankkeiden ympäristövaikutusten arviointiprosessissa, alueen maankäyttöä suunniteltaessa ja hankkeita luvitettaessa sekä toteutettaessa.

Olkijoen kyläyhdistys huomauttaa lausunnossaan seututien 813 Siikajoen suuntaan olevan kylän luonnollinen kasvusuunta. Tuulivoimaloiden sijoittamista tien varteen tulee kyläyhdistyksen kannan mukaan välttää, jotta maanomistajille jää tarjottavaksi rakentamiselle sopivia, mielekkäitä tonttipaikkoja.

Liikenne

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on esitetty hankealueen nykyiset liikennemäärät. Liikennettä on tarkasteltu hankealueiden läheisyydessä valtatiellä 8, kantatiellä 88, seututiellä 813 ja yhdysteillä 8121, 18558, 18568, 18585, 18586 ja 18588. Etenkin yhdysteillä liikennemäärät ovat nykyisellään pienet. Arviointiohjelmassa on arvioitu sekä rakentamisen että käytön aikaisia liikennemääriä tuulivoimalaa kohden, jakamatta liikennettä vielä tieverkolle. Arviointiohjelmassa tuodaan esille, että tuulivoiman rakentamiseen liittyvät kuljetukset vaativat liittymissä ja kaarteissa normaalia enemmän tilaa. On myös tunnistettu, että tiestöllä ei kaikin paikoin ole riittävää kantavuutta rakentamisen aikaisia kuljetuksia ajatellen.

Ohjelmassa on listattu hankkeen edellyttämiä lupia ja päätöksiä. Tässä yhteydessä on mainittu, että hankkeessa tarvitaan liittymälupia maanteihin ja mahdollisesti tarvitaan lupa voimajohdon sijoittamiseen maantiealueelle tai risteämiseen maantien kanssa.

YVA-ohjelman mukaan tuulipuiston rakentamisen ja toiminnan aikaiset kuljetusreittien liikennemäärät arvioidaan. Liikennemääriä verrataan hankkeen kuljetusreittien nykyisiin liikennemääriin ja arvioidaan vaikutuksia liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen.

ELY-keskus kehottaa lisäksi tarkastelemaan kuljetusreittien varrella sijaitsevia mahdollisesti häiriintyviä kohteita, sekä kiinnittämään erityisesti huomiota liittymien ja alemman tieverkon liikenneturvallisuuteen. Tiestön osalta on tarkasteltava onko tiestöllä riittävästi kantavuutta ja riittävän loivat kaarresäteet rakentamisaikaisia kuljetuksia ajatellen.

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

Liikenneviraston lausunnon mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee arvioida tuulivoimaloiden riskit liikenteelle ja väylänpidolle läheisillä maanteilla ja rautateillä. Esimerkiksi Someronkankaan vaihtoehdossa osa tuulivoimaloista sijaitsee lähellä Raahan rataa. Tuulivoimapuistojen jatkosuunnittelussa tulee ottaa yhteys Liikenneviraston ympäristö- ja turvallisuusyksikköön turvallisen etäisyyden varmistamiseksi kaikissa vaihtoehdoissa.

Olkijoen kyläyhdistys vaatii lausunnossaan Siikajoentien liikenneturvallisuuden parantamista siten, että Olkijoen pyörätien jatko saadaan toteutukseen tuulivoimapuistojen rakentamisen alkupuolella.

Ilmailuturvallisuus ja tutkat, viestintä

Arviointiohjelman sivulla 53 on lueteltu arvioitavia vaikutustyypppejä. Yksi mainittu vaikutustyyppi on vaikutukset turvallisuuteen, johon sisältyy liikenne-, tutka- ja viestiyhteydet, lentoliikenne ja puolustusvoimien toiminta. Sivulla 62 kohdassa 9.4.4 Liikenne ja turvallisuus mainitaan, että arviointityössä selvitetään hankkeiden vaikutuksia lentoliikenteen turvallisuuteen Liikenteen turvallisuusviraston, TraFi, tietojen perusteella. Sivulla 20 mainitaan, että lentoestelupaa haetaan erikseen jokaiselle voimalalle.

Tuulivoimarakentamisella voi olla Puolustusvoimien toimien kannalta vaikutuksia, jotka tulee selvittää ja ottaa huomioon arviointimenettelyssä.

Yhteysviranomaiselle tulleissa palautteissa kuvataan alueen huonoa tv-signaalia, ja pelätään hankkeen heikentävän sitä edelleen.

Ilmastovaikutukset

Arviointiohjelman mukaan tuulivoima korvaa vastaavan määrän fossiililla polttoaineilla tuotettua energiaa. Toisaalta tuulivoima tarvitsee myös säätövoimaa. Tuulivoimapuiston ilmastovaikutus aiotaan arvioida tuulivoimapuiston teoreettisen energiantuotantokapasiteetin ja säätövoimalla tuotetun energiamäärän erotuksena. Ilmastovaikutus aiotaan määrittää rikkidioksidin, typen oksidien, hiilidioksidin ja hiukkasten määrän muutoksena. Päästökertoimina aiotaan käyttää Suomen hiililauhdetuotannon keskimääräisiä kertoimia.

Tuulivoima ei tuotantovaiheessa aiheuta kasvihuonepäästöjä, mutta koko elinkaarta tarkasteltaessa kaikilla energiantuotantomuodoilla on ilmastovaikutuksia. Yhteysviranomaisena näkee perustelluksi kasvihuone- ja savukaasupäästöjen arvioinnin eri vaihtoehdoilla, nollavaihtoehto mukaan lukien, ottamalla huomioon myös korvaavan energian tuottamiseen liittyvät päästöt ja säätövoima.

Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Arviointiohjelman mukaan YVA-menettelyssä pyritään tunnistamaan hankkeeseen liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit ja mahdolliset häiriötapahdat sekä arvioimaan niiden todennäköisyydet ja seuraukset. Riskitarkastelussa aiotaan arvioida miten häiriöiden vaikutukset minimoidaan ja esittää korjaavat toimenpiteet. Yhteysviranomaisena katsoo ympäristö- ja turvallisuusriskien kattavan tarkastelun kuuluvan hankkeen YVA-menettelyyn.

Luonnon monimuotoisuus

Arviointiohjelman mukaan vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen tullaan arvioidaan lähinnä linnustoon, liito-oraviin, lepakoihin ja kasvillisuuteen kohdistuvien vaikutusten perusteella. Arviointiohjelman sivulla 56 on todettu, että maastoinventoinneissa

keskitytään paikantamaan tietyt luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät kohteet, jotka on lueteltu.

Kuten Raahen kaupunki (ympäristölautakunta) lausunnossaan toteaa, paitsi valtakunnallista arvoa omaavat kohteet, myös alueellisesti ja paikallisesti arvokkaat kohteet saavat nykyisellä luonnon ja maiseman kulumisvauhdilla nopeasti lisäarvoa. Tämä on syytä ottaa huomioon arvioinnissa. Suojelun arvoisten kohteiden osalta tulee arvioinnissa huolehtia siitä, että pystytään määrittelemään se alue, joka on riittävä ylläpitämään olosuhteita, joita alue vaatii säilyäkseen.

Raahen kaupunki (kaupunginhallitus) toteaa lausunnossaan, että Raahessa avokallioesiintymät ovat harvinaisia ja edellyttää avokallioalueiden kasvillisuuden ja eläimistön selvittämistä. Yhteysviranomaisen näkee tämän menettelyn tarpeelliseksi kaikilla niillä avokallioalueilla, joille suunnitellaan rakentamista tai joille hankkeilla voi olla vaikutuksia. Muutenkin luonnon monimuotoisuuden selvittelyssä ja vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomio arvokkaisiin luontotyyppihin.

Kasvillisuus

Arviointiohjelmassa todetaan, että tuulivoimaloiden perustusten, tiestön ja maakaapeloinnin sekä sähkönsiirron voimajohtojen rakentamisesta saattaa aiheutua vaikutuksia arvokkaille luontotyypeille ja lajistolle riippuen niiden sijainnista. Tuulivoimalan ympäristön ja johtoalueiden rakentamisen todetaan aiheuttavan pääosin avohakkuun kaltaisia kasvillisuusvaikutuksia.

Kasvillisuusinventointien lähtötiedot, menetelmät ja tavoitteet on kuvattu hyvin. Suunniteltua kasvillisuusarviointia yhteysviranomaisen pitää riittävänä. Kasvillisuusinventointien tuloksena tulee olla kasvillisuuskartta, jota voidaan hyödyntää jatkosuunnittelussa ja kaavoitustyössä. Etenkin tärkeät ja säästettävät alueet, kuten arvokkaat luontotyypit ja uhanalaisten lajien esiintymät, tulee merkitä selkeästi kartalle.

Yhteysviranomaiselle tulleen palautteen mukaan Yhteisenkankaan tuulivoimapuiston alueella on useita rauhoitetun valkolehdokin (*Platanthera bifolia*) esiintymiä ja kaksi kotkansiipilehtoa (*Matteuccia struthiopteris*). Muita Raahen seudulla ja laajemminkin harvinaisia lajeja suunnittelualueella ovat palautteen mukaan metsäorvokki (*Viola riviniana*), lehtokorte (*Equisetum pratense*), sormisara (*Carex digitata*), harajuuri (*Corallorhiza trifida*), pohjanruttojuuri (*Petasites frigidus*) ja kellotalvikki (*Pyrola media*). Tuulivoimapuistoon rajoittuvalla Lähdenevalla on runsas orkidealajisto ja lettovillan (*Eriophorum latifolium*) esiintymä.

Yhteysviranomaisen tietoon on saatettu tien 18583 varrella Haapajärven tekoaltaan täyttökanaavan sillalta kantatie 88:n suuntaan sijaitseva rauhoitettu puu, käärmekuusi (*Picea abies f. virgata*), joka on syytä huomioida suunniteltaessa siltaa ja tieyhteyttä Yhteisenkankaan tuulipuistoalueelle.

Metsäkeskus Pohjois-Pohjanmaan lausunnossa esitetyt Metsälain 10 §:n tarkoittamat erityisen elintärkeät ympäristöt ja muut lausunnossa mainitut kohteet tulee huomioida arvioinnissa ja esittää kartoilla.

Arviointiohjelman mukaan ohjelmassa kuvatut sähkönsiirtoreitit ovat alustavia ja voivat muuttua suunnittelun edetessä. Yhteisviranomaisen toteaa, että sähkönsiirron kasvillisuusvaikutuksista tulee olla selvillä joka tapauksessa.

Linnusto

Tuulivoimaloilla, niiden huoltotiestöllä ja sähkönsiirtojärjestelmillä voi olla vaikutuksia linnustoon ja muuhun ympäristöön niiden rakentamisen, toiminnan ja purkamisen aikana. Tuulivoimapuiston rakentaminen aiheuttaa elinympäristömuutoksia ja tuulivoimaloista voi aiheutua häiriö- ja estevaikutuksia. Törmäyskuolleisuudella voi olla vaikutuksia lintupopulaatioihin. Arviointiohjelman mukaan erilaisten vaikutusmekanismien merkittävyyttä tullaan arvioimaan jokaisen tuulivoimapuiston kohdalla erikseen.

Muutontarkkailun avulla selvitetään hankkeiden vaikutuksia alueiden kautta muuttavaan linnustoon selvittämällä muuttoreittejä muutontarkkailun avulla. Muutontarkkailun yhteydessä selvitetään myös alueiden lähellä sijaitsevien peltojen, kosteikkojen ja muiden alueiden potentiaalia lintujen muuttovähdysalueina. Tarkkailua aiotaan suorittaa sekä keväällä että syksyllä. Yhteisviranomaisen pitää esitettjä ajankohtia ja maastotyöpäivien määriä riittävinä.

Pesimälinnustoinventoinnit suoritetaan toukokuun lopussa ja kesäkuun alussa, yhteensä 14 maastotyöpäivän aikana. Menetelmänä käytetään yhden laskentakerran linjalaskennan ja sovelletun kartoituslaskennan yhdistelmää siten, että kartoituslaskentaa sovelletaan suunniteltujen tuulivoimaloiden sijoituspaikkojen läheisyydessä. Yhteisviranomaisen saaman käsityksen mukaan nyt esitetyt voimaloiden sijoituspaikat eivät ole lopullisia. Näin ollen on epävarmaa, tulevatko oikeat paikat kartoituslaskennan piiriin. Arviointiselostuksessa onkin syytä tuoda esille, onko kartoituksia tarpeen tehdä lisää suunnittelun edetessä ja suunnitelmien mahdollisesti muuttuessa.

Sähkönsiirtoreittien linnustoa inventoidaan pistelaskennoin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella valituissa kohteissa. Arviointiohjelman mukaan ohjelmassa kuvatut reitit ovat alustavia ja voivat muuttua suunnittelun edetessä. Yhteisviranomaisen toteaa, että sähkönsiirron linnustovaikutuksista tulee olla selvillä joka tapauksessa. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon alueelle suunniteltujen tuulivoimapuistojen ja voimajohdoreittien yhteisvaikutukset sekä olemassa oleva tieto tuulivoimaloiden häiriövaikutuksista, törmäysriskistä, estevaikutuksista sekä elinympäristöjen häviämisen vaikutuksista. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota paitsi muuttosuuntiin ja lentoreitteihin, myös lentokorkeuksiin sekä reitteihin lintujen kerääntymis- ja lepäilyalueille. Aineiston tulee olla riittävää mm. törmäysriskiarviointien tekemiseen.

Yhteisviranomaiselle saapuneista palautteista ilmenee, että teeren soidinpaikkoja ovat Pikkupirtinneva sekä Kehäkorven ja Paskarämeen pelлот. Metson soidinpaikkoja ovat Rajakangas, Piittakangas, Luolakangas ja Lähdenevan ympäristö. Palautteen mukaan Pikkupirttineva on syysmuuton aikaan hanhien ruokailualue. Kyseisellä suoalueella on palautteiden mukaan merkitystä myös riekoille. Näitä paikallisilta saatuja tietoja on syytä hyödyntää arvioinnissa.

Yhteisviranomaiselle tulleen palautteen perusteella Yhteisenkankaan alueelta on havaintoja tuulihaukasta ja maakotkasta. Kevätmuuton aikaan tuulivoimapuiston alueen

läpi ilmoitetaan muuttavan joutsenia, hanhia ja kurkia, syysmuuton aikaan etupäässä hanhia ja kurkia.

Olkijoen Erämiehet ry toteaa lausunnossaan Pöllänperän hankealuetta koskien, että Pöllänperän, Holapan sekä Konttarin peltoalueet muodostavat suurten muuttolintujen (joutsenet, hanhet, kurjet) keväisen ja syksyisen levähdys- ja ruokailualueen. Lausunnon mukaan suunniteltu tuulivoimapuisto jää kyseisten peltoalueiden väliin poikittaisesti, muodostaen muuttaville linnuille merkittävän tapaturmariskin.

Metsähallitus Luontopalvelut toteaa lausunnossaan, että arviointiohjelman liitteissä esitetyt tuulivoimaloiden suunnitellut sijaintipaikat Pitkäsnevan Natura 2000-alueen ja Siikajoen lintuvedet ja suot -nimisen Natura 2000-alueen (Hummastinvaara) läheisyydessä ovat karttojen perusteella sellaiset, että suojelualueille ulottuu merkittäviä voimaloiden aiheuttamia meluhaittoja. Lausunnossa edelleen todetaan, että voimalat tulee sijoittaa hankealueelle siten, että 40 dB:n melukäyrä ei ulotu suojelualueelle em. Natura-alueiden tapauksessa. Molemmat alueet ovat tärkeitä linnuston suojelukohteita, joille aiheutuvia meluvaikutuksia tulee pyrkiä välttämään. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen.

Linnustoarvioinnissa tulee myös hyödyntää tietoja, joita hankitaan metsästysvaikutusten arviointia varten.

Liito-orava ja lepakot sekä muut luontodirektiivin liitteen IV (a) tarkoittamat lajit

Luontodirektiivin liitteen IV (a) tiukkaa suojelua vaativan lajiston, kuten liito-oravan, esiintymisestä alueilla ei ole aiempaa tietoa. Lähin tunnettu liito-oravan esiintymä sijoittuu Kopsan kylän luoteispuolelle. Saukko lukeutuu Pitkäsnevan Natura-alueen suojeluperusteena olevaan lajistoon. Yhteysviranomaiselle tulleen palautteen perusteella on mahdollista, että saukko pesii myös Yhteisenkankaalla.

Arviointiohjelmassa todetaan, että direktiivilajistojen osalta hankkeessa suoritetaan liito-oravainventointi lajin inventointiin soveliaaseen ajankohtaan. Lisäksi luontoselvitysten maastoinventointien yhteydessä kartoitetaan viitasammakon ja lepakoiden elinympäristöinä soveliaita alueita ja olosuhteita. Alueiden lepakopotentialiaali arvotetaan soveliaiden elinympäristöjen perusteella.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli alueella todennäköisesti esiintyy lepakoita, tulee lepakkoselvitys tehdä ultraääni-ilmaisimen eli lepakkodektorin avulla.

Asiantuntija-arvioina on syytä käsitellä myös muita alueella mahdollisesti esiintyviä direktiivin IV (a) lajeja.

Natura-arviointi ja muut suojelualueet

Arviointiohjelman mukaan hankkeen tuulivoimapuistojen läheisyydessä sijaitsee kuusi Natura 2000-ohjelman aluetta, joista kolme lähintä alle 2 kilometrin etäisyydellä tuulivoimapuistoista. Myös muut hankkeen kannalta merkittävät suojelualueet ja suojeluohjelmien alueet on asianmukaisesti kuvattu arviointiohjelmassa. Myös maakuntakaavan suojeluvaraukset on syytä esittää arviointiselostuksessa.

YVA-menettelyn yhteydessä aiotaan laatia Natura-arviointi hankealueiden läheisyydessä sijaitseville Natura-alueille (Pitkäsneva, FI1103402; Lähdeneva, FI1103401; Siikajoen lintuvedet ja suot, FI1103400). Natura-alueiden lisäksi vaikutusarvioinneissa aiotaan huomioida myös muut hankkeen tuulivoimapuistojen lähistölle sijoittuvat suojelualueet sekä suojeluohjelmien alueet. Yhteysviranomaisen näkee arviointiohjelmassa esitetyn Natura-arvioinnin sekä suojelu- ja suojeluohjelmien alueiden vaikutusarvioinnin tarpeenmukaiseksi.

Karttaesityksiä tulee täydentää suojelualueiden osalta. Kuvasta 17 puuttuu osa METSO-ohjelmaan kuuluvasta alueesta. Tämä on syytä lisätä, sillä se sijaitsee osin hankealuerajauksen sisällä. Pitkäsnevan Natura 2000 -alueen rajauksen lisäksi on syytä esittää luonnonsuojelutarkoituksiin hankittujen alueiden rajat. Vastaavanlainen rajausten täydentäminen arviointia varten on syytä tehdä Lähdenevan Natura 2000-alueen osalta.

Suojelualueita on arviointiohjelmassa esitetty useammassa eri kuvassa. Jatkossa on syytä kiinnittää huomiota siihen, että kaikissa karttakuvissa esitetään samat alueet. Nyt esimerkiksi kuvasta 16 ja liitekartasta 5a puuttuu kuvassa 17 esitetty METSO-alue. Ahmasnevan suojelualue on esitetty kuvassa 16 mutta ei tarkemmissa kartoissa, vaikka alue rajautuu hankealueeseen. Kuvasta 16 Ahmasnevaa ei käytännössä huomaa, ellei satu tietämään alueen sijaintia ennestään. Kuvassa 17 sen rajaus näkyy, mutta sitä ei ole nimetty.

Maa- ja kallioperä, vesiympäristö

Hankealueella on lukuisia pieniä lampia ja puroja, joista useat ovat vesilain (15 a §) mukaisia kohteita. Alustava rajaus on tehty niin, että useimmat kohteet jäisivät rajauksen ulkopuolelle.

Suunnitellulla Annankangas-Karhunkankaat hankealueella sijaitsee kaksi inventoitua pienvesikohdetta: Pitkäsjärvi ja Pitkäs lähde. Näistä Pitkäsjärvi on inventoitu kohteeksi, jonka luonnontila on muuttunut hieman (3) ja Pitkäs lähde on luokiteltu miltei luonnontilaiseksi kohteeksi (4). Pitkäsjärvi laskee Pitkäsjojaa pitkin Piehinginjokeen. Pitkäs lähde on geologisesti erikoinen lähdekumpumuodostuma, joita on Suomessa vain muutamia. Suunniteltujen hankealueiden sisäpuolella ei sijaitse muita inventoituja pienvesiä. Luonnontilaiseksi inventoitu Kivilampi sijaitsee alle puolen kilometrin päässä Annankangas-Karhunkankaat -tuulivoimapuiston suunnitellusta rajasta, ja miltei luonnontilaiseksi luokiteltu Keskilampi sijaitsee alueesta alle kilometrin säteellä. Pöytäperän aluerajauksen ulkopuolelle sijoittuu miltei luonnontilainen Säikänlahti (Taulukko 1). Taulukkoon on listattu vain ne kohteet, joiden arvo asteikolla 0-5 on yli 3, (kohteen luonnontila on muuttunut hieman =3, luonnontilainen =5).

Hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevien pienvesien aikaisempi inventointi on toteutettu 1990-luvun alussa, joten pienvesien nykytila tulisi tarkistaa tämän hankevalmistelun yhteydessä ja rajata arvokkaat pienvedet valuma-alueineen toimintojen ulkopuolelle.

Taulukko 1. Hankealueen läheisyydessä ja hankealueella inventoidut pienvedet 1990–1992. Tiedot ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmästä (-> Karttapalvelu -> Käyttäjien aineistot).

Inventoidut pienvedet	arvosana	Etäisyys puiston	
		rajasta	Tuulipuisto
Säikänlahti	3,75	2 km	Pöllänperä
Olkijoki	3	4 km	Hummastinvaara
Ahveroinen	4	4,5 km	Yhteinen kangas
Kaakkurinlampi	4	4 km	Yhteinen kangas
Pitkäsjärvi	3	0	Annankangas-Karhunkankaat
Pitkäs lähde	4	0	Annankangas-Karhunkankaat
Kivilampi	4,75	300 m	Annankangas-Karhunkankaat
Keskilampi	3,75	800 m	Annankangas-Karhunkankaat

Pinta- ja pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia aiotaan arvioida olemassa olevien tietojen sekä hankkeen alustavien rakentamis- ja toteutussuunnitelmien perusteella. Yhteysviranomaisen painottaa, että vaikutustarkasteluun tulee sisällyttää myös vaikutukset alueen luonnonsuojelullista arvoa ja luonnontilaisuutta edustaviin pienvesiin.

Saadun palautteen mukaan Yhteisenkankaan alueen läpi virtaa Pattijoen toinen sivuhaara Latva(lammen)oja, jonka luontaista uomaa on säilynyt Yhteisenkankaan pohjoisosassa ja Pikkupirtinnevan etelälaidalla. Yhteysviranomaiselle tulleesta palautteesta ilmenee, että purossa on luontainen purotaimenkanta.

Raahen kaupunki (ympäristölautakunta) toteaa lausunnossaan, että hankealueitten seassa kulkee Palokangas–Seljanmäki -pohjavesialue, joka arteesisena pohjavesiesiintymänä on helposti vahingoittuva alue. Riittävät suojaetäisyydet ovat sen kohdalla tärkeitä.

Hankkeen elinkaari

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 20 vuotta. Perustukset mitoitetaan 50 vuoden käyttöiälle ja kaapeleiden käyttöikä on vähintään 30 vuotta. Koneistoja uusimalla on tuulivoimapuiston käyttöikä mahdollista jatkaa 50 vuoteen asti. Tuulivoimalat aiotaan käytön jälkeen poistaa rakennettua tieverkostoa lukuun ottamatta. Perustusten ja kaapelien osalta on ratkaistava, jätetäänkö rakenteet paikoilleen vai poistetaanko ne.

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 riittävyyteen 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* (ohjeavrot, 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.

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, nousee haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto keskeiseksi. Eri toimintojen haitallisten ympäristövaikutusten lieventämistä on syytä tarkastella omana lukunaan. Haittojen ehkäisyn ja lieventämisen tarkastelun tulee kohdentua ainakin maankäyttöön, ihmisiin, virkistyskäyttöön ja luonnon monimuotoisuuteen.

Seurantaohjelma

Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että arviointiselostukseen laaditaan alustava suunnitelma hankkeen vaikutusten seuraamiseksi.

Kuten Raahen kaupunki (ympäristölautakunta) lausunnossaan toteaa, vaikutusten seuranta edellyttää riittäviä perustietoja. Perustiedot tulee tallentaa sellaisessa muodossa, että niitä voi helposti hyödyntää jatko seurannassa.

Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset

Luvussa 5 on selostettu hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat. Luvussa mainitaan, että YVA-menettelyn rinnalla alueille laaditaan osayleiskaavat. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) tuulivoimarakentamista koskevat erityiset säännökset tulivat voimaan 1.4.2011. MRL:n 77 a §:ssä säädetään yleiskaavan käyttämisestä tuulivoimalan rakennusluvan perusteena. Jotta yleiskaavaa voitaisiin käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena, sen on täytettävä MRL:n 77 b §:n mukaiset yleiskaavan erityiset sisältövaatimukset. Nämä sisältövaatimukset on hyvä tuoda esille arviointiselostuksessa. MRL 77 b §:n kolmannen kohdan mukaan yleiskaavaa laadittaessa on sen lisäksi, mitä yleiskaavasta muutoin säädetään, huolehdittava siitä, että tuulivoiman tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää. Tästä syystä YVA-selostuksessa tulee esittää tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron maa- ja ilmajohtojen sekä sähköasemien sijainti niin tarkasti, että YVA-menettelyn pohjalta voidaan laatia osayleiskaava. Ellei edellä mainittuja sähkönsiirtoon liittyviä kysymyksiä pystytä YVA-selostuksessa riittävästi arvioimaan, siirtyy selvittämismvastuu kaavoittajalle. Tämäkin on hyvä todeta, koska kysymys on yleiskaavan sisältövaatimuksista.

Kuten aiemmin lausunnossa on todettu, tulee arviointiselostuksessa ottaa kantaa ympäristöluvan tarpeeseen.

Suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen toteuttamiseksi

Kansalaisten ja eri intressiryhmien kuulemiseen liittyvät toimet (yleisötilaisuudet, seurantaryhmä, muut toimet) on asianmukaisesti selostettu arviointiohjelmassa. Tuodaan esiin, että arviointiohjelman vireilläolosta ilmoitetaan vaikutusalueen kuntien ilmoitustauluilla sekä vaikutusalueella yleisesti leviävissä sanomalehdissä. Kuulutukset, arviointiohjelma, viranomaislausunnot sekä aikanaan arviointiselostus tulevat olemaan nähtävillä Raahen, Oulaisten, Pyhäjoen, Siikajoen ja Vihannin kaupungin/kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa osoitteessa Veteraanikatu 1, Oulu, sekä myös sähköisinä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Internet-sivuilla.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto toteaa lausunnossaan, että arviointiselostuksessa tulee esittää, miten alueiden vaikutuspiirissä olevia asukkaita ja muita intressitahoja on kuultu tai varattu heille vaikutusmahdollisuus ottaa kantaa erilaisiin asiaa edeltäviin selvityksiin ja varsinaisesti tähän hankkeeseen.

Olkijoen kyläyhdistys toivoo tutustumiskäyntiä vastaavan kokoluokan tuulivoimapuistoon, jotta tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ja varjostuksen vaikutukset voidaan todeta autenttisesti.

Etenkin Someronkankaan ja Yhteisenkankaan alueiden läheisyydessä on runsaasti asutusta. Yhteysviranomaiselle on tullut runsaasti kannanottoja, joista ilmenee, että asukkaiden huoli hankkeen vaikutuksista on suuri. Yhteysviranomaisen toteaa, että tiedottamiseen ja osallistumiseen on hyvä panostaa arviointiohjelmassa kuvattua enemmän.

Suunnittelu- ja toteuttamisaikataulu sekä selvitysten ja arviointiselostuksen valmistamisajankohta

Arviointiohjelmasta käy ilmi, että ympäristövaikutusten arviointia varten laadittavat selvitykset ja niitä tukevat maastotyöt tehdään kevään, kesän ja syksyn 2011 aikana. Arviointiselostus on tavoitteena saada valmiiksi vuoden 2011 loppuun mennessä. Suunnittelu- ja lupamenettelyvaiheiden jälkeen rakentaminen voisi alkaa aikaisintaan vuonna 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 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Raahen itäisten tuulivoimapuistojen arviointiohjelmassa on kuvattu, kuinka kolmen eri hankevastaavan viiden erillisen tuulivoimapuistoalueen ympäristövaikutusten arviointi tullaan toteuttamaan. Yhtenä tarkasteltavana vaihtoehtona on YVA-asetuksen mukainen hankkeen toteuttamatta jättäminen. Yhteysviranomaisen pitää erittäin hyvänä useamman tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin yhtäaikaista toteuttamista.

Arviointiohjelmaan on koottu hyvin taustatietoa vaikutusalueen ympäristön nykytilasta. Myös käytettävät menetelmät on kuvattu huolella, mikä on antanut hyvän pohjan arvioida, onko suunniteltu vaikutusten arviointi riittävää ja valitut menetelmät sopivia.

Arviointiohjelma sisältää ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaan kuuluu esittää. Yhteysviranomaisen edellyttää tässä lausunnossa kuitenkin joitakin tarkennuksia esitettyihin selvityksiin.

Arviointiohjelman mukaan erilliset tuulivoimapuistot eivät voi, yhteishankkeen lähtökohdat huomioiden, olla vaihtoehtoja toistensa kanssa, koska alueet kuuluvat eri toimijoille. Yksittäisten tuulivoimapuistojen sisällä voidaan kuitenkin arvioitujen vaikutusten perusteella muuttaa alustavaa suunnitelmaa.

Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, että tuotettava karttamateriaali ja muu aineisto on hyödynnettävissä kaavoitusvaiheessa. Etenkin uhanalainen lajisto ja arvokkaat luontotyypit tulee esittää selkeästi kartoilla.

Arviointiohjelman mukaan erityistä huomiota tullaan kiinnittämään tuulivoimapuistoalueen aiheuttamiin maankäyttörajoituksiin tuulivoimapuiston alueella ja lähiympäristössä. Koska osa hankealueista sijoittuu aivan kuntarajalle, on huolella arvioitava kuinka laajalla alueella tuulivoimalat ja sähkönlinjat rajoittavat muuta maankäyttöä ja mitä maankäyttömuotoja rajoitukset koskevat.

Yhteysviranomaisen painottaa, että myös sähkönsiirtoreitit kuuluvat arviointiin. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) tuulivoimarakentamista koskevat erityiset säännökset

ovat tulleet voimaan 1.4.2011. MRL:n 77 a §:ssä säädetään yleiskaavan käyttämisestä tuulivoimalan rakennusluvan perusteena. Jotta yleiskaavaa voitaisiin käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena, sen on täytettävä MRL:n 77 b §:n mukaiset yleiskaavan erityiset sisältövaatimukset. Nämä sisältövaatimukset on hyvä tuoda esille arviointiselostuksessa. MRL 77 b §:n kolmannen kohdan mukaan yleiskaavaa laadittaessa on sen lisäksi, mitä yleiskaavasta muutoin säädetään, huolehdittava siitä, että tuulivoiman tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää. Tästä syystä YVA-selostuksessa tulee esittää tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron maa- ja ilmajohtojen sekä sähköasemien sijainti niin tarkasti, että YVA-menettelyn pohjalta voidaan laatia osayleiskaava. Ellei edellä mainittuja sähkönsiirtoon liittyviä kysymyksiä pystytä YVA-selostuksessa riittävästi arvioimaan, siirtyy selvittämismvastuu kaavoittajalle.

Tiedottamiseen ja osallistumiseen on hyvä panostaa arviointiohjelmassa kuvattua enemmän. Tämä koskee myös niitä naapurikuntia, joiden puolelle vaikutusten alustavasti arvioidaan ulottuvan tai joiden alueelle hankealueiden sähkönsiirtoreittejä suunnitellaan rakennettavaksi.

Vaikutusten arvioinnissa ja suunnittelussa vaikutukset ihmisiin ja asutukseen on syytä arvioida, kuvata ja huomioida erityisellä huolella.

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

YVAL:n 10 §: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, että selostuksessa on esitettävä 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 sekä kopiot arviointiohjelmasta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä hankevastaaville. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa.

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

SUORITEMAKSU

Maksu 9600 €

Maksun määrätymisen perusteet

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksessa (1394/2010) olevan ympäristötehtävien suoritteita koskevan maksutaulukon mukaisesti: lausunto arviointiohjelmasta, kun hanke tai sen vaikutukset kohdistuvat viiden kunnan alueelle (yhden kunnan alueelle 4800 €, 2–5 kunnan alueelle, jolloin edellisen lisäksi peritään kuntakohtainen lisämaksu 1200 €). Raahen itäiset tuulivoimapuistot sijoittuisivat Raahen kaupungin alueelle ja sen vaikutukset ulottuisivat Pyhäjoen, Oulaisten, Vihannin ja Siikajoen kuntien alueelle.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Oikaisun hakeminen maksuun

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

Luonnonsuojeluyksikön päällikkö
Metsänhoitaja

Eero Melantie

Erikoissuunnittelija

Liisa Kantola

LIITTEET Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimus
Liite 2: Lausunnot ja mielipiteet

TIEDOKSI Suomen ympäristökeskus
Fingrid Oyj
Lasikankaan kyläyhdistys ry
Liikennevirasto
Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
Metsäkeskus, Pohjois-Pohjanmaa
Museovirasto
Olkijoen kyläyhdistys ry
Olkijoen erämiehet ry
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Pohjois-Pohjanmaan museo
Pro Hanhikivi ry
Pyhäjoen kunta
Raahen kaupunki, ympäristötoimi
Raahen kaupunki, kaupunginhallitus
Raahen Jokelan kyläseura ry
Raahen Seudun luonnonystävät ry
Raahen Seudun riistanhoitoyhdistys
Siikajoen kunta
Vihannin kunta
Mielipiteen esittäjät

LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomainen

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

Oikaisuvaatimusaika

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

Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

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

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

Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

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

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

Yhteystiedot

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

LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaiselle toimitettiin yhteensä 41 lausuntoa ja mielipidettä

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua Raahen itäisiä tuulipuistoja koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ja lausuu seuraavaa:

Yleistä

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 ja ko. alueverkkoyhtiön kanssa.

Raahen itäiset tuulivoimapuistot

Fingrid tarkastelee ja selvittää Pohjois-Pohjanmaan alueen sähkösiirtoverkon kehitystarpeita ja periaatteellisia ratkaisuja yhtenä kokonaisuutena yhteistyössä nykyisten ja mahdollisten tulevien asiakkaiden kanssa. Fingrid on suunnitelmissaan varautunut rakentamaan uuden 400 kV voimajohtoyhteyden Kokkolasta Muhokselle. Hankkeesta on valmistunut YVA-selvitys vuonna 2010. Tämän hetkisten kaavailujen mukaan voimajohto rakennettaisiin siten, että se olisi käytössä vuonna 2016. Uusi voimajohto mahdollistaa osaltaan suunnitellun uuden sähkötuotantokapasiteetin liittämisen sähköverkkoon, varmistaa riittävän sähkön siirtokapasiteetin ja ylläpitää alueen käyttövarmuuden.

Viimeisen vuoden aikana on Pohjois-Pohjanmaalla erityisesti Kalajoen ja Oulun välisellä alueella pantu vireille huomattava määrä uusia tuulivoimahankkeita. Lisäksi Pyhäjoki on samanaikaisesti yksi uusi ydinvoimalaitoksen sijoituspaikka. Näiden uusien tuulivoimasuunnitelmien pohjalta Fingrid on tarkentanut kantaverkon kehittämissuunnitelmiaan. Suunnitelmissa on päädytty siihen, että Siikajoelle Ruukin taajaman lähis-
tölle on tarpeen varautua rakentamaan uusi sähköasema.

Raahen itäisten tuulivoimapuistojen YVA -ohjelmassa on sähkönsiirtoa käsitelty kohdassa 3.6, missä esitetty kuva 5 Tuulivoimapuistojen alustavat sähkön siirtojohdot. Haluamme painottaa, että kuvassa 5 esitetyt sähkönsiirtojohdot ovat alustavia. Fingrid näkee, että on tarkoituksen mukaista pyrkiä suuntaamaan liittynyt Siikajoen uudelle sähköasemalle. Tuulivoimapuistosuunnitelmien tarkentuessa on tarpeen myös puistojen sähköverkkoon liittymisen suunnitelmia tarkentaa.

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

Lasikankaan kyläyhdistys ry

Kyläläisten kannanotto Someronkankaan ja Yhteisenkankaan tuulivoimahankkeista (Raahen itäiset tuulivoimapuistot)

Lasikankaan kyläyhdistys ry ei ota kantaa yhdistyksenä suunniteltuihin tuulivoimahankkeisiin, vaan pyrkii toimimaan asiatietojen puolueettomana välittäjänä alueen asukkaille, virkamiehille sekä tuulivoimahankkeen muille osapuolille.

Alueella on kerätty nimiadressi Someronkankaan ja Yhteisenkankaan tuulivoimapuistoja vastaan. Adressin allekirjoittaneet asukkaat ja maanomistajat vaativat, että alueille suunnitellut tuulipuistot jätetään kokonaan rakentamatta. Adressiin on kerätty nimiä lähinnä Lasikankaan ja Jokelan alueelta. Keräys suoritettiin suurimmaksi osaksi ovelta ovelle -keräyksenä lähinnä Someronkankaan osalta. Tämän lisäksi oli yksinäinen adressin allekirjoitustilaisuus, jossa mukana olivat molempien alueiden hankkeet.

Someronkankaan tuulivoimapuistoa vastustavan adressin allekirjoitti 137 alueen asukasta. Tätä adressia kerätessä heiltä ei erikseen kysytty mielipidettä Yhteisenkankaan tuulipuistoalueesta. Myöhemmin pidettiin adressin allekirjoitustilaisuus sekä Someronkankaan että Yhteisenkankaan tuulivoimapuistohankkeesta. Tämän adressin allekirjoitti 37 asukasta, joista 14–17 henkilöä ovat alueen ulkopuolelta. Yhteensä allekirjoittaneita on 178. Tästä yhteenvedona voidaan arvioida, että noin puolet Lasikangas - Jokela -aluetta koskevista talouksista vastustaa kokonaan Someronkankaalle suunniteltua tuulivoimalahanketta ja vajaan 20 % Lasikankaan asukkaista Yhteisenkankaan tuulivoimapuistoa. Tämän tiedotteen liitteenä toimitetaan kyseinen nimiadressi.

Suurin osa alueen asukkaista ei vastusta tuulivoimaa sinänsä, vaan sitä että tuulivoimaloita suunnitellaan niin lähelle asutusta. Yleisimpiä syitä vastustukseen tuntuvat olevan mm. melu- ja näköhaitat, tuulivoimaloiden suuri koko ja runsas lukumäärä sekä näistä johtuva elämänlaadun ja jopa terveyden vaarantuminen. Tämän lisäksi nykyisten tonttien arvon alentaminen sekä rakennustonttien menetys huolestuttaa. Monet vastustajista ovat ilmaisseet huolensa myös tuulivoimaloiden metsäneläimille aiheuttamista haitoista, sekä virkistys- ja metsästysalueiden menetyksestä. Myös huolto- ym. liikenteen lisääntyminen arveluttaa.

Tämän lisäksi Saarelanperän alueelta on lähetetty jo aikaisemmin adressi, jonka lähettäjänä oli ilmeisesti Reijo Henriksson.

Alueeltamme on lähtenyt tietojemme mukaan ELY-keskukselle useita henkilökohtaisia kannanottoja pääasiassa kyseisiä hankkeita vastaan.

Finnish Consulting Group Oy on pyytänyt myös palautetta kyläläisiltä kyselylomakkeen muodossa, koskien lähinnä alueen tuntemusta ja käyttöä. Osan palautteista he saivat heti mukaansa Ylipään liikuntasalissa pidetyssä tiedotustilaisuudessa 13.6.2011. Myöhemmin saapuneet palautelomakkeet Lasinkankaan kyläyhdistys toimittaa postin kautta suunnittelupäällikkö Jakob Kjellmannille.

Liikennevirasto

Liikenneviraston tehtävänä on varmistaa, että sen hallinnoimia väyliä voidaan liikennöidä turvallisesti liikennemuodosta riippumatta. Tuulivoima voi aiheuttaa turvallisuusriskejä liikenteelle ja väylänpidolle maanteillä, rautateillä ja vesiväylillä. Näistä merkittävimpiä ovat irtoavan jään sinkoutuminen, kuljettajien huomiokyvyn heikkeneminen sekä ääritapauksessa voimalan kaatuminen. Näiden riskien vuoksi Liikennevirasto valmistelee parhaillaan ohjeistusta tuulivoimaloiden etäisyyksistä maanteihin, rautateihin sekä vesiväyliin.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee arvioida tuulivoimaloiden riskit liikenteelle ja väylänpidolle läheisillä maanteillä ja rautateillä. Esimerkiksi Someronkankaan vaihtoehdossa osa tuulivoimaloista sijaitsee lähellä Raahen rataa. Tuulivoimapuistojen jatkosuunnittelussa tulee ottaa yhteys Liikenneviraston ympäristö- ja turvallisuusyksikköön turvallisen etäisyyden varmistamiseksi kaikissa vaihtoehdoissa.

Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut

Suomen Hyötytuuli Oy, PVO-Innopower Oy ja Metsähallitus Laatumaa suunnittelevat viiden tuulivoimapuiston rakentamista Raahen pohjois- ja itäosiin. Tuulivoimapuistojen edellyttämät ympäristövaikutusten arvioinnit on yhdistetty yhdeksi YVA-menettelyksi, jossa tarkastellaan ympäristövaikutuksia kunkin alueen osalta erikseen sekä alueiden yhteisvaikutuksena. Yhteensä Raahen itäisten tuulivoimapuistojen alueelle on suunnitteilla 98–156 tuulivoimalaa.

Suunniteltujen tuulivoimapuistojen läheisyydessä sijaitsee kuusi Natura 2000-aluetta, joista kolme on hankealueen välittömässä läheisyydessä: Siikajoen lintuvedet ja suot (FI1105202), Pitkäsneva (FI1103402) ja Lähdeneva (FI1103401).

Metsähallitus Pohjanmaan luontopalvelut antaa lausuntonsa hankealueen läheisyyteen sijoittuvien Natura 2000-alueisiin sisältyvien, sekä muiden suojeluun varattujen valtion omistamien alueiden hallinnoijana.

Yleistä hankkeesta

Suunniteltuja tuulipuistoalueita ei ole osoitettu tuulivoimatuotantoon voimassa olevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa. Pohjanmaan luontopalvelut huomauttaa, että valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan laajojen tuulivoimapuistojen tulee olla merkittynä lainvoimaiseen maakuntakaavaan.

Suunniteltujen tuulipuistojen läheisyyteen sijoittuu useita Natura 2000-alueita, joihin liittyy mm. merkittäviä linnustollisia arvoja. YVA–menettelyn yhteydessä hankkeen vaikutuksista tulee laatia perusteellinen Natura-arviointi.

Linnusto

Linnustovaikutusten arviointisuunnitelma on tehty huolellisesti, joskin arvioinnin pohjaksi tehtäviin töihin käytettäväksi suunniteltu työmäärä vaikuttaa liian vähäiseltä riittävän hyvien linnustotietojen saamiseksi. Etenkin muuttavan linnuston seurantaan tulisi käyttää suunniteltua selvästi isompi työpanos, koska hankealueen läheisyydessä on Suomen oloissa poikkeuksellisen arvokkaita lintualueita, joilla pesivän ja levähtävän linnuston muuttoreitit sijoittuvat hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Etenkin syysmuuton tarkkailu on suunnitellun mukaisena toteutettuna huomattavan puutteellista (vain 9 maastotyöpäivää). Kevätmuuttoa seurataan tehokkaammin, mutta 14 maastotyöpäivää on kuitenkin liian vähäinen seurantajakso luotettavan kokonaiskuvan saamiseksi alueen kautta muuttavasta linnustosta. Koska lintujen muuttoreitit, muuton ajoittuminen ja muuttajien määrät voivat vaihdella huomattavastikin eri vuosina, on yhteen kevät- ja yhteen syysmuuttokauteen perustuva selvitys luonnollisestikin sangen puutteellinen. Seuranta tulisivin tehdä useamman vuoden ajan, jotta mahdolliset vuosien väliset erot saataisiin riittävän hyvin selville.

Pesimälinnuston selvitykseen on suunniteltu käytettäväksi noin kahden viikon työpanos, mitä voidaan pitää miniminä jo pelkästään linjalaskentoihin perustuvalla selvitykselle. Koska suunniteltuun kahteen viikkoon sisältynee myös arviointiohjelmassa mainittu sovellettu kartoituslaskenta, ei hankealueen pesimälinnustostakaan saada riittävän kattavaa kuvaa luotettavien päätelmien tekemiseksi. Hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevien Natura 200- alueiden pesimälinnusto tulisi selvittää erityisen huolellisesti muun hankealueen linnustonselvityksen lisäksi.

Arviointiohjelman liitteissä esitetyt tuulivoimaloiden suunnitellut sijaintipaikat Pitkäsnevan Natura 2000-alueen ja Siikajoen lintuvedet ja suot –nimisen Natura 2000-alueen (Hummastinvaara) läheisyydessä ovat karttojen perusteella sellaiset, että suojelualueille ulottuu merkittäviä voimaloiden aiheuttamia meluhaittoja. Voimalat tulee sijoittaa hankealueelle siten, että 40 dB:n melukäyrä ei ulotu suojelualueelle em. Natura-alueiden tapauksessa. Molemmat alueet ovat tärkeitä linnuston suojelukohteita, jolle aiheutuvia meluvaikutuksia tulee pyrkiä välttämään.

Lepakot

EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajeihin kuuluvia lepakoita ei ole huomioitu arviointiohjelmassa. Hankealueella tulisi tehdä lepakkoselvitys ja arvioida tuulivoimaloiden mahdollisia vaikutuksia lepakoihin.

Palosaaren riistanhoidon mallialue

Pohjanmaan luontopalvelujen erätalous kiinnittää huomiota siihen, että hankkeen eteläisimmän tuulivoimapuistoalueen (Annankangas-Nikkarinkaarto) vaikutusalue ylittää Palosaaren riistanhoidon mallialueen itälaitaan. Kyseinen mallialue on valtakunnallisesti tärkeä riistanhoidon malli- ja koulutusalue, joka on saanut tunnustusta myös

kansainvälisiltä riistanhoito- ja metsästysjärjestöiltä. YVA-ohjelmassa tuodaankin esille CICn Edmond Blanc Prize sekä Wildlife Estates Label. Mallialueella tapahtuu jatkuvaa ja säännöllistä metsätalouden ja riistanhoidon yhteensovittamiseen liittyvää koulutusta, sekä mallikohteiden kautta tapahtuvaa riistanhoidon ja metsänkäsittelymenetelmien kehittämistä. Näistä syistä erätalous esittää, että liitteen 5b kartalla näkyvistä tuulivoimaloista jätetään toteuttamatta ja alustavasta sijoittelustakin pois Viuhanti-Pyhäjoki-maantien pohjoispuolella viisi luoteisinta voimalan sijoituspaikkaa. Nämä poistettavaksi esitetyt tuulivoimalapaikat ja niiden melupäästöalueet ovat aivan lähituntumassa metson soidinpaikan käsittelykohdetta sekä mallialueen majoitusrakennusten pihapiiriä.

Metsäkeskus, Pohjois-Pohjanmaa

Tutustuttuaan Raahen itäisten tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan Pohjois-Pohjanmaan metsäkeskuksen viranomaistehtävien yksikkö toteaa arviointiohjelmasta seuraavaa.

Metsäkeskuksen näkemyksen mukaan arviointiohjelmassa on otettu huomioon keskeiset seikat, joihin tuulipuisto voi vaikuttaa.

Metsäkeskuksen tähän mennessä suorittaminen kartoitusten mukaan

- Pöllänperän alueella ei ole metsälain 10 §:n tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä eikä ympäristötukikohteita;
- Hummastinvaaran alueella Louekankaiden läheisyydessä on metsälain 10 §:n tarkoittamia kohteita sekä yksi muu arvokas elinympäristö; Vaarankankaiden eteläpuolella on metsälain 10 §:n kohde; Maailmanrannanevalla on useampia muita arvokkaita elinympäristöjä ja yksi metsälain 10 §:n kohde; ampumaradan pohjoispuolella on useampia muita arvokkaita elinympäristöjä; Jäläkankaan pohjoispuolella on muita arvokkaita elinympäristöjä; Koivulan suunnasta tulevan tien mutkan seutuvilla on metsälain 10 §:n kohde;
- Someronkankaan alueella Marjasuonkankaan pohjoispuolella on muu arvokas elinympäristö; Märsylänkankaan ja Kaivosnevan välisellä alueella on neljä muuksi arvokkaaksi elinympäristöksi määriteltyä kohdetta; Säilynevankankaan luoteisosassa on yksi muuksi arvokkaaksi elinympäristöksi määritelty kohde ja koillispuolella metsälain 10 §:n kohde; Pitkäkaaran pohjoispuolella on yksi muuksi arvokkaaksi elinympäristöksi määritelty kohde;
- Yhteinen kangas-hankealueella on Luolakankaan läheisyydessä kolme metsälain 10 §:n kohdetta; Kelliinin lähellä Latvaojan varressa on metsälain 10 §:n kohde, josta on maksettu ympäristötukea; Latvaojan varressa on metsälain 10 §:n kohteita myös etelämpänä; Pikkupirtinnevan alueella on sekä muita arvokkaita elinympäristöjä että metsälain 10 §:n kohteita samoin Pikkupirtinkankaan itäpuolella; Rajakankaasta kaakkoon on kaksi muuksi arvokkaaksi elinympäristöksi määriteltyä kohdetta;
- Annankangas-Karhukankaat-hankealueella on Hongikonkorven länsipuolella on muuksi arvokkaaksi elinympäristöksi määritelty kohde; Lastukankaan ja Lasturämeen alueella on metsälain 10 §:n kohteita sekä muuksi arvokkaaksi elinympäristöksi määritelty kohde; Hongikonkorvenkankaasta koilliseen on metsälain 10 §:n kohteita; Vanhanrämeenkankaan-Melalampinkankaan-Melalampinnevan alueella on sekä metsälain 10 §:n kohteita että muita arvokkaita elinympäristöjä; Karhu-

lankankaan alueella on metsälain 10 §:n kohteita; Kopperinkankaan tuntumassa on muita arvokkaita elinympäristöjä: Ukonkankaan eteläpuolella on kohde, josta on maksettu ympäristötukea; Rönnön pohjoispuolella on metsälain 10 §:n kohde; Tynnyrinevan esipaikkeilla on muu arvokas elinympäristö ja eteläpäässä metsälain 10 §:n kohde; Kivinevan, Ukonkankaan ja Tuohinevan rajoittamalla alueella on useampia metsälain 10 §:n kohteita sekä muita arvokkaita elinympäristöjä (monista on maksettu ympäristötukea); Isosalon eteläpuolella ja Ahmanevan länsipuolella on muita arvokkaita elinympäristöjä;

- Nikkarinkaarron hankealueella on Luukankaan pohjois- ja luoteispuolella metsälain 10 §:n kohteita; Välikankaan pohjoispuolella on muita arvokkaita elinympäristöjä sekä yksi metsälain 10 §:n kohde.

Kohteita voi löytyä lisää ympäristövaikutusten arviointiin liittyvissä kartoituksissa. Edellä on esitetty ne seudut, joista on metsäkeskuksen kartoituksissa ko. kohteita löytynyt.

Museovirasto

Arkeologisen kulttuuriympäristön näkökulmasta Raahen on jo 1800-luvulta alkaen tiedetty olevan aluetta, jossa sijaitsee runsaasti merkittäviä muinaisjäännöksiä. Tästäkin huolimatta arkeologisten kohteiden määrä on parin viime vuosikymmenen aikana oleellisesti kasvanut erilaisten hankeselvitysten seurauksena.

Laajoilla tuulipuistoalueilla voi arvioida olevan vähintäänkin välillistä vaikutusta muinaisjäännöksiin. Suunnitelmien tekeminen edellyttää arkeologisia hankeselvityksiä ennestään tuntemattomien kohteiden paikantamiseksi ja niiden laajuuden arvioimiseksi. Myös vanhastaan tiedossa olevien kohteiden laajuus on usein epäselvä tai paikkatiedot liian epätarkkoja maankäytön suunnittelun tarpeisiin. Myös nämä kohteet edellyttävät tarkastuksia tai tarkempia arkeologisia selvityksiä.

Museovirasto katsoo, että Raahen itäisten tuulipuistojen YVA-ohjelmassa on periaatteessa otettu huomioon arkeologisten kohteiden luonne ja niiden tarpeet maankäytön suunnittelussa (kappale 5.7 Ympäristöluvut, 5.11 Muinaismuistolain mukainen lupa). Muutamia merkittävimpiä arkeologisia kohteita mainitaan maisema-alueita käsiteltävässä luvussa (8.4.2).

Tuulipuistoalueiden tunnetut muinaisjäännökset on käsitelty tarkemmin omassa luvussaan 8.5. Arkeologinen kulttuuriympäristö on otettu huomioon myös ohjelman kappaleessa 9 hankkeen välittömiä ja välillisiä vaikutuksia arvioitaessa. Tiedossa olevien arkeologisten kohteiden todetaan vaikuttavan suunnitelman vaihtoehtojen sijoitteluun. Myös taustatietojen puutteet on tunnistettu, ja maastokaudella 2011 rakennusalueilla toteutetaan arkeologinen inventointi hankevaikutusten vähentämiseksi.

Itäisten tuulipuistojen arviointiohjelma on arkeologisen kulttuuriympäristön näkökulmasta varsin onnistunut. Vasta hankkeen vaikutusten alueilla tehtävän inventoinnin jälkeen voidaan arvioida, millaisiin tarkennuksiin muinaisjäännösten osalta ilmenee tarvetta.

Museovirasto näkee jatkossa tarpeelliseksi tarkastella näiden tuulipuistojen sijoittelun vaikutusta merkittävimpiin arkeologisiin kohteisiin tai kokonaisuuksiin myös kulttuuri-

maiseman näkökulmasta. Tavoitteena on eliminoida haittavaikutukset mahdollisimman kattavasti suunnittelua tarkentamalla.

Rakennetun ympäristön suojelun osalta kaavan osallinen viranomaisena on Pohjois-Pohjanmaan museo Museoviraston ja maakuntamuseon välisen sopimuksen perusteella.

Olkijoen kyläyhdistys ry

Olkijoen Kyläyhdistys on osallistunut Raahen itäisten tuulivoimapuistojen YVA-arvioinnin tiedotustilaisuuteen 12.5.2011 ja on järjestänyt kyläläisille tarkoitetun tiedotustilaisuuden 22.6.2011 Olkijoella. Näiden tiedotustilaisuuksien sekä lehdistöstä saatujen tietojen pohjalta haluamme lausua seuraavaa Raahen itäisten tuulivoimapuistojen osalta.

1. Suomessa ei ole rakennettu vastaavan kokoluokan maalle sijoitettuja tuulivoimapuistoja. Hummastin tuulivoimapuistoon on tulossa suuri määrä tiheästi sijoitettuja turbiineja lähelle asutusta. Koska kyseisen kokoluokan hankkeista ei ole käytännön todennettua tutkimustietoa, huolenamme on tuulivoimapuiston aiheuttama melu ja välke ja niiden vaikutus kyläläisten asumisviihtyvyyteen.
2. Olkijoen kylän alue on haluttua asutusalueita. Kylämme hyväkuntoinen, virkeä koulu kasvaa ja houkuttelee uusia lapsiperheitä kylälle tasaisesti, sen mukaan miten tontteja on saatavilla. Kylän luonnollinen kasvusuunta on Siikajoelle johtavan tien 813 suuntaisesti, pohjoista kohden. Tie mahdollistaa hyvät kulkuyhteydet työ- ja asiointipalveluihin Raahen. Tuulivoimaloiden sijoittamista Siikajoen tien läheisyyteen tulee välttää, jotta maanomistajille jää tarjottavaksi rakentamiselle sopivia, mielekkäitä tonttipaikkoja.
3. Kylän nykyisille asukkaille tuulivoimapuiston rakentuminen sisältää riskin asuntojen arvonalentumiseen. Tuulivoimapuiston rakentamisen jälkeen voi esiintyä kirjoittelua esimerkiksi sanomalehdissä Olkijoen kylän meluongelmista (todellisia tai kuulopuheita). Tällainen leimautuminen vaikuttaa kylän asuntojen arvoon merkittäväällä tavalla heikentävästi. Tätä mahdollista arvonalenemaa ei tuulivoimaa rakennuttava tahon kovaa, vaan tappio jää asukkaiden kärsittäväksi. Sama riski koskee myös kylälle jo kaavoittuja tontteja, sekä mahdollisia uusia tontteja.
4. Kylän läpi kulkeva Siikajoentie 813 on kapea ja mutkikas. Liikenne aiheuttaa useita vaaratilanteita jo nykyisellä liikennemäärillä (erityisesti raskas liikenne, Siikajoen hiekanottoaikoilta). Kylän asukkaiden toivoma pyörätien jatko Olkijoen kylältä Siikajoen rajalle saakka ei ole edennyt Tielaitoksen suunnitelmassa. Huolenamme on tuulivoimapuiston rakentamisen- ja käytönaikainen lisääntyvä liikenne.

Edellämainittuihin asioihin viitaten lausumme seuraavaa:

- Tuulivoimalan minimietäisyys Siikajoentiehen 813 on 1,5 kilometriä.
- Tuulivoimalan minimietäisyys vakituiseen asutukseen on 1,5 kilometriä.

- Tuulivoimaloiden aiheuttama varjostus ei saa ylittää ohjearvoja vakituisen asutuksen alueella.
- Tuulivoimaloita ei saa sijoittaa niin, että asuntoja jää laskennallisen melupäästö- ja 35 dB(A) alueen sisään tai välittömään läheisyyteen.
- Siikajoentien liikenneturvallisuutta on parannettava merkittävästi. ELY-keskuksen on suoritettava Olkijoen pyörätien jatkon hankesuunnitelman uudelleen käsittely ja priorisointi niin, että hanke saadaan toteutukseen tuulivoimapuistojen rakentamisen alkupuolella. Pyörätie voidaan toteuttaa alussa sorapinnoitteisena.
- Ennen lopullista YVA-ratkaisua edellytämme tutustumiskäyntiä vastaavan kokoluokan tuulivoimapuistoon, jotta voimme todeta tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ja varjostumien vaikutukset autenttisesti.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Hankealueella voimassa olevassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa ei ole osoitettu manneralueelta keskitettyyn tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita. Tuulivoimarakentamiseen parhaiten soveltuvat maa-alueet osoitetaan uudessa kokonaismaakuntakaavassa, jonka valmistelun maakunnan liitto on aloittanut syksyllä 2010. Mahdollisia alueita on kartoitettu Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvityksessä, jonka on määrä valmistua kesäkuun 2011 aikana.

Hankkeen suhde voimassa olevaan maakuntakaavaan on kuvattu melko seikkaperäisesti. Tuulivoimapuistojen sijainti on esitetty havainnollisesti maakuntakaavakartan päällä. Liiteaineistossa esitettyjen sijoittamissuunnitelmien perusteella arviointiohjelman muut kartat antavat kuitenkin turhan yleispiirteisen kuvan tuulivoimapuistojen laajuudesta ja sijoittumisesta. Hankkeet kohdistuvat joka tapauksessa pääosin maakuntakaavan ns. valkoiselle alueelle, jolle ei ole osoitettu erityistä käyttötarkoitusta.

Maakuntakaavan näkökulmasta huomioon otettavina seikkoina Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo esiin seuraavat asiakokonaisuudet, johon arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota:

- Asutus. Hankkeen vaikutukset alueen kyläasutukseen (Olkijoen, Jokelan, Ylipään ja Kopsan kylät). Asutuksen määrä eri etäisyysvyöhykkeillä tuulivoimapuistoista.
- Maisema ja kulttuuriympäristö. Olkijoen jokimaisema maakuntakaavassa valtakunnallisesti arvokas alue.
- Natura-alueet. Vaikutukset Pöllänperän, Hummastinvaaran, Yhteisenkankaan, Annankangas-Nikkarinkaarron lähiympäristön Natura-kohteisiin ja suojelualueiden välisiin yhteyksiin.
- Maa-ainesten otto. Vaikutukset maakuntakaavassa osoitetun Hummastinvaaran maa-ainesten ottoalueen toimintaan.
- Lentoturvallisuus. Raahe-Pattijoen lentopaikan toimintaedellytykset harrastusilmailun näkökulmasta.
- Luonnon monikäyttö. Erityisesti Hummastinvaaran sijainti luonnon monikäyttöalueella; viheryhteystarve- ja moottorikelkkailureittimerkinnot.
- Sähkönsiirto. Yhteisvaikutukset ja -toimintamahdollisuudet muiden hankkeiden kanssa.

Arviointiohjelma on selkeä ja asiantuntevasti laadittu. Vaihtoehtoasetelma on tarkoituksenmukainen ja keskeiset arvioitavat vaikutukset on määritelty. Nykytilan kuvauksen yhteydessä hankkeen suhde asutukseen on kuvattu turhan yleispiirteisesti.

Yhteisvaikutukset alueen muiden energiahankkeiden kanssa on keskeinen arviointityössä huomioon otettava kysymys. Seudun tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten tavallista laajempi selvittäminen on erityisen perusteltua, kun otetaan huomioon hankkokokonaisuuden laajuus sekä rannikkoseudulle suunnitellun tuulivoimarakentamisen kokonaismäärä.

Vaikutusten selvittämisen lisäksi hankkeen suunnittelussa on tarpeen etsiä keinoja, jolla syntyviä haittoja voidaan vähentää ja ennaltaehkäistä. Hankkeen jatkosuunnittelussa on mahdollista ottaa lähtökohdaksi Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvityksessä muodostetut tuulivoiman sijoittamisperiaatteet (ml. puskurit tuulivoima-alueiden ja vaikutuksille alttiiden kohteiden välillä).

Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä lähtökohtana sitä, että hankevastaavina olevat yhtiöt ovat päättäneet toteuttaa tuulipuistokokonaisuuden suunnittelun ja vaikutusten arvioinnin yhteistyössä.

Pohjois-Pohjanmaan museo

YVA:ssa on tuotu esille suunnittelualueiden rakennettua kulttuuriympäristöä koskevat olemassa olevat selvitykset valtakunnallisesti merkittävien kohteiden osalta. Kulttuuriympäristöjen tarkasteluun tulee ottaa mukaan myös maakunnallisesti arvokkaat kohteet, jotka voi tarkistaa Pohjois-Pohjanmaan liiton julkaisusta: Pohjois-Pohjanmaan kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet, osa 2.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää lausuntoa Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualueelta Raahen itäiset tuulipuistot hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 30.6.2011 mennessä.

Suomen Hyötytuuli Oy, PVO-Innopower Oy sekä Metsähallitus suunnittelevat tuulipuistohankkeita Raahen itäosiin. Tarkastelussa on mukana viisi erillistä aluetta. Alueista kolme kuuluvat Suomen Hyötytuulen hankkeeseen, yksi alue PVO-Innopowerille ja yksi yhteisesti Suomen Hyötytuulelle ja Metsähallitukselle.

Hankkeiden arviointi toteutetaan yhteisessä YVA menettelyssä. Siten hankkeessa ei ole varsinaisesti vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja, koska alueet kuuluvat eri toimijoille. Alueille on suunniteltu yhteensä 98–156 2-5 MW:n tuulivoimalaa.

Tuulivoimapuistokohtainen voimajohtojen sijoitussuunnittelu on alkuvaiheessa ja tiedot tarkentuvat YVA selostusvaiheessa.

Ohjelman mukaan arvioinnin yhteydessä ja asukasosallistumisen lisäämiseksi toteutetaan kysely tarkoituksenmukaisella tavalla noin 600 kotitaloudelle. Tämän lisäksi haastatellaan eri yhdistyksiä.

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualue toteaa, että hankkeessa esitetään tarkasteltavaksi merkittävimmät ihmisiin kohdistuvat vaikutukset. Tällaisia vaikutuksia ovat mm. maisemavaikutukset sekä melu- ja äänivaikutukset sekä varjostus ja valon vilkkumisvaikutukset. Vaikka arvioinnissa ei ole mukana vaihtoehtoisia sijoitusalueita, vaihtoehtotarkastelua tulisi suorittaa alueelle sijoitettavien voimaloiden määrien ja sijoittelun avulla (taulukko 2).

Kappaleessa 3.4 todetaan, että alueet perustuvat Raahen kaupungin laatimaan tuuli-voimatuotannon esiselvitykseen. Arviointiselostuksessa tulee esittää, miten alueiden vaikutuspiirissä olevia asukkaita ja muita intressitahoja on kuultu tai varattu heille vaikutusmahdollisuus ottaa kantaa erilaisiin asiaa edeltäviin selvityksiin ja varsinaisesti tähän hankkeeseen.

Kokonaisuutena Raahen alueelle ja naapurikuntiin on suunnitteilla useita tuulipuisto-hankkeita, joten niiden yhteisvaikutusten tarkastelu laajemmalla alueella on tärkeää sekä asukkaiden että elinkeinotoiminnan ja muun alueiden käytön (esim. matkailu, virkistyskäyttö) näkökulmasta. Voimajohtolinjojen yhteensovittamista tulisi selvittää eri hankkeiden välillä. Raahen kaupungin naapurikuntien vastaavat hankkeet tulisi esittää kartalla (kuva 10).

Hankealueiden läheisyyteen sijoittuu asutusta suurimmalla osalla alueista, joten vaikutusten havainnolliseen esitystapaan tulee kiinnittää huomiota. Maisemavaikutuksia onkin tarkoitus havainnollistaa mm. havainnekuvin. Laadittavilla melu- ja varjostusaluekartoilla tulee esittää myös häiriintyvät kohteet. Viihtyisyysvaikutusten osalta tulisi huomioida myös mahdollinen tippuvan lumen tai jään vaikutus.

Ohjelman mukaan kirjallisuuden avulla tullaan tarkastelemaan, miten ihmiset kokevat tuuli-voimaloiden aiheuttaman melun elinympäristössään. Meluvaikutusten arvioinnissa on tärkeää esittää, minkä tyyppistä melua ja ääntä tuuli-voimat tuottavat ajallisesti ja paikallisesti etenkin, jos melun vaikutustarkastelu osoittaa, että vaikutukset voivat ulottua lähimmille asutuille alueille.

Sähkönsiirron eri linjausvaihtoehdot tulee esittää tarkemmin ja havainnollisemmin kartalla kuin mitä arviointiohjelmassa tuodaan esille. Asutuksen vaikutuspiiriin mahdollisesti sijoitettavia linjauksia tulisi tarkastella havainnollisesti esim. havainnekuvin.

Pro Hanhikivi ry

Pro Hanhikivi ry kiinnittää huomiota 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. Suunnittelualueet eivät sijaitse Hanhikiven alueen läheisyydessä, eikä niillä näin ollen ole suoria välittömiä vaikutuksia Hanhikiven alueen luontoon tai sen vapaa-aika- ja virkistyskäyttöön.

Yleisenä kannanottona voidaan todeta, että Pro Hanhikivi ry suhtautuu myönteisesti uusiutuvan energian hankkeisiin ja katsoo seutukunnan olevan pääosin erittäin sopiva aluetta monimuotoisen uusiutuvan energian myös pienenergian tuotantoon. Uusiutuvan energian hankkeet työllistävät maltillisesti pitkällä aikavälillä alueen paikallis-

ta väestöä sekä teollisuutta ja luovat näin hyvinvointia kestäväen kehityksenperiaatteiden mukaisesti. Tuulipuistohakkeet, silloin kun ne toteutetaan luonnonsuojelulliset ja sosiaaliset vaikutukset huomioiden, palvelevat myönteisesti tavoitetta energian tuottamiseksi puhtaasti ja ennen kaikkea ydinvoimavapaasti. Tällöin ne tukevat myös yhdistyksen tavoitetta säästää luonnonsuojelullisesti erityisen arvokas alue vapaana ydinvoimarakentamiselta.

Pro Hanhikivi ry:llä ei ole huomautettavaa Raahen itäiset tuulivoimapuistot ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan. Yhdistys pyytää lausuntomahdollisuutta edelleen hankkeen YVA -selostuksen valmistuttua.

Pyhäjoen kunta

- Pyhäjoen kunta seuraa Raahen itäisten tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelman kehittymistä erityisesti Raahen kaakkosiosassa, Annalankangas-Nikkarinkaarto alueella, joka rajoittuu Pyhäjoen kunnan rajaan.
- Annalankangas-Nikkarinkaarto alueella on erityistä merkitystä ulkoilun ja retkeilyn näkökulmasta. Alueen lähellä Pyhäjoen kunnan puolella sijaitsee Metsähallituksen Palosaaren riistanhoidon mallialue. Palosaari on hyväksytty eurooppalaisen luonnon- ja riistanhoidon Wildlife Estates -verkostoon.
- Tällä hetkellä Pyhäjoen kunnalla ei ole huomautettavaa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Raahen kaupunki, kaupunginhallitus

Yleiskuvaus

Raahen itäisten tuulivoimapuistojen hankevastaavat Suomen Hyötytuuli Oy, PVO - Innopower Oy ja Metsähallitus / Laatumaa suunnittelevat tuulivoimapuistoja viidelle Raahen kaupungin itäiselle osalle sijoittuvalle alueelle: Pöllänperä, Hummastinvaara, Someronkangas, Yhteinenkangas ja Annankangas - Nikkarinkaarto, jotka yhdessä muodostavat Raahen itäiset tuulivoimapuistot.

Nyt suunnitteilla olevat alueet ovat 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. Alustavassa tarkastelussa on huomioitu nykyinen asutus ja yhdyskuntarakenne. Tuulivoimapuistot sijoittuvat pääosin asuttamattomille metsätalouksille.

Suomen tavoite vuodelle 2020 on 2000 MW tuulivoimakapasiteetti, 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. Raahen itäiset tuulivoimapuistot - hanke on erityisen tärkeä sekä alueellisesti että valtakunnan tasolla tarkasteltuna.

Raahen itäiset tuulivoimapuistot

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tarkastellaan viiden tuulivoimapuiston ym-

päristövaikutukset sekä niiden yhteisvaikutukset. Lisäksi yhtenä tarkasteltavana vaihtoehtona on ns. nollavaihtoehto eli hankkeen toteuttamatta jättäminen.

Pöllänperä: Raahen kaupungin pohjoisosassa Olkijoella seututie 813:n ja meren välillä, pinta-ala alle 1 km². Alueelle rakennettaisiin 2 - 4 tuulivoimalaa.

Hummastinvaara: Siikajoen vastaisella rajalla seututie 813:n ja valtatie 8:n välillä, pinta-ala noin 10 km². Alueelle rakennettaisiin 20 - 29 tuulivoimalaa.

Someronkangas: Jokelan ja Ylipään (Lasikangas) kylien läheisyydessä, pinta-ala noin 10 km². Alueelle rakennettaisiin 20 - 30 tuulivoimalaa.

Yhteinenkangas: Siikajoen vastaisella rajalla Ylipään (Lasikangas) kylän läheisyydessä, pinta-ala noin 10 km². Alueelle rakennettaisiin 20 - 33 tuulivoimalaa.

Annankangas - Nikkarinkaarto: Raahen kaakkoisosassa, pinta-ala noin 40 km². Alueelle rakennettaisiin 30 - 60 tuulivoimalaa.

Hankkeessa rakennettaisiin 92 - 156 tuulivoimalaitosta yksikköteholtaan 2 - 5 MW. Tuulivoimalat voidaan toteuttaa joko lieriö- tai ristikkorakenteisilla torneilla. Tuulivoimaloiden napakorkeus olisi noin 120 - 150 m ja roottorin halkaisija 90 - 150 m. Tuulivoimapuistot koostuisivat tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävästä maakaapeleista, sähköasemasta, kantaverkkoon liittymistä varten tarvittavasta 110 kV ilmajohdosta sekä tuulivoimaloita yhdistävistä teistä.

Tuulivoimapuistojen rakentaminen edellyttää mm. oikeusvaikutteisen osayleiskaavan, jonka perusteella rakennusluvut tuulivoimaloille myönnetään. Myös osayleiskaavoitus on Raahen itäisten tuulivoimapuistojen osalta käynnistynyt, ja kaavoitus eteneekin rinta rinnan YVA- menettelyn 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.

Hankkeen valmisteluvaihe on parhaillaan meneillään. Valmisteluvaiheeseen kuuluvat mm. tekninen ja taloudellinen esiselvitys, YVA - menettely ja osayleiskaavan laadinta. Suunnitteluvaihe kestää alustavan toteutusaikataulun mukaan 2-3 vuotta, joten rakentamisvaihe aloitetaan vaiheittain aikaisintaan vuonna 2012 - 2014.

Raahen uudet tuulivoimapuistoalueet edellyttävät myös sähkönsiirtoverkon parannuksia tulevina vuosina, joten kaikki Raahen tuulivoimapuistot eivät suinkaan valmistu samaan aikaan, vaan todennäköisemmin alue kerrallaan sitä mukaan kuin kytkeminen valtakunnanverkkoon mahdollistuu uusien sähköasemien ja johtokäytävien myötä. Luonnollisesti olemassa olevia voimajohtokäytäviä hyödynnetään niin pitkälti kuin se on järkevää ja mahdollista.

Raahen kaupunki huomauttaa tässä yhteydessä, että suunnitellut **tuulivoimapuistot toteutetaan lainvoimaisen osayleiskaavan myötä**, joten esim. YVA- ohjelmassa esitetyt alustavaa laatua olevat aluekartat eivät ole suunnittelun tässä vaiheessa mis-

sään muotoa lopulliset. Tuulivoimaloiden lopullinen sijoittelu ja tuulivoimapuistojen laajuus ratkaistaan siten vasta tuulivoimahankkeen kaavoituksen yhteydessä, perusteellisten YVA- selvitysten valmistuttua ja kaavoituksen normaalin osallisten vuorovai-
kutusmenettelyn myötä. Raahen kaupunki huomauttaa, että kaavoitus ratkaisee lopulta, miten tuulivoima koetaan tulevina vuosina. Varmaa on, että laadulliset tavoitteet ovat korkealla kaikin puolin.

YVA- menettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa. Samalla lain tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Arviointiohjelma on selvitys hankealueen nykytilasta ja suunnitelma siitä, mitä vaikutuksia selvitetään ja millä tavoin selvitykset tehdään. Varsinainen ympäristövaikutusten arviointityö tehdään arviointiohjelman ja siitä saadun yhteysviranomaisen lausunnon perusteella. Tulokset kootaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Hankevastaava laatii YVA- ohjelman perusteella YVA- selostuksen, jossa ympäristövaikutukset kattavasti arvioidaan. Selostuksen arvioidaan valmistuvan loppusyksyllä 2011, jolloin hankkeen YVA- menettely päättyy yhteysviranomaisen lausuntoon talven 2011 / 2012 aikana.

YVA- ohjelma ja Raahen itäiset tuulivoimapuistot

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

- Tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron tyypilliset vaikutukset
- Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön, maisemaan ja kaupunkikuvaan
- Vaikutukset kulttuuriympäristöön, kulttuuriperintöön ja muinaisjäänneksiin
- Vaikutukset maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, eliöihin, kasvillisuuteen ja luonnon monimuotoisuuteen
- Vaikutukset maa- ja kallioperään
- Vaikutukset pinta- ja pohjaveteen
- Vaikutukset luontokohteisiin ja lajistoon
- Vaikutukset linnustoon
- Vaikutukset Natura2000 alueisiin ja muihin suojelualueisiin
- Vaikutukset ilmastoon
- Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- Meluvaikutukset
- Varjostusvaikutukset
- Sosiaaliset vaikutukset
- Vaikutukset liikenteen turvallisuuteen
- Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen
- Toiminnan lopettamisen vaikutukset
- Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa
- Vaihtoehtojen vertailumenetelmät
- Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen
- Epävarmuustekijät ja ympäristöriskit

- Vaikutusten seuranta

Raahen kaupunki katsoo, että Raahen itäisten tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on tunnistettu selvittävät vaikutukset oikein. Lisäksi YVA-menettelyssä on luonnollisesti arvioitava hankkeen toteuttamiskelpoisuutta ja selostettava tuulivoimalla tuotetun energiantuotannon hyötyjä yleisellä tasolla.

Erityisesti tulee kiinnittää huomiota vaikutusten selvittämiseksi myös ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen asukaskyselyjen ja haastattelujen avulla. Lisäksi tulee selvittää nollavaihtoehdon vaikutukset.

Sähkönsiirto

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

YVA-selostusvaiheessa tulee tarkentaa sähköverkkoon liittymis- ja reittivaihtoehdot sekä näiden toteutus. Raahen kaupunki korostaa, 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 voimajohtot toteutetaan pääsääntöisesti ilmajohtoina.

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

Tuulivoimapuistot muodostavat kokonaisuuden sähkönsiirtoverkkoineen, joten kokonaisuus on myös YVA-selostuksessa ja myöhemmin kaavassa toteuttamiskelpoiseksi osoitettava.

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 tärkeitä osayleiskaavan laatimista varten.

Tunnistettavat luonnonarvot, kulttuurimaiseman arvot ja historialliset muinaisjäännökset eivät ehkä ole valtakunnallisesti kovin mittavia, mutta ovat paikallisesti sitäkin arvokkaampia. Tuulivoimalat sijoittuisivat kyläalueiden välimaastoon sijoittuville metsätalousalueille, joiden hyödyntäminen voi jatkua pääosin ennallaan. Jokamiehenoikeuksia ei tuulivoimapuistojen alueilla ole tarpeen rajoittaa. Alueitten nykyinen käyttö on hyvä kartoittaa kohdennetuilla kyselyillä erityisesti niille ryhmille ja järjestöille, jotka erityisesti ovat suuntautuneet ulkoiluun, metsästykseseen ja retkeilyyn.

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 mm. etenkin uusien teiden, tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen ja johtokäytävien osalta.

Maisema ja muutokset

Muutokset kohdistuvat ennen kaikkea metsätalousalueille, tuulivoimaloiden rakennuspaikoille, huoltoteiden ja voimajohtokäytävien yhteyteen. Ainoastaan muutama prosentti pinta-alasta käytetään varsinaiseen tuulivoimapuiston infrastruktuurin rakentamiseen. Muilta osin tuulivoimapuistojen nykytilainen luonto jää ennalleen. Liikkumista, virkistyskäyttöä tai metsästystä ei ole tarpeen rajoittaa tuulivoima-alueilla.

Eryteisesti maisemavaikutusten osalta on hyvä, että YVA- menettely kytkeytyy jo hyvissä ajoin kaavatyöhön. Raahen kaupungin asettama tavoite on, että tuulivoimapuiston suunnittelussa pyritään selkeään, rauhalliseen sommitelmaan, jotta uusiutuva energia nähdään positiivisessa valossa jatkossakin sekä läheltä että kauempaa tarkasteltuna. Tämä tarkoittaa luonnollisesti myös riittävää suojaetäisyyttä nykyiseen asutukseen nähden kohtuullisuuden nimissä.

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

Yhteenveto

Raahen itäisten tuulivoimapuistojen YVA- ohjelman selvitysluettelo on kattava. Arviointiohjelmassa on tunnistettu tuulivoimapuistojen oleelliset selvitettävät vaikutukset ympäristöön.

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

Raahen kaupunki, ympäristölautakunta

Arviointiohjelman perusteella laaditaan varsinainen arviointiselostus. Tässä arviointiohjelmassa on hyödynnetty hyvin olemassa olevaa tietoa ja etsitty samalla uudenlaista, entistä selkeämpää tapaa esittää asioita tulevassa selostuksessa.

Nykytilan selostus on realistinen ja antaa hyvän kuvan tuulivoimaloiden alueista. Vaikka kaavatöiden yhteydessä on kerätty luontoon ja kasvillisuuteen liittyviä perustietoja, on kuitenkin tarpeellista päivittää nämä tiedot sekä käydä lävitse erityisesti alueet, joilla ei tähän mennessä ole tehty inventointeja. Eryteisesti päivitystä tarvitsevat tiedot alueitten muinaismuistoosiintymistä, uhanalaisista kasveista sekä suojelta-

vista luontotyypeistä. Tulee muistaa, että paitsi valtakunnallista arvoa omaavat kohteet, myös alueellisesti ja paikallisesti arvokkaat kohteet saavat nykyisellä luonnon ja maiseman kulumisvauhdilla nopeasti lisäarvoa. Linnustoselvityksen tärkeys on itsessään selvä kun liikutaan alueella, joka on kansainvälisesti ja valtakunnallisesti arvokasta lintujen muuttoreittialuetta.

Selostuksessa olisi hyvä etsiä myös tietoa erilaisten luontokohteitten tarvitsemista suojavyöhykkeistä. Jos ajatellaan, että suojelun arvoiset kohteet oikeasti ovat löydettävissä vielä 50 vuoden jälkeen, tulee huolehtia siitä, että ekologiset ehdot kohteiden ympärillä pysyvät vakaina.

Hankealueitten seassa kulkee Palokangas-Seljänmäki—pohjavesialue, joka arteesi-sena pohjavesiesiintymänä on helposti vahingoittuva alue. Riittävät suojaetäisyydet ovat senkin kohdalla tärkeitä.

Kylämaisemien arvoa tulee tarkastella siinä mielessä, että Kopsan ja Ylipään kylien metsäalueet ovat jo nykyisellään pirstoutuneita. Tuulipuistojen todellisesta vaikutuksesta metsämaiden harvenemiseen ei tällaisilla alueilla ole vielä paljon ennakkotapa-uksia. Millainen on oikeasti tuulivoimapuiston tarvitsema tieverkosto tekniseltä toteutukseltaan, miltä se näyttää maastossa?

Kukin vaihtoehtoinen tuulivoimapuisto sisältää sellaisia muinaismuisto- ja luonnon-suojelulain tarkoittamia kohteita tai sijoittuu tällaisen läheisyyteen. Natura-arviointi on syytä tehdä jokaisen osa-alueen kohdalla.

Vaikutusten seurannan ehdoton edellytys on, että perustiedot ovat riittävät. Perustiedot tulee myös tallentaa sellaisessa muodossa, että niitä voi helposti käyttää koko jatkokseurannan ajan. Selkeät kartat ovat hyvää materiaalia. Arviointiperusteitten kirjaaminen jo perusselvitysvaiheessa on tärkeää.

Alueitten nykyinen käyttö on hyvä kartoittaa kohdennetuilla kyselyillä erityisesti niille ryhmille ja järjestöille, jotka erityisesti ovat suuntautuneet ulkoiluun, metsästykseseen ja retkeilyyn. samoja ryhmiä voi käyttää myös vaikutusten seurannassa. Henkilökohtaisesti kysely antaa yleensä hyvän tuloksen. Ohjelman pohjalta laadittava selostus on tärkeä työasiakirja tuulivoimayrittäjille, lupaviranomaisille sekä kunnille ja kaavoittajille. Selostuksen selkeys ja oikeellisuus ovat ensimmäinen keino riskienhallinnassa.

Raahen Jokelan kyläseura ry

Tuulivoimapuisto ja tuulivoimalat on suunniteltu liian lähelle asutusta. Sekä Jokelankylä, että Ylipään kylä ovat tiheään asuttuja, kasvavia kyliä.

Suora lainaus Raahen itäiset tuulivoimapuistot Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (kohta 8.2 Asutus, elinkeinot ja virkistyskäyttö), sivu 32: ”Someronkankaan tuulivoimapuistoalue sijaitsee kahden kylän välissä; alueen luoteispuolella sijaitsee Jokelankylä ja eteläpuolella Pattijoen Ylipään kylä. Jokelankylän lähimmät asutut kiinteistöt sijaitsevat noin 500 metrin etäisyydellä ja Ylipään kylän noin 400 metrin etäisyydellä (Liite 3). Someronkankaan tuulivoima-puiston vaikutusalueella, noin 2 km etäisyydellä sijaitsee yhteensä toista sataa asuttua kiinteistöä.”

Suosituksen mukaan nykyisetkin tuulivoimalat tulisi sijoittaa yli 2 km:n päähän asutuksesta. Nyt suunniteltuihin tuulivoimapuistoihin tulee kuitenkin Jättituuli-voimaloita, Joiden melu- ja valohaitat ovat Suomen olosuhteissa täysin tuntemattomia.

Jokelan kyläseura ei hyväksy missään muodossa tapahtuvaa liikennettä tuulivoimapuistoalueille Jokelankylän kyläiteitä pitkin. Tuulivoimaloita tarvitaan, mutta ei hinnalla millä hyvänsä ainakaan asuttujen ja kasvavien kylien keskelle.

Raahen seudun luonnonystävät ry

Yleistä

Raahen Seudun Luonnonystävät ry Suomen Luonnonsuojeluliiton paikallisyhdistyksenä suhtautuu myönteisesti uusiutuvalla energialla ja kestäväen kehityksen periaatteella tuotettuun sähköön, johon myös tuulivoima kuuluu. Raahen itäisille tuulipuistoille osoitetut alueet ovat pääosin sopivia alueita tuulivoiman hyödyntämiselle kunnan luontoarvot huomioidaan. Tuulivoiman rakentaminen pitää kuitenkin olla hallittua eikä tukipolitiikan ohjailemaa helppoin kohtiin, kuten maalle ja rantavesiin suuntautuvaa toimintaa. Raahen alueella on meneillään useita alueen luonnontilaa suuresti muuttavia hankkeita, joilla asuinalueidemme viihtyvyys ja luonnontilaisuus on radikaalisti vähenemässä. Erityisesti Raahessa luonnontilaiset ja arvokkaat elinympäristöt ovat viime vuosina vähentyneet voimakkaasti erilaisten luonnonoloja muuttavien hankkeiden vuoksi. Merkittävimmät marjastus- ja metsästysalueet ovat vaarassa supistua entisestään.

Hankkeen vaihtoehdot

Vaihtoehtoja on vain yksi eikä niistäkään ole tarkempia tietoja rakentamispaikkojen suhteen. Raahen Seudun Luonnonystävien näkemyksen mukaan tässä on asetettu kolmen eri yhtiönhakemukset yhteen. Vaihtoehtoissa ei ole otettu huomioon sellaista vaihtoehtoa/mahdollisuutta, että jokin tietty alue jätettäisiin kokonaan pois. Näistä mm. Annankankaan - Nikkarinkaarron alue tulee jättää luontoarvojen (mm. Natura-alueet) takia rakentamatta.

Selostuksessa pitää selkeämmin esittää kartalla kaikki Raahen ja lähikuntien tuulivoimahankkeet, voimaloiden lukumäärät sekä muut maankäyttöä muuttavat hankkeet. Joka tapauksessa vaikutukset Natura-alueisiin ja muihin suojelualueisiin on selvitettävä. On varmistettava, että luontoarvoja ei heikennetä.

Liittyminen muihin hankkeisiin

Tässä yhteydessä on syytä huomioida / selvittää kaikkien Raahen alueelle suunnitelluilla olevien tuulivoimahankkeiden keskinäiset vaikutukset. Raahen kaupungin ja lähikuntien alueelle suunnitellut tuulivoimahankkeet edustavat kokonaisuudessaan sitä uusiutuvan energian määrää mitä Suomen velvollisuus on toteuttaa. Tämä ei ole oikea ratkaisu, sillä tuotannon tulee olla hajautettua.

Perustamistekniikka

Selostuksessa pitää esittää maaperätutkimusten tulokset ja esitys siitä, mikä perustustapa valitaan ja mitkä ovat sen ympäristövaikutukset. Maanmuokkauksien vaikutukset on esitettävä mikäli alueilla tapahtuu maansiirtoja ja kuivatuksia. Myös muokkauksen ja mahdollisten kuivatusten vaikutukset vesiin ja muihin elinympäristöihin tulee selvittää.

Liittäminen sähköverkkoon

On syytä tarkastella kantaverkkoon liittymiseksi myös vaihtoehtoa, jossa kaikkien Raahen alueella olevien tuulivoimapuistojen kokonaisuus huomioidaan. Vireillä olevien hankkeiden suuri määrä ja vielä niissä maksimoitu voimaloiden luku pirstoo suurimman osan Raahen alueen metsämaastoista, tästä johtuen kokonaisuutta on tarkasteltava ja esitettävä "pienintä pahaa". Uutta tekniikkaa pitää rohkeasti hyödyntää johtokäytävien pienentämiseksi.

Linnusto

Linnustosta on tehtävä tarkka selvitys. Maastotyöpäiviä ilmoitetaan tehdyn useita kymmeniä, mutta ei tarkkailupisteiden sijaintia. Pesimälinnusto, sekä kevät- ja syysmuutto on selvitettävä koko hankealueella ja myös sähkönsiirtolinjoilla. Lintuvahinkojen pienentämiseksi kaikkiin avojohtoihin on syytä asentaa havaintopallot. Petolintujen lepäily- / tarkkailupaikkoina ristikkotornit ovat rakenteeltaan huomattava turvallisuusriski kyseisille lajeille.

Kasvillisuus

Maaston pienpiirteet ja luontoarvot vaikuttavat myllyjen sijoittumiseen ja ympäristövaikutuksiin. Siksi kaikki tuulivoimaloiden alueiden luontotyytit on kartoitettava oikea-aikaisesti ja mahdolliset uhanalaiset lajit sekä arvokkaat elinympäristöt on huomioitava, sillä rekisterien tiedot ovat sattumanvaraisia ja uudemmat tiedot usein puuttuvat. Itse voimaloiden paikat ja tieurat on tutkittava kasviston suhteen erityisen tarkasti. Rakennettaessa on valvottava, että selvitysten myötä esille tulleet kohdat huomioidaan. Myös paikallisesti merkittävät kasvilajit ja niiden esiintymät tulee huomioida. Alueiden jäkälä-, sammal-, sien- ja kääpälaajistot on myös selvitettävä, koska niistä ei ole juurikaan tietoa ennestään.

Lepakot

Liito-oravaselvitys on otettu huomioon. Tämä vuosi on kansainvälinen lepakkovuosi, joten lepakkoselvitys on olennaisempi kyseisillä alueilla. Kaikki lepakkolajit ovat samaa porukkaa kuin liito-orava eli luontodirektiivin liitteen IV lajeja. Kyseisen liitteen lajit ovat yhteisön tärkeinä pitämiä eläin- ja kasvilajeja ja edellyttävät tiukkaa suojelua. Niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen on kiellettyä. Tässäkin hankkeessa tulee katsoa koko lista ja arvioida, mitkä lajit ovat keskeisiä.

Maisemalliset tekijät

Tuulivoimapuistot ovat sijoittumassa Jokelanperän ja Ylipään kylien alueille. Tuulivoimaloiden vaikutusta kyläalueiden maaseutumaisemaan ei ole riittävän selkeästi esitetty/ tutkittu. Annankankaan-Nikkarinkaarron alueet sijoittuvat lähes asumattomalle metsähallituksen omistamille alueille. Kyseiselle alueelle ei ole tiedossa rakentajaa. Selostuksessa on esitettävä luotettavat havainnekuvat maisemallisesti arvokkailta paikoilta. Alueella on laajoja luonnontilaisena säilyneitä suoalueita, joilla myös esiintyy uhanalaisia ja paikallisesti arvokkaita kasvilajeja.

Sosiaaliset vaikutukset

Sosiaaliset vaikutukset ovat avainasemassa erityisesti lähelle asutusta suunnitelluilla kohteilla, kuten Jokelanperä ja Pattijoen Ylipäänkylä (Someronkangas ja Yhteinenkangas).

Raahen seudun riistanhoitoyhdistys

Raahen seudun riistanhoitoyhdistys toimii Raahen kaupungin ja Pyhäjoen kunnan alueella. Riistanhoitoyhdistyksen jäsenmäärä on noin 3200 henkilöä ja pinta-alaa alueella on yli 100000 hehtaaria. Yhdistyksen yhtenä toimintamuotona on riistanhoitotyön edistäminen ja tukeminen alueella.

Kaikki YVA-menettelyn alaiset suunnitellut Raahen itäiset tuulivoimapuistot sijoittuvat kokonaisuudessaan riistanhoitoyhdistyksemme alueelle.

Lausuntomme asiassa

Tuulivoima-alueiden sijoittaminen maa-alueille heikentää riistakantojen elinolosuhteita monella eri tapaa. Alueet pirstoutuvat jolla on suuri merkitys mm. metsäkanalintujen pesintään. Pirstoutuminen edesauttaa pienpetojen saalistamista ja pienriista on helppo kohde pedoille. Pedot käyttävät tiestöjä saalistusreitteinä ja riistan on vaikea löytää riittävästi suoja-alueita. Alueilla tapahtuva liikennöinti häiritsee riistaeläinten normaalia käyttäytymistä eikä voimaloiden siipiänten vaikutusta tunneta miten ne vaikuttavat eläimiin. Someron- ja Yhteisenkangaan sekä Annalankangas-Nikkarilankaarron alueella sijaitsee lukuisia metson soidinalueita. Soidinalue tulee olla riittävän iso ja rauhallinen. Pöllänperän ja Hummastinvaaran alueet ovat tärkeitä muuttoreittejä mm. vesilinnuille. Varmuudella ei pystytä osoittamaan etteikö tuulivoimaloiden sijoittamisella alueille olisi mitään haittavaikutuksia.

Metsästys on alueellamme perinteisesti tärkeä vapaa-ajan viettotapa ja voimala-alueiden tuominen näin laajassa mittakaavassa vaikeuttaa ja jopa lopettaa yli puolen metsästysseuran ja metsästäjän harrastustoiminnan.

Tämä tuulivoimahanke maa-alueelle on jo Euroopan mittakaavassa merkittävä. Miellemme tulisi ottaa laajemmin huomioon riistatalous ja käydä keskustelua valtakunnallisten eri riistaorganisaatioiden sekä RKTL:n välillä. Asia on mittakaavaltaan sellainen, että asiaa tulee riistanhoidon kannalta selvittää lisää ennen kuin tehdään lopulliset sijoituspäätökset.

Siikajoen kunta, kunnanhallitus

Tuulivoimaloiden suunnittelu ja rakentaminen on saanut vauhtia tehtyjen pitkän aikavälin ilmasto- ja energiapolitiittisten linjausten tarkistuksen johdosta. Tavoitteena on lisätä tuulivoiman määrää nykyisestä alle 200 MW:n tasosta 2000–2400 MW:iin vuoteen 2020 mennessä. Rakentamista vauhditetaan harkinnanvaraisella investointituellella ja veroetuin. Merkittävimpänä pontimina tuulivoimaloiden rakentamiseen ja suunnitteluun pidetään riittävän suuruista takuuhintaa. Raahen seutukunnankin alueella on eri vaiheissa suunnitteilla useita tuulivoima-alueita. Merenranta-alue on ollut aiemmin yleensä sijoitusalueena, nyt myös sisämaa on noussut laajemmin esille sijoituspaikatarkastelussa.

Suomen Hyötytuuli Oy, PVO-Innopower Oy ja Metsähallitus suunnittelevat viiden erillisen tuulivoima-alueen rakentamista Raahen kaupungin pohjois- ja itäosiin. Suunnitellut alueet ovat Pöllänperä, Hummastinvaara, Someronkangas, Yhteisenkangas ja Annankangas-Nikkarinkaarto. Yhteensä näille alueille on kaavailtu 98 – 156 tuulivoimalan rakentamista. Nämä tuottaisivat noin 770 – 990 GWh/a. Valtioneuvoston tavoitteesta vuodelle 2020 tämä on noin 20 %.

Raahen itäisten tuulivoimala-alueiden ympäristövaikutusten todetaan arviointiohjelmassa rajoittuvan Raahen kaupungin alueelle, mutta koska tuulivoimapuistot on sijoitettu kaupungin rajojen läheisyyteen, niillä saattaa olla vaikutusta koko Raahen seutukunnalle. Kaikissa vaihtoehdoissa sähkön siirtojohdot alueilta menevät merkittävin osin muiden kuntien alueilla. Siikajoen osalta sen alueelle vaikuttavat voimalinjojen ohella erityisesti kunnan rajan läheisyyteen asettuvat Pöllänperän, Hummastinvaaran ja Yhteisenkankaan alueille kaavailut tuulivoimala-alueet.

Lausunto

Meneillään oleva tuulivoimaloiden suunnittelu ja rakentaminen Suomessa on alkanut herättää myös yleistä keskustelua. Toiminnanharjoittajat ja monet kunnat ovat olleet aktiivisesti suunnittelemassa ja toteuttamassa tuulivoimaloita. Alueiden maankäytön suunnittelun kannalta käynnistetty maakuntakaavan tarkistaminen tuulivoimaloiden osalta on pahasti myöhässä. Tuulivoimaloiden osalta olisi käytävä samankaltainen sijoituspaikkojen vertailu kuin on käyty suurten hypermarkettien osalta. Tuulivoimaloiden kohdalla käynnissä on tapahtumaketju, jossa nopeasti liikkeelle lähteneet hankkeet saattavat tulla tarkasteluun ja edetä aina toteutukseen ilman kunnollista vertailua muihin sijoituspaikkoihin nähden. Maakuntakaavalla olisi mahdollisuus valikoida ympäristön ja maakunnan mittakaavassa myös maankäytöllisesti tarkasteltuna sopivimmat alueet.

Tuulisena alueena Pohjois-Pohjanmaa voi osaltaan vastata merkittävältä osalta myös valtakunnan tuulivoimatuotannosta, mutta sijoituspaikkojen tulee olla maakunnan vastaisen kehityksen kannalta parhaiten sijoitettuja. Paikallisesti suunniteltujen tuulivoimahankkeiden osalta olisi paikallaan ottaa aikalisä maakuntakaavan valmistelun ajaksi.

Raahen kaupungin alueelle suunnitellut ja nyt tarkasteltavana osana olevat tuulivoimalat vaikuttavat merkittävästi maankäyttöön myös Siikajoen kunnan alueella. Osa tuulivoimala-alueista sijoittuu aivan kunnan rajojen läheisyyteen ja niillä on vaikutusta

Siikajoenkin puolelle. Näille alueille ei kunnalla ole erityisiä aluevarauksia maankäytön suunnittelussa. Tarkasteltavana olevista Pöllänperän ja Hummastinvaaran alueelle kaavaillut tuulivoimala-alueet tulevat hyvin lähelle Siikajoen kunnan puolelle sijoitettuja Natura 2000-verkoston luontokohdealueita. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee tehdä kunnollisiin selvityksiin perustuva vaikutusten arviointi ja niihin pohjautuen ratkaisut. Siikajoen kunnassa on tehty näidenkin suojelualueiden eteen monia ja osin kunnan ja maanomistajien kannalta kipeitäkin ratkaisuja. Siikajoen kannalta on riski, että kansainvälisestikin merkittävänä pidettyjen Natura verkoston alueiden luontoarvot heikkenevät. Natura-alueiden läheisyyden johdosta Pöllän ja Hummastinvaaran alueelle kaavaillut tuulivoimalat vaativat kunnollisen Natura-arvioinnin.

Siikajoen kunnan alueelle on suunniteltu ympäristövaikutusten ohjelmassa esitetyllä tavalla sähkön siirtoverkkoja. Sähkönsiirtoverkkojen ympäristövaikutukset ovat nekin merkittäviä ja sen johdosta on tärkeää, että vaikutusalueella asuvien ja maanomistajien lisäksi Siikajoen kuntaa kuullaan riittävästi hankkeiden ympäristövaikutusten arviointiprosessissa, alueen maankäyttöä suunniteltaessa ja hankkeita luvitettaessa sekä toteutettaessa. Siikajoen kuntakeskuksen Ruukin luoteispuolelle on sijoitettu YVA-ohjelmassa muuntoasema, joka vaatii sekin paljon tilaa. Siikajoen kunnan alueelle suunniteltuja johtokäytäviä ja vanhojen johtokäytävien laajennuksia sekä muuntoaseman paikkoja tulee tarkastella riittävästi sekä ympäristövaikutusten että maankäyttöön vaikuttavilta osiltaan.

Muuntoasemien ja voimalinjojen sijoitusalueiden maanomistajat ja kunnat eivät ole saamassa vahinkojen ja haittojen korvausten lisäksi muita tuottoja. On erittäin tärkeää, että voimajohdot sijoitetaan myös naapurikuntien osalta sellaisiin vanhoihin tai uusiin johtokäytäviin, joilla on mahdollisimman vähän haitallisia ympäristövaikutuksia ja vaikutuksia näiden kuntien tulevaisuuden maankäyttöön. Siikajoen kunnan alueelle sijoitettaviksi suunnitelluilla johtoalueilla ei ole Kokkolan — Muhoksen 400kV:n voimajohtoa lukuun ottamatta juurikaan tehty luontoselvityksiä, jotka hankkeen yhteydessä tulee tehdä. Selvitysten pohjalta tulee tehdä ratkaisut uusien linjojen suuntaamisesta. Ilmajohdona rakennettavat voimajohdot rajoittavat merkittävästi maankäyttöä koko kulku-urallaan vähintään 50 metrin levyisellä alueella. Useiden ilmajohdosten kohdalla leveydet ovat vielä isommat. Maisemalliset haitat saattavat ulottua huomattavasti kauemmaksikin. Näiden seikkojen johdosta on tärkeää, että Siikajoen kuntaa kuullaan ja sen kannanottoja huomioidaan suunnittelun ja hankkeen eri vaiheissa.

Kunnanhallituksen päätös: Siikajoen kunta päättää antaa Raahen itäisten tuulivoimapuistojen suunnittelusta edellä olevan lausunnon kuitenkin niin, että kunta ei edellytä maakuntakaavan valmistumista sen aikataulun hitauden vuoksi. Vaikutukset maankäyttöön ja muuhun toimintaan voidaan tutkia yva-selvityksen lisäksi osayleiskaavoin. Kunnanhallitus korostaa sähkösiirron suunnittelun tärkeyttä Siikajoen kunnan alueella. Nämä suunnitelmat on oltava nähtävissä samanaikaisesti tuulivoimapuistosuunnitelmien kanssa.

Vihannin kunta, kunnanhallitus

Myös Vihannin kunta on seurannut kiinnostuneena meneillään olevaa tuulivoimaloiden suunnittelua ja rakentamista Suomessa. Toiminnanharjoittajat ja osa kunnista on ollut aktiivisesti suunnittelemassa ja toteuttamassa tuulivoimaloita. Alueiden maan-

käytön suunnittelun kannalta käynnistetty maakuntakaavan tarkistaminen tuulivoimaloiden osalta on pahasti myöhässä. Käynnissä on tapahtumasarja, jossa nopeasti liikkeelle lähteneet hankkeet tulevat tarkasteluun ilman kunnollista vertailua. Hankkeet lähtevät liikkeelle hankkeina ilman vertailevaa ympäristövaikutusten arviointia.

Maakuntakaavalla olisi mahdollisuus valikoida maakunnan parhaat tuulivoiman tuotantoon soveltuvat alueet ja tuulisena alueena Pohjois-Pohjanmaa voisi osaltaan vastata myös merkittävältä osalta myös valtakunnan tuulivoimatuotannosta.

Paikallisten tuulivoimahankkeiden osalta olisi paikallaan ottaa aikalisä maakuntakaavan valmistelun ajaksi.

Raahen kaupungin alueelle suunnitellut ja nyt tarkasteltavana osana olevat tuulivoimalat vaikuttavat merkittävästi maankäyttöön myös Vihannin kunnan alueella. Kunnan alueelle on suunniteltu ympäristövaikutusten ohjelmassa esitetyllä tavalla sähkön siirtoverkkoja. Sähkönsiirtoverkkojen ympäristövaikutukset ovat nekin merkittäviä ja sen johdosta on tärkeää, että Vihannin kuntaa kuullaan riittävästi hankkeiden ympäristövaikutusten arviointiprosessissa, alueen maankäyttöä suunniteltaessa ja hankkeita luvitettaessa sekä toteutettaessa. Tuulivoimaloiden suunnitellut sijoituskunnat ovat saamassa hankkeista verotuloja. Myös tuulivoimaloiden sijoituspaikkojen maanomistajat ovat saamassa tuottokorvauksia syntyvien haittojen korvausten lisäksi. Voimalinjojen sijoitusalueiden maanomistajat ja kunnat eivät ole saamassa vahinkojen ja haittojen korvausten lisäksi muita tuottoja. Tästä huolimatta on erittäin tärkeää, että voimajohdot sijoitetaan myös naapurikuntien osalta sellaisiin vanhoihin tai uusiin johtokäytäviin, joilla on mahdollisimman vähän haitallisia ympäristövaikutuksia ja vaikutuksia näiden kuntien tulevaisuuden maankäyttöön. Vihannin alueelle sijoittuviksi suunnitelluilla johtoalueilla ei ole juurikaan tehty luontoselvityksiä, joten hankkeen yhteydessä nämä tulee tehdä. Selvitysten pohjalta tulee tehdä ratkaisut linjojen suuntaamisesta. Ilmajohdona rakennettavat voimajohdot rajoittavat merkittävästi maankäyttöä koko kulku-urallaan vähintään 50 metrin levyisellä alueella. Maisemalliset haitat saattavat ulottua huomattavasti kauemmaksikin. Näiden seikkojen johdosta on tärkeää, että Vihannin kunta saa ottaa suunnittelun eri vaiheissa kantaa hankkeisiin.

Mielipide 1, 27 allekirjoittajaa

Ei ole olemassa yksiselitteistä tietoa kuinka tuulivoimalat vaikuttavat lähiasukkaiden elämään. On kuitenkin tapauksia joissa voimalasta aiheutuva melu sekä lapojen pyörimisestä syntyvä valon ja varjon liike on aiheuttanut haittaa ihmisille vielä 2 kilometrin päässäkin voimalasta. On tiedossa tapaus, jossa tuulivoimala on aiheuttanut univaikeuksia jopa 3 kilometrin päässäkin tuulimyllystä.

Alueella sijaitsee valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan kuuluva Lähdeneva.

Me Kopsan Hongistontien asukkaat ja mökkiläiset katsomme, että Yhteiskankaan tuulivoimala-alue aiheuttaa lähiasutukselle kohtuutonta haittaa ja vastustamme tuulivoimaloiden rakentamista asutuksen keskelle. Lisäksi olemme huolestuneita viimeistenkkin alueemme yhtenäisten metsäalueiden turmelemisesta.

Mielipide 2, 74 allekirjoittajaa

Tämän adressin kannanoton allekirjoittaneet ovat Lasikankaan ja Jokelankylän talouksien asukkaita Someronkankaalle suunnitellun tuulivoimapuiston lähivaikutusalueelta. Monet asukkaat omistavat myös maata tai metsää Someronkankaan alueelta. Myös muualla asuvia lähivaikutusalueella tai tuulipuistoalueella maata tai metsää omistavia on allekirjoittaneiden joukossa.

Tietojeni mukaan vastaavanlainen adressi on tulossa myös Lasikankaan Ylipään osalta ja Jokelankylän pohjoisosalta. Ihmisten tietämättömyys hankkeen sijainnista on ollut hämmäntävä. Allekirjoittaneista noin seitsemänkymmenen talouden asukkaista vain muutama tiesi mihin Someronkankaan tuulipuistoksi nimetty alue sijoittuu. Kun tilanne on selvinnyt, vastustus Someronkankaan voimaloiden rakentamiseksi on lähes yksimielistä.

Me allekirjoittaneet Äyrinmäen ja Jokelankylän asukkaat ja maanomistajat vaadimme, että Someronkankaalle suunniteltu tuulipuisto jätetään kokonaan rakentamatta. Kantamme on ehdoton. Valtaosan asuintalo on n. 500-900 m etäisyydellä suunnitelluista lähimmistä tuulivoimaloista. Osa omistaa myös maata tai metsää kyseisellä tuulivoimapuisto-alueella.

Perustelut yleisesti:

Suunniteltu tuulivoimala-alue sijaitsee kylien ympäröimänä ja reuna-alueen asukkaille koituisi kaikki mahdolliset tuulivoimaloiden aiheuttamat pahimmat haitat. Asutuksen välimatka kylien välillä on enimmillään 3 kilometriä, lyhimmillään vain alle 2 kilometriä. Tämän vuoksi haitat tulevat vielä alueen keskiväliltäkin. Tällaisia haittoja on: Näköhaitta, varjonmuodostus, vilkutus ja myös melu tulee myötä ja sivutuulessa kaukaakin. Rakennettavat voimalat olisivat huomattavasti suurempia kuin tähän asti rakennetut, joten kaikkia haittapuolia ei edes välttämättä tunneta. Tuulivoimala-alueelle jäävät viljelys- ja metsämaat pirstoutuisivat ja tuhoutuisivat ja niiden käyttö vaikeutuisi.

Näköhaitta:

Valtavan kokoiset tuulivoimalat näkyisivät kaikkialle kilometrien päähän. Reuna-alueen talojen asukkaille niitä näkyisi yhtä aikaa jopa 10-15 kappaletta. Tällainen näkyvä pilaisi maiseman ja maaseudun täydellisesti.

Meluhaitta:

Jatkuva meluhaitta olisi maaseudun rauhaan ja hiljaisuuteen tottuneille ihmisille katastrofi. 10-15 taloutta olisi n. 40 dBA melun vaikutusalueella ja useita kymmeniä talouksia vähän alle 40 dBA melun vaikutusalueella. Kuitenkin VTT:n tutkimuksen mukaan tuulivoimalan häiritsevyys 40 dBA:n melulla vastaa 70 dBA:n tieliikenteen melua. Lisäksi infra-äänien terveyshaitat, joita ei ole edes kunnolla tutkittu ja huomioitu.

Varjonmuodostus ja vilkkuminen:

Varjonmuodostus ja vilkkuminen on voimaloiden aiheuttama tunnettu haitta. Kun kyseisiä voimaloita olisi kymmenenkin yhtä aikaa nähtävillä varjoja muodostamassa ja vilkuttamassa, on selvää että haitta olisi todella paha.

Alueen luonto-arvojen käyttö:

Tuulivoima-alueeksi aiottu kylien välinen alue on ympäristön asukkaiden marjastus-, sienestys-, metsästys- ja liikuntamaastona korvaamaton. Raahen kunta on pieni ja jokainen mahdollinen paikka, ollaan rakentamassa tuulivoimaloita täyteen. Mitä tapahtuu luonnolle, eläimille, linnuille? Ihmisille?

Vaikutukset kiinteistöjen arvoihin:

Mikäli asuinviihtyvyys kylissä edellä mainituista syistä huononisi ratkaisevasti, kiinteistöjen, tonttien ja maiden arvot ja kiinnostavuus katoaisivat suurelta osin.

Rakennusaikaiset haitat:

Jos tuulivoima-aluetta rakennettaisiin: Melu, tärinä ja raskaan liikenteen haitat ympäristön asukkaille olisivat valtaisan. Yhtä voimalaa kohden tarvitaan n.200 täysperävaunullista kiviaineksia, betonia, voimalanrakenneseosia ja yms. Kahdenkymmenen voimalan kuljetukset tarkoittaisivat siten 4000 täysperävaunullista yhdistelmä kuljetuksia. Kaikki liikenne tapahtuisi Koskenkorvantieltä tehtävän tieyhteyden kautta. Tällainen liikenne ja melu saattaisivat lähialueen asukkaat kestävämpään tilanteeseen.

Mielipide 3, 2 allekirjoittajaa

Omistamme Jokelankylässä kiinteistön, johon kuuluu viljelysmaata ja metsää yhteensä n. 9,8 ha, sekä kaksi asuintaloa ja muita rakennuksia. Kiinteistö sijaitsee suunnitellun voimala-alueen vieressä. Lisäksi omistamme maa- ja metsäpalstan p.a. 3,4 ha. Palstalla ei ole rakennuksia ja se sijaitsee Someronkankaan tuulivoimapuistoksi suunnitellulla alueella.

Kantani Someronkankaaksi nimetyn Jokelan ja Ylipään välisen alueen kaavoittamiseksi ja rakentamiseksi tuulivoima-alueeksi on ehdottoman kielteinen. Suunnitelma jättiläismäisten voimaloiden sijoittamisesta keskelle tiheästi asuttua aluetta ovat täysin vastuuton ja käsittämätön. Eli Someronkangas on ehdottomasti alueena sijaintinsa vuoksi sopimaton isojen tuulivoimaloiden rakennuspaikaksi ja hanke sen vuoksi kokonaisuudessaan pitäisi hylätä.

Perustelut omakohtaisesti:

Meidän talomme sijaitsee peltoaukean laidassa siten, että näkymä suunniteltuihin voimaloihin päin on esteetön n. 150 - 250 m. Etäisyys talosta lähimpään voimalaan olisi n. 600 m ja toiseksi lähimpään n. 700 m. Seitsemän voimalaa olisi alle 1,5 kilometrin etäisyydellä ja kaksitoista voimalaa alle 2 kilometrin etäisyydellä. Meidän talomme korkeus meren pinnasta on n. 22 metriä. Tietääkseni Someronkangas nousee etäisyyden kasvaessa meidän talostamme pois päin mentäessä. Someronkangas on

siten etäisimmältä osaltaan yli 20 metriä ylempänä. Tämän vuoksi jättiläismäisen korkeita voimaloita saattaisi olla yhtä aikaa nähtävillä jopa kaksikymmentä! Ajatuskin tällaisesta näkymästä on kammottava! Lisäksi metsähän voidaan hakata alueelta pois jos maanomistajat niin päättävät. Näkymä olisi silloin täysin epäinhimillinen. Vastaava tilanne olisi useilla kymmenillä muillakin Someronkankaan reuna-alueen asukkaille.

Meluhaitat:

Meidän talomme sijaitsee suunnitellun voimala-alueen 40:n dbA:n melurajalla. Jatkuva 40dbA:n melu olisi hiljaisessa ja rauhallisessa maaseutuympäristössä erittäin hermostuttava ja kuluttava, ja se pilaisi koko meidän rauhamme ja elinympäristömme. Lisäksi laskelmoidut meluarvot ovat lähes olettamuksia, koska näin suuria voimaloita ja näin paljon lähekkäin (30) ei ole rakennettu Suomessa eikä paljon muuallakaan. Tämän vuoksi kunnollisia tutkimus- ja mittaustuloksia ei ole, joten melu saattaisi olla huomattavastikin oletettua suurempi. Entä vallitseva tuulen suunta, meillä se on enimmäkseen suunnitelluista voimaloista taloomme päin. Sehän lisää melua. Lisäksi tuulivoimalan melu on häiritsevämpää kuin muut totut melut. VTT:n julkaisun [1] mukaan tuulivoimalan 40 dbA:n melu vastaa häiritsevyydeltään esim. 70 dbA:n tielikenteen melua. Saman julkaisun [1] mukaan häiriytyvien määrä kasvaa altistuksen funktiona voimakkaasti jo noin tasosta LAeq = 35 dB alkaen (meillä arvioitu melutaso suunnitelmassa n.40 dB) (kuva 3). Jotkut ihmiset häiriintyvät kuitenkin myös sisätiloissa jopa siinä määrin, että heillä on unihäiriöitä. Jopa 3km:n etäisyydellä tuulivoimalasta on valitettu unihäiriöistä ja 300 m:n etäisyydellä suurista univaikeuksista ja muista terveydellisistä haitoista, jotka johtuvat tuulivoimalan melusta yöaikaan [3]. Unihäiriöt lisääntyvät voimakkaasti noin 40—45 dB:n A-äänitasosta alkaen, ja niitä esiintyy enemmän hiljaisilla alueilla [4].

Varjohaitta ja vilkkuminen:

Talomme kohdalla 76 - 81 % lähimmistä tuulivoimaloista näkyy pellon takana olevien puiden yli (kuva 1 ja 2 liitteenä). Varjon muodostuminen häiritsee puoleentoista kilometriin asti [5]. Meidän talomme kohdalla häiritsevä vaikutusmahdollisuus on silloin vähintään 9 voimalaitoksen osalta. Vilkkuminen haittaisi kaikissa näkyvissä olevilla jopa 20:llä voimalalla. Nämäkin haitat ovat hermostuttavia ja inhottavia. Tiedetään että esim. vilkkuminen aiheuttaa monille henkilöille migreenin.

Maisemallinen haitta ja lennonestovalot:

Korkeat tuulivoimalat pilaisivat koko kylän perinnemaiseman näkymällä joka suuntaan ja kohtaan aluetta. Someronkankaan ylitse kulkee liikennelentokoneiden reitti. Tuulivoimaloihin tulisi varmaankin vilkkuvat punaiset lennonestovalot, joten ne häiritisivät myös hämärässä ja pimeällä.

Rakentamisen ja ylläpidon haitta:

Kymmenien tuulivoimaloiden, tieverkoston ym. rakentaminen lähialueelle tuottaisi rakennusaikana valtavat melu-, pöly- ja värinä Haitat olisivat näitä aiheuttajia olisivat kaivinkone-, murskaus-, tärytys ja nosturityöt. Raskasliikenne alueella olisi valtaisa, n. 6000 täysperävaunullista yhdistelmä kuljetuksia pelkkiä materiaaleja. Haitat olisivat niin

suuret että asumismukavuus alueella olisi jo rakennusvaiheessa täysin pilattu. Lisäksi tulisivat pysyvät ylläpidon ja korjaustoimintojen aiheuttamat samantapaiset haitat.

Kiinteistöjen arvo:

Tuulivoimaloiden sijoittuminen haittavaikutuksineen kiinteistöjen ja maa-alueiden välittömään läheisyyteen vaikuttaisi todennäköisesti romahduttavasti niiden arvoon ja myytävyyteen.

Infra-äännet:

VTT:n julkaisun mukaan alavirtakoneiden tuottama pienitaajuinen melu ja infraääni aiheuttavat mm. unihäiriöitä. Taajuusalueen melu saattaa olla havaittavissa helpommin sisätiloissa kuin ulkona rakennusten huonon pientaajuisen ääneneristävyyden ja huoneresonanssien takia. Sitä ei kuitenkaan havaita niinkään kuulon avulla vaan epäsuorasti rakenteiden värinän kautta, ainakin pienimpien taajuuksien osalta. Seismisten Rayleigh-aaltojen kytkeytyminen rakennusten värinäksi lisää tämän taajuusalueen häiritsevyyttä. Yhdysvaltalainen pediatri Nina Pierpont esittää, että tuuliturbiinien värähtely ja melu infraäänistä ultraääniin aiheuttavat turbiinien lähiseutujen asukkaissa noin 12 eri oiretta, muun muassa rytmihäiriöitä, unen häiriintymistä, päänsärkyä, tinnitusta, pahoinvointia, näkökentän hämärtymistä, paniikkikohtauksia ja yleistä ärtyneisyyttä. Hän kutsuu tätä ilmiötä nimellä tuuliturbiinisyndrooma [2]. Seurauksena ihmiskeho luulee olevansa liikkeessä, jolloin infraäänistä aiheutuva oireilu muistuttaa merisairautta.

Televisiosignaali:

Tuulivoimalan metallisen roottorin pyörimisestä saattaa aiheutua sähkömagneettisia häiriöitä esim. televisio ja radioaaltoihin, mutta näitä vaikutuksia ei ole juurikaan tutkittu. Digiboksin signaalit Jokelan alueella ovat vaihtelevia ja usein riittämättömän heikkoja, joten heikennyksiä ei saisi tulla. Satelliitti-antenni suunnataan 15-20 asteen kulmassa talostamme voimaloihin päin, joten voimalat todennäköisesti pilaisivat satelliitti-antennin näkyvyyden.

Marjastus ja sienestys:

Tuulivoimaloille suunniteltu alue on ollut tähän asti meille ja lähiseudun asukkaille marjastus-, sienestys-, metsästys- ja ulkoilualue. Jos alue rakennettaisiin, alueen käyttö näihin tarkoituksiin olisi vähintäänkin kyseenalaista ja vaarallista.

Edellä mainittuihin seikkoihin ja haittoihin viitaten kantani on ehdottoman kielteinen Someronkankaan tuulivoimaloihin. Vetoan teihin päätöksentekijät omasta ja kaikkien muidenkin asukkaiden puolesta, että saisimme säilyttää asuinympäristömme ennallaan.

Mielipiede 4, 6 allekirjoittajaa

Tila on ollut suvun omistuksessa jo 30-luvulta lähtien. Tila oli pienviljelystila, jonka pellot on itse raivattu aikanaan viljelykseen soveltuvaksi. Paikka oli asuttuna vuoteen 1979.

Tällä hetkellä se on vapaa-ajan asumus ja pellot vuokratiljelijän hoidossa (tänä kesänä ohralla). Nyt vapaa-ajan asumus (ahkerassa käytössä), mutta lähitulevaisuudessa mahdollisesti ympärivuotisessa käytössä, eli pysyvänä asumuksena.

Lähin suunniteltu tuulimylly tulisi sijoitamaan n. 300-400 m:n etäisyydellä asumuksesta. Kyseinen alue on hyvää marjastus-, sienestys- ja metsästysaluetta. Melu ym. haittojen vuoksi sijainti ei ole sovelias asutuksen läheisyyteen. Tuulimyllyt tulisivat vaikeuttamaan elämäämme huomattavasti.

Yllä olevan pyydämme huomioimaan tuulivoimapuistoja suunniteltaessa.

Mielipide 5

Maanomistajan kannanotto Someronkankaan ja Yhteisenkankaan tuulivoimapuistoihin.

Maanomistajana vastustan kyseisiä hankkeita ja perusteluna on:

Alue sijaitsee kahden asutetun kylän välissä ja alue on liian pieni ko. tarkoitukseen. Aluetta käytetään metsästys ja marjastusalueena.

Tuulimyllyt tulevat liian lähelle asutusta. Kiinteistöjen arvo laskee ja muu rakentaminen tyrehtyy. Esim. oma karjatila sijaitsee noin 500 m päässä lähimmistä myllyistä.

Tämä on perinteinen maalaiskylä, johon tarkoituksella on rakennettu asuintaloja, kun on haluttu kaupungista maaseudulle. Emmekä halua tästä teollisuusaluetta. Tuulimyllyjen etäisyyden tulee olla vähintään 2 kilometriä asutukseen.

Mielipide 6, 19 allekirjoittajaa

Annankangas-Karhukankaat, Nikkarinkaarto

Nämä sydänmaan alueet ovat metsästys- ja riistamaita todellisessa merkityksessä. Piehingin Erämiesten metsästysalue pienehen n. 4000ha näiden tuulivoimapuistojen toteutuessa. Kultakaivosalue on jo vienyt huomattavan alueen metsästysmaista. Todellisuudessa tuulivoimapuistojen alueet eivät ole metsästys aluetta, vaikka väite on toinen.

Natura alue ja tyylivoimapuistot eivät tosiaankaan sovi naapureiksi luonnon kannalta, Linnut ovat todellisessa vaarassa, niin paikallislinnut kuin etenkin muuttolintujen tuhannet parvet keväisin ja syksyisin. Linnusto pesii runsaana tällä alueella. Eläimet ja linnut eivät voi alueitaan suojella, joten ihmisten täytyisi osata suojella luontoa niiden puolesta.

Ei silti etteikö tuulivoima ole luonnollista, mutta tällainen massa puistojen suunnittelu ei ole luonnon kanssa sopusoinnussa.

Näin isoista tuulipuisto alueista ei ole tutkimustietoa, mutta maalaisjärkikin sanoo, että n.200 metrin tuulimyllyt ovat vahingollisia etenkin linnustolle, joka on runsas tällä sydänmaan alueella.

Ihmettelemme vielä millä perusteella Hummastinvaaran, Someronkankaan ja Yhteisenkankaan tuulipuistojen suunnittelussa ei ole otettu huomioon Raahen kaupunginhallituksen/-valtuuston päätöstä, jossa todetaan tuulimyllyjen sijoittumisen olevan vähintään kilometrin päähän asutuksesta. Näin korkeiden tuulimyllyjen ollessa kysymyksessä täytyisi välimatkan olla vähintään kaksi kilometriä asutuksesta. Täytyisi ajatella jo rakennettuja ihmisten asuinpaikkoja, ettei paikallisten asukkaiden tarvitsisi olla ja elää lopun elämänsä tyylimyllyjen ahdingossa.

Mielipide 7

Huolestuneena Pattijoen Ylipään Yhteiselle kankaalle suunnitellun tuulivoimapuiston vaikutuksesta alueen luontoon pyydän Teitä asiaa käsitellessänne huomioimaan seuraavaa:

Kartoittaessani 1960-1970-lukujen taitteessa silloisen Pattijoen kunnan kasvistoa huomasin, että Pattijoen Ylipäässä oli selvästi muuta pitäjää enemmän ravinteisen kasvualustan biotooppeja (lehtoja ja lettoja) ja kasvilajeja, joukossa myös lajeja, jotka ovat läntisellä Pohjois-Pohjanmaalla harvinaisia. Niinpä olenkin eri yhteyksissä puhunut Ylipäästä Pattijoen lehtokeskuksena, jonka ydinalueen muodostavat Kivioja, Kehäkorpi, Lähdeneva (nykyisin rauhoitettu), Yhteinenkangas, Latvaajan varret, Haapasaarenneva ja Ylioja (ennen koivulettoa ja lettoniittyä, ojitettu 1950- ja 1960-lukujen vaihteessa). Suunniteltu Yhteisen kankaan tuulivoimapuisto tulisi juuri tälle alueelle.

Suunnitellun tuulivoimapuiston alueella on mm. useita rauhoitetun valkolehdokin (*Plantanthera bifolia*) esiintymiä ja kaksi kotkansiipilehtoa (*Matteuccia struthiopteris*). Muita Raahen seudulla ja laajemminkin harvinaisia lajeja suunnitellun tuulivoimapuiston alueella ovat mm. metsäorvokki (*Viola riviniana*), lehtokorte (*Equisetum pratense*), sormisara (*Carex digitata*), harajuuri (*Corallorhiza trifida*), pohjanruttojuuri (*Petasites frigidus*), kellotalvikki (*Pyrola media*) jne. Yliojan koivuletolla kasvoi vielä 1967 lettorikko (*Saxifraga hirculus*), mutta lienee hävinnyt ojituksen seurauksena. Oman lukunsa muodostaa Lähdenevan runsas orkidea-lajisto ja lettovillan (*Eriophorum latifolium*) esiintymä.

Suunnitellun tuulivoimapuiston toteuttaminen tuulimyllyineen, teineen ja kaapelointeineen on vakava uhka em. lajistolle ja koko alueen hienolle luonnolle. Vaikka rauhoitetun Lähdenevan alue onkin rajattu varsinaisen tuulivoimapuiston ulkopuolelle, ei ole mitään takeita siitä, etteikö rakennettavan tuulivoimapuiston aiheuttamat muutokset ympärillä olevaan luontoon heijastu myös Lähdenevan olosuhteisiin ja siten muuta myös sen lajiston säilymistä edellyttäviä.

Edellä olevan perusteella esitän kunnioittaen, että Yhteisenkankaan tuulivoimapuistoa ei toteuteta.

Mielipide 8

Yhteisenkankaan tuulivoimapuisto

Suomen hyötytuuli Oy suunnittelee rakentavansa 20–33 tuulivoimalan tuulipuiston Pattijoen ylipään Yhteisellekankaalle. Tämä massiivinen jättituulipuisto pilaisi vuosikymmeniksi asuin ja virkistysalueemme.

Rakensimme vuonna 2009 omakotitalon yhteisenkankaan laidalle. Motiivina meillä oli maaseudun rauha ja harrastuksiimme sopivat virkistysalueet jotka alkavat heti kun ulko-oven avaa. Meitä ei haitannut että kylältä oli lakkautettu kauppa, posti, koulu ym. palvelut. Saimme sen mitä haimme, oman rauhan joka meiltä nyt uhataan viedä.

Itse olen aktiivinen metsästyksen ja kalastuksen harrastaja. Tunnen yhteisenkankaan ja sitä ympäröivät alueet joille voimaloita suunnitellaan. Koska elämistön on hankala puolustaa itseään ja elinalueitaan muutama sana myös heidän puolesta

- Latvalammenoja joka virtaa suunnitellun yhteisenkankaan tuulivoimapuiston halki kulkee suurelta osaltaan luonnonuomassa. ”Joessa” joksi me latvalammenojaa kutsumme elää näillä leveysasteilla harvinainen purotaimenkanta. Kuinka tammukan ja sen kutupaikkojen kävisi kun joen vesi sotketaan kun sen yli rakennetaan siltoja? Vuosia sitten talostamme 2 kilometriä ylempänä oli jokitörmässä myös suojellulla saukolla pesä. Joka kevättalvi saamme myös ihailta saukon jälkiä ja mäenlaskua kun se saapuu ylempää olkijoelta ja käy jokemme läpi. Viime kesänä kunnostimme talkoilla yhden joen suvannoista ja ihmeeksemme huomasimme myös nahkiaisten löytäneen jokemme.
- Teeriä ja pyitä alueella on runsaasti varsinkin pikkupirtinnevan ympäristössä. Myös metso kanta on elpynyt ja pikkupirtinnevalla elää harvinainen riekkokanta. Mahdolliset tuulivoimalat pirstoisivat aluetta pahasti ja varmaa on lintukannat kääntyisivät laskuun. Pattijoen metsästysseura saisi pyyhkiä kartoistaan miltei 15 neliökilometriä metsästysmaata.

Eniten minua hämmästyttää ja kummastuttaa se että miten on mahdollista rakentaa näitä jättimäisiä tuulivoimapuistoja niin lähelle asutusta kuin nyt suunnitellaan. Mistään asioita ei tunnu rakennuttajilla olevan faktatietoa. On vain oletuksia.

Tällaisia puistoja ei ole vielä rakennettu missään päin maailmaa. Ei keskelle metsää, jonka ympärillä on asutusta. Meidän talolta tulisi lähimmälle myllylle matkaa n. 700 metriä. Mylly näkyisi suoraan talomme ikkunasta, pihalta ja terassilta. Keväällä ja syksyllä kun aurinko paistaa matalalta, siipien varjot pyyhkisivät talomme yltä. Pimeään vuodenaikaan myllyjen varoitusvalot vilkkuisivat yötä päivää. Suomen hyötytuulen tekemän WindPRO-tietokoneohjelman mukaan alustava melupäästö olisi talomme kohdalla 40 desibeliä jota saanen epäillä. Eritoten talvella kun kasvillisuus on peittyneenä lumeen äänet kantautuvat pakkasella todella kauas. Epäilen myös ettei arviossa ole otettu huomioon sitä seikkaa että voimaloita ympäröivät metsät ovat talousmetsiä jotka tullaan jossain vaiheessa hakkaamaan. Tällöin melusaaste leveää kauemmas. Maaseudulla, jossa ympäristön taustamelu on miltei olematon, on varmaa että myllyistä lähtevä ääni erottuu ja häiritsee niin siellä asuvia ihmisiä kuin eläimiäkin.

Loppuyhteenveto

Vastustan voimakkaasti näiden jättivoimaloiden/puistojen rakentamista niin lähelle asutusta kuin suunnitelmissa on. Minimi etäisyyden tulisi olla vähintään kaksi kilometriä asutuksesta. Rakennuttajien tulisi taata etteivät myllyt näy eivätkä kuulu. Minusta tuntuu siltä että alueella asuvat altistetaan vasten heidän tahtoaan ”koekaniineiksi”. Rakennuttajilta puuttuvat faktatiedot siitä miten esim. myllyistä lähtevät infraäänit vaikuttavat ihmisiin kuin eläimistöön. Maaseudun miljöö on mennyttä, rauha on mennyttä ja harrastuksille saa sanoa hyvästit jos Suomen hyötytuulen suunnitelma hyväksytään. Täten kannatan 0-vaihtoehtoa.

Mielipide 9

Kauhukseni luin lehdistä että ovat perustamassa Someronkankaalle ja muualle Patti-joelle tuulipuistoja. Itsellä jäisi 60:n hehtaarin metsäpalsta tuulipuiston alle. Neljä jättimyllyä ihan palstan rajalla.

Vastustan ehdottomasti em tuulipuistohanketta! Kaiken Luonnonko ne haluaa tuhota ahneuksissaan? Itse toivon kaikesta sydämestäni että koko Maailmantalous romahtaisi ja nämä pörssi- ja sähköyhtiöt ja muut rikollisjärjestöt katoaisivat hevon vittuun täältä Maan päältä! Eikös ole ennustettu että alkaa Luonnon suuri puhdistus vuonna 2012

Mielipide 10, 2 allekirjoittajaa

Yleistä

Pitää ihmetellä Raahen kaupungin virkamiesten(-naisten) intoa mahdollistaa tuulivoimaloiden rakentaminen jokaisen syrjäkylän liepeille ja kylien väliin. Tuskin päättäjät ovat hetkessä muuttuneet umpivihreiksi tai ovat niin hölmöjä, että luulevat myllyjen pelastavan koko Suomen tai Euroopan mittakaavassa koko maailman.

Kaiken syynä on kaupungin pohjaton ahneus, kassavirtaa pitää kasvattaa ja nyt se aiotaan tehdä syrjäkylien ihmisten asumisolujen heikennyksellä. Tästä toki on jo aiempaa kokemusta, esimerkiksi koulujen lakkautus.

Haja-asutusalueella asuva on siellä omasta halustaan. Perusteluina on aina paikan rauhallisuus, virkistysmahdollisuudet heti kun ulko-oven avaa, naapurit kaukana yms. Vakituinen asunto saattaa olla monelle samalla kesämökki.

Tuulivoimapuistoja on Suomessa rakennettu tähän asti vain rannikolle ja pienessä mittakaavassa. Osa soveltuu hyvin ympäristöönsä, esim. teollisuuslaitosten lähellä olevat myllyt, meren läheisyys ja sen kohina peittää alleen myllyn äänen. Lähellä vakituista tai mökki asutusta ne koetaan lähes poikkeuksetta häiriönä, maiseman pilajana ja ylimääräisen melun tuottajana. Huomattakoon että nyt puhutaan vain muutama myllyn ryppäistä.

Jos massiiviset tuulivoimapuistot toteutuu ja kun Raahessa näytetään mahdollistettavan kaikkien kaupungin ulkopuolisten alueiden ”myllytys”, otetaan iso askel kohti tuntematonta jota saatetaan myöhemmin raskaasti katua. Tällä hetkellä ei ole tutkimus-

tuloksia siitä mitä tällaiset myllykeskittymät aiheuttavat ympäröivälle luonnolle ja etenkin sen riistakannalle puhumattakaan lähellä asuvista ihmisistä. YVA-selvityksiä lukiessaan vaikutukset ovat olettamuksia ja tyyliin ”ei pitäisi aiheuttaa” häiriötä tai merkittävää vahinkoa ja kaikki tämä siksi ettei ole vertailukohtaa. Olettamuksien varaan ei pidä tällaisia ”puistoja” tehdä.

Vaikka näitä mylly-alueita ei mielitä päättäjien keskuudessa maisemallisesti arvokkaiksi kohteiksi, on niillä arvoa niille jotka siellä asuvat. Se mitä ikkunasta ja pihalta näkyy, siihen on miellytty. Maiseman muutos esimerkiksi metsänhoito on osa normaalia arkea, metsä paranee ja aukkohakkuun jälkeen metsään kasvaa uusi sukupolvi. Se tiedetään että maisema tulee joskus ennalleen.

Massiivinen tuulivoimala ja kokonaiset puistot eivät ole luonnollisia, ne pilaavat maiseman ja etenkin kun siivet pyörivät.

Luonnonrauha on ihmiselle liikunnan lisäksi tärkeä terveellinen elementti. Eurooppalaiset jopa maksavat siitä että pääsevät hiljaisen luonnon keskelle. Nyt tämä luonnonrauha on vielä haja-asutusalueella saavutettavissa ja ilman että tarvitsee mihinkään lähteä, samoin rakentamaton luonto.

Mikäli tämä massiivinen tuulivoimatuotanto toteutuu, johtaako siihen että syrjäseudut pikkuhiljaa näivettyvät ja kuihtuvat. Haluaako kaupungin päättäjät että kaikki asuisivat keskustan kolhooseissa, omistaisivat kesämökin satojen kilometrien päässä Kainuun korvissa missä on vielä luonnonrauha? Sillä menolla CO₂ päästöt vain kasvaisivat.

TUULIVOIMAPUISTO YHTEINENKANGAS

Harvinainen tai uhanalainen linnusto, muuttolintujen reitti. Tuulihaukan näkee vielä saalistavan pelto-, metsä- ja suo-aukeilla. Kanta ei ole uhanalainen mutta on käynyt harvinaisemmaksi kuin ennen.

Maakotka on joka kesäinen näky alueella, pesimäpaikasta tai paikoista ei ole tietoa. Kevätmuuton aikaan osa joutsenia, hanhia ja kurkia muuttaa suunnitellun tuulivoimapuiston alueen läpi. Syysmuutossa etupäässä hanhet ja kurjet.

Vesistö

Alueen läpi virtaa Pattijoen toinen sivuhaara Latvalammenoja, puro saa alkunsa Latvalammesta. 1950-luvun lopussa mutkikas puro oiottiin mutta luontaisena uomana sitä on säilynyt Yhteisen-kankaan pohjoisosassa ja Pikkupirtinnevan etelälaidalla.

Puro on siitä erikoinen, että siinä on luontainen purotaimenkanta. Purotaimen eli tammukka vaatii kylmän veden, varjoa, sorakkoa kutemista varten ja suvantoja talvehtimista varten. Tammukkaa purossa on ollut perimätiedon mukaan 1900-luvun alusta lähtien. Pappani joka syntyi 1889 kertoi että aina riihenpuinnin aikaan pantiin tuppimerta laskulle ja kalaa tuli.

Puron käy ”perkkaamassa” joka kevättalvi Saukko. Saukon perkattua Olkijoen se tulee maita pitkin Latvalammenpurolle, käy ylhäällä mutkan ja jatkaa myötävirtaan Ylipään kylälle josta käy katsoon Kopsan haaran. Saukko on tavattu alueella myös pesivänä.

Riistaeläimet

Riistan elinolojen ja lisääntymisen puolesta Yhteisenkankaan alue, lähes 15 km² rakentamatonta erämaata, tarjoaa parhaat mahdolliset puitteet vaikkakin metsänhoidolliset toimenpiteet ovat metsäluontoa muuttaneet. Eri riistalajeille tämäkin on rikkaus.

Vanha teerensoidin paikka ja parhaasta päästä on Pikkupirtinneva, samoin Kehäkorven ja Paskarämeen pellot. Metson soidinpaikkoja ovat Rajakangas, Piittakangas, Luolakangas ja Lähdenevan ympäristö.

Syysmuuton aikaan hanhitokat ruokailevat Pikkupirtinnevalla. Riekkokanta, mikä on ollut erittäin heikko näyttäisi elpyvän kyseisen nevan ympäristössä. Hirvejä löytyy kattavasti koko alueelta.

Ympäristö

Vaikka Ylipään kylä ja sen perukat eivät ole maisemallisesti ja kulttuurillisesti arvokkaita kohteita ainakaan kaupungin päättäjille, on ne arvokkaita siellä asuville. Kylällä on useita suojeluksessa olevia vanhoja asuinrakennuksia ja pihapiirejä. Kastellin linnanrauniot ovat ehdolla maailmanperintökohteeksi. Nykyteknologian kuuluminen ja näkyminen (vrt tuulivoimalapuistot) rikkovat tämän maiseman ja kulttuurin. Pienempiä muinaismuistoja Yhteisenkankaan alueelta löytyy enempi kuin karttaan on merkitty.

Melu ja näkyvyys

”Tuulivoimalan käyntiäänien leviäminen ympäristöön on sidoksissa alailmakehän; tuulisuuteen, lämpötilaan ja sen pystyjakautumaan sekä ilmakerroksen termiseen stabiilisuuteen. Nämä paikoin monimutkaiset ja toisistaan riippuvat ilmiöt vaikeuttavat oleellisesti melun leviämisen hetkellistä ennustettavuutta” (www.ymparisto.fi)

Tuulivoimalakartoissa on esitetty laskennalliset melurajat, herää kysymys pitävätkö ne paikkaansa, muuttujia on liikaa kuten yo. kappaleessa todetaan.

Alueelle suunnitellaan 3-5 MW:n tuulimyllyjä. Tietääkseni 5MW:n myllyjä tai tuulivoimapuistoja ei ole vielä Suomeen rakennettu. Melu ja näkyvyys lienee aivan toista luokkaa kuin 3 MW:n myllyillä? Maaseudun hiljainen taustamelu ja korkealla oleva roottorin napa, jossa voi tuulla vaikei maanpinnalla tuulisikaan aiheuttaa sen, että ääni kantaa helposti 1000-1500 m.

Raahen ympäristölautakunnan kokouksessa 08.02.2011 ympäristösihteerin lausuntoehdotus Raahen eteläiset tuulivoimapuistot todetaan seuraavaa:

- ”Raahen kaupungin rakennusjärjestyksessä on suojatäisyys tuulivoimalaan määritetty vähintään 1,5 km:ksi. Käytännössä on todettu että lapojen ääniefekti kuuluu kasvipeitteisessä, osin mäkisessäkin maastossa ainakin 1 kilometrin päähän”.

Ääniaallon törmäminen esteisiin vähentää melua. Suunniteltujen myllyjen ympäriltä löytyy hakkuukypsiä metsäsarkoja ja kun tiestö tulee alueelle tietää se sitä, että puunmyynti vilkastuu.

Mitä tapahtuu kun suojana oleva metsä hakataan, melun kuuluvuus matka kasvaneeksi? Onko olemassa sanktioita siitä jos laskettu/luvattu melupäästö ylittyy tai on pysyvästi

yli? Tuskin mikään rahallinen korvaus riittää jos rauhallinen asuinympäristö tuhotaan ylimääräisellä melulla.

Taustamelu pitäisi mitata niiltä vakituisilta ja vapaa-ajan asunnoilta jotka ovat lähinnä voimaloita niin päivä- kuin yö-aikaan ennen myllyjen mahdollista rakentamista ja eri vuoden aikoina myllyjen ollessa käytössä riittävän pitkän aikaa.

Metsän eläimillä on monin verroin parempi kuulo kuin ihmisellä. Miten ne käyttäytyvät kun ei taustamelun yli pysty kuulemaan ”vihollista”? Miten saalistaja saalistaa?

Yksittäistä tuulivoimalaa tai useamman myllyn rypästä ei kukaan täyspäinen ihminen voi pitää kauniina näkyä. Yksittäiseen tv- tai telemastoon emme kiinnitä huomiota mutta kun myllyssä on siivet ja ne vielä liikkuvat, se ottaa näkökenttään. liike ja ääni paljastaa, näinhän sitä jo armeijassa opittiin. Alussa totesin, että vaikka kaupungin päättäjät eivät näe tuulivoimakohteissa mitään maisemallista arvoa, saattaa se olla sitä siellä asujalle.

Loppupäätelmä

Emme hyväksy Yhteisenkankaan tuulivoima hanketta eli 0-vaihtoehto on meidän, koko kylän ja suunnitellun alueen luonnon kannalta paras ratkaisu. Sama koskee myös Someronkankaan aluetta. Ylipään kylä jäisi kahden tuulivoimapuiston väliin. Mikäli kaikesta huolimatta alue päätetään rakentaa kokonaan tai osittain vaadimme että lähin mylly asutuksesta on 1,5 km:n päässä ja ettei myllyt näy asumusten pihoille.

Mielipide 11

Viitaten oheiseen YVA-kuulutukseen koskien Raahen itäisiä tuulivoimapuistoja haluan ilmoittaa kannanottoni ko. asiaan. Hankkeesta on tehty perusteellinen arviointiohjelma, johon olen netissä tutustunut. Siinä ei ole kuitenkaan otettu huomioon sellaista asiaa, että tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa ja todennäköisesti aiheuttavatkin televisiokanavien näkymiselle ongelmia ja suorastaan estää Oulun linkkimaston kautta tulevien televisiokanavien näkymisen?

Nykyinen tilanne televisiokanavien näkymisen osalta on Raahen kaupungin Pattijoen kylällä sellainen, että antennitalouksissa antennit on pääosin käännetty Oulussa olevaan linkkiin sen vuoksi, että lähimpänä olevan Raahen linkin kautta ei näy kaikki tarpeelliset televisiokanavat. Ongelmia on jo nyt aiheutunut ainakin Pattijoella siitä, ettei televisiokanavien näkyminen ole ollut kovinkaan hyvä kaukana olevan Oulun linkin kautta, jonka korjaamisesta on aiheutunut myös kustannuksia antennitalouksiin.

Nyt suunnittelussa olevat tuulivoimalat on suunniteltu käsitykseni mukaan korkeimmille paikoille esim. Hummastinvaaran alueella, joten tuulivoimaloista saattaa olla ja todennäköisesti onkin haittaa televisiokanavien näkymiseen esim. Pattijoella, jossa antennit on käännetty Oulun linkkimastoon nimenomaan sen vuoksi, kun Raahen linkkimaston kautta ei näy kaikkia tarpeellisia kanavia? Mielestäni tuo televisiokanavien näkymiseen liittyvä asia tulisi myös tutkia ja selvittää tässä samassa yhteydessä niin, ettei televisiokanavien näkymiselle Oulun maston kautta tule lisää ongelmia tai hankaluuksia, jotka aiheuttavat lisää antennitalouksille kustannuksia. Jos tutkimuksissa todetaan, että suunnitellut tuulivoimapuistot aiheuttavat televisiokanavien näkymiseen

ongelmia Oulun linkkimaston kautta antennit suunnattuna, niin siihen asiaan on saatava korjaus jollakin tavalla mikäli tuulivoimapuistot rakennetaan. Yksi mahdollisuus televisiokanavien näkymisen ongelman parantamiseen on esim. se, että tuulivoimayhtiöt kustantavat Raahen linkkimastoon myös ne televisiokanavat, joita Raahen maston kautta ei ole antennitalouksissa mahdollisuus nähdä, mutta ne on kuitenkin tällä hetkellä Oulun maston kautta nähtävissä täällä Pattijoella. Televisiokanavien näkymisen suhteen olemme aikaisemmin saaneet tietää, ettei Raahen linkkimaston kautta ole saatavissa antennin kautta näkymään kaikki niitä kanavia, joita on Oulun maston kautta saatavissa ja syynä siihen on saatujen tietojen mukaan taloudelliset syyt, eli kukaan ei ole vielä maksanut näistä Raahen maston kautta näkyviin saatavista kanavista tarvittavaa maksua. Toinen mahdollisuus asian korjaamiseen on kustannusten korvaaminen kaapelitelevisioon siirtymisestä.

Mielipide 12

Kannanottoni on että Someronkangas on täysin sopimaton alue jättiläismäisten tuulivoimaloiden rakentamiseen. Ehdoton kantani rakentamiselle on nolla (0) –vaihtoehto.

Sen lisäksi mitä yllämainitussa lausunnossa on esitetty, tuon esille seuraavia seikkoja:

- Someronkankaalle ja Raahen alueelle yleensäkin suunnitelluista uusista, jättikoisista voimaloista ei ole mitään kokemuksia Suomessa. Niitä ei ole Suomeen vielä ainoatakaan rakennettu. Muuallakin Euroopassa niistä on tähän saakka vain yksittäisiä esimerkkejä. Systemaattisia tutkimuksia näin suurten voimaloiden ympäristövaikutuksista ei kirjallisuushakujen perusteella löydy. Kymmenien jättivoimaloiden rakentaminen oikopäätä keskelle asutusta ilman mitään aiempia kokemuksia niiden ympäristövaikutuksista olisi käsittämätöntä.

Meluhaitat:

- YVA-asiakirjan mukaan meluhaittojen arvioinnissa on käytetty WindPRO-tietokonesimulointia, jonka avulla on arvioitu 45 ja 40 dbA:n melurajat, käyttäen pohjana digitaalista kolmiulotteista maastomallia ja pohjoismaista teollisuusmelun laskentamallia. Voimaloiden paikat on tämän keinotekoisien simuloinnin avulla siten suunniteltu niin lähelle ja niin tiheään asutusta hipoen kuin mahdollista. Mitään tutkimustuloksia jättivoimaloiden meluvaikutuksista ei ole kuitenkaan referoitu, ilmeisesti sen vuoksi että niitä ei ole olemassa.
- Kyseinen tietokoneohjelma simuloi meluvaikutuksia ihmisen normaalin kuuloalueen puitteissa, mutta ei huomioi mahdollisia jättivoimaloista johtuvia, kuuloalueen alapuolella olevia infraääniä ja niiden mahdollisia terveyshaittoja, joista on tieteellisissä julkaisuissa esitetty esimerkkejä. Suomessa teollisuusmelun aiheuttamien matalien, rakenteiden läpi tulevien infraäänien terveyshaittoja on aikanaan selvitty ja todettu ainakin Työterveyslaitoksen toimesta Wärtsilän laivamoottoritehtaan ympäristöstä Turussa.
- Suunniteltujen jättivoimaloiden koneiston lähtömelutaso on YVA-asiakirjan mukaan 105-110 dbA tuulennopeuden ollessa 8 m/s. Someronkankaan alueella tämä melu siis syntyisi jokaisesta alueelle suunnitellusta 28-30 voimalasta. Yksittäisen

voimalan lähtömelu vastaa tämän mukaan esim. kallioporakoneen tai suurimittaisen rock-konsertin lähtömelutasoa. Olennainen ero on kuitenkin se, että tuulivoimaloiden melu lähtee koneistosta, joka sijaitsee ympäröivään asutukseen nähden noin 130-170 metrin korkeudessa.

- Tuulivoimalan käyntiäänen leviäminen ympäristöön on erittäin monimutkainen ja vaikeasti tutkittava ilmiö. Se on sidoksissa mm. alailmakehän tuulisuuteen, lämpötilaan ja sen pystyjakautumaan, sekä ilmakerroksen termiseen stabiilisuuteen. Lisäksi asiaan voivat vaikuttaa vuodenaikojen vaihtelu (= esim. pakkassää talvella vs. hellesää kesällä) ja puuston lehtevyys (= kesällä lehtipuissa lehdet, talvella paljaana). Puuston ei sinänsä ole todettu mainittavasti vaimentavan korkealla puuston yläpuolella sijaitsevien voimaloiden melua, mutta kylläkin vaikuttavan ääniaaltojen hajaantumiseen ja sirontaan. Molemmat näistä ilmiöistä ovat vaikeasti mitattavissa ja ne voivat vaihdella paikallisesti. Tätä voidaan verrata sotilaskielellä ilmaistuna ns. tykistömeluun: tietyssä pisteessä oltaessa ammunta kuuluu voimakkaana, mutta siirryttäessä ko. pisteestä sivummalle, ammunnan ääni on vaiheempaa vaikka etäisyys äänilähteeseen pysyisi jokseenkin samana.
- Kaikki edellä mainitut seikat tekevät tuulivoimaloiden meluhaittojen mittaamisen ja toteamisen hyvin vaikeaksi. Jättivoimaloista ei ole olemassa näistä seikoista mitään kokemuksia Suomen olosuhteissa.
- YVA-arviontiohjelmassa on viitattu sinänsä ansiokkaaseen Di Napolin julkaisuun vuodelta 2007 (Di Napoli C 2007: Suomen ympäristö 4/2007). Hänen julkaisunsa tiedot ovat kuitenkin pääasiassa 1990-luvulta ja 2000-luvun alkupuoliskolta, jolloin voimalat olivat napakorkeudeltaan vain 50-70 -metrisiä. Nyt suunniteltujen, jopa 150 metrin korkeisten voimaloiden meluhaitoista ei ollut tuolloin olemassa tutkimustuloksia. Erityisesti merenrannikon läheisyydessä maanpinnalla mitatun ja 100-200 metrin korkeudessa mitatun tuulennopeuden välillä saattaa olla suuriakin poikkeamia. Suora lainaus Di Napolin julkaisusta (s. 21): "...Tuuliatlaksen tiedot ovat kuitenkin vain noin 50 m:n korkeudelle asti päteviä, joten suurten ja napakorkeudeltaan yli 70 m:n laitosten todellisissa tuulisuusarvoissa saattaa ilmetä merkittäviä poikkeamia".
- Di Napolin julkaisussa on myös viitattu Ruotsissa tehtyyn tutkimukseen, jossa tulokset viittaavat selkeästi siihen, että melun häiritsevyys hiljaisilla alueilla (= kuten maaseudulla) lisääntyy voimakkaasti melun äänenpaineen ylittäessä 35 dbA.

Valohaitat:

- Someronkankaan alue rajoittuu Raahen-Pattijoen lentokenttään. Alueen itäpuolta sivuaa Oulunsaloon suuntautuva liikennelentokoneiden reitti. Koska suunniteltujen voimaloiden roottorien pyyhkäisykorkeus merenpinnasta laskettuna on jopa 260-270 metriä, on selvää että voimaloille on hankittava ilmailulain 165 §:n mukaiset lentoesteluvat, suuri osa voimaloista tulee varustaa kiinteillä tai vilkkuvilla varoitusvaloilla, ja myös roottorien lavoissa on oltava varoitusvärit tai jopa -valot. Lisäksi on mahdollista, että lähistölle Pyhäjoen Hanhikiven alueelle aletaan rakentaa uutta ydinvoimalaa. Ilmailulain 8 §:n perusteella ydinvoimalan läheinen sijainti saattaa aiheuttaa erityisvaatimuksia lentoliikenteen turvallisuudelle, ja tällöin on mahdollista että myös jättivoimaloiden varoitusvaloihin tai -vilkkuihin tullaan liittä-

mään erityisvaatimuksia. 30 jättivoimalan roottorien lapojen varjonmuodostus ja välkkyminen yhdistettynä ympärivuorokautiseen valojen vilkkumiseen muodostuisi lähialueen asukkaille sietämättömäksi, erityisesti pimeänä vuodenaikana.

Kiinteistöjen arvo:

- Jokelankylän ja Ylipään kylän alueen kiinteistöt ovat kysytyjä ja alue on erityisesti nuorten lapsiperheiden suosimaa. Uusia kiinteistöjä rakennetaan lisää jatkuvasti. Jopa 30 jättivoimalan rakentaminen halkaisijaltaan muutaman kilometrin alueelle asutuksen keskelle romahduttaisi lähialueen kiinteistöjen arvon, näivettäisi elinvoimaisen maaseutualueen ja johtaisi poismuuttoon alueelta. Tällaisista tuulivoimaloiden aiheuttamista haitoista löytyy jo esimerkkejä mm. Ruotsista ja Tanskasta.

Vaikutus linnustoon:

- Paikalliset asukkaat tietävät hyvin että Someronkankaan alueen ylitse kulkee lukuisien lintulajien muuttoreittejä. Erityisesti suuria ja kookkaita lintuja kuten kurkia ja joutsenia lentää alueen poikki kevät- ja syysmuuttojen aikaan. Kookkaat linnut eivät osaa eivätkä ehdi väistää kymmenien lähekkäin pyörivien jättivoimaloiden roottorien lapoja, joista jokaisen pyyhkäisyala on 1,7 hehtaaria. Sama koskee ylhäältä saalistavia haukkoja. On selvää että ainakin osa arvokkaista linnuista silpuntuu roottorien lapoihin.

Lopuksi:

- Tuulivoiman rakentaminen on tarpeellista ja kannatettavaa, mutta ei missään nimessä keskelle asutusta. Mielestäni jättivoimaloiden rakentamisessa on edettävä maltillisesti siten, että voimalat sijoitetaan kauas asutuksesta. Suomesta löytyy kyllä muualtakin tällaisia alueita kuin Raahesta. Rakentamisen jälkeen niiden ympäristövaikutuksia tulee suunnitelmallisesti seurata puolueettomien tutkijoiden toimesta usean vuoden ajan tieteellisen tutkimuksen periaatteiden mukaisesti. Tätä tietoa apuna käyttäen tulevien voimaloiden optimaalinen sijoittelu ja ympäristövaikutusten minimointi voidaan toteuttaa ekologisesti kestäväällä tavalla.

Mielipide 13

Asumisviihtyvyys

YVA-suunnitelmassa ei ole otettu tarpeeksi huomioon asutuksen läheisyyttä ja luonnetta. Asutus sijaitsee heti tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä ja kaukana vilkkaista liikenneväylistä tai teollisuuslaitoksista. Edellä mainituista syistä taustamelu rajoittuu lähinnä luonnon omiin ääniin. Välittömästi pihapiirissä mitattu äänen paine normaalilla hiljaisella tuulella on n. 30-32 dBA (Latvalammentie 32). Tästä johtuen 40 dBA on aivan liikaa.

Asutus muodostuu viljelijöistä, yrittäjistä ja muualla työskentelevistä ihmisistä, jotka ovat hakeutuneet asumaan maaseudulle juuri rauhallisuuden ja viihtyvyyden takia. Tätä rauhaa ollaan nyt törkeästi rikkomassa.

Tällaisten tuulipuistojen osalta melu, välkyntä yms. ilmiöt täytyy rajoittaa nolnaan, eli ei minkäänlaista lisähäiriötä maaseudun asukkaille. Tämän hetken tietämys melun ja etenkin infraäänien vaikutuksien osalta on hyvin puutteellista.

Voimalinjat

Nykyisten suunnitelmien mukaan rakennettaisiin runsaasti uusia sähkölinjoja olemassa olevien lisäksi. Ilmajohdot vievät suhteettoman paljon tilaa verrattuna maakaapeleihin. Nykyisinhän pystytään rakentamaan tarvittavat 110 kV:n linjat myös maakaapelina, jolloin maapohja jäisi rakennusvaiheen jälkeen maanomistajille hyötykäyttöön. Rakennusvaiheessakin riittäisi noin 4 metriä leveä käytävä. Edellä olevaan en hyväksy esteeksi taloudellisia seikkoja.

Muut alueen tuulivoimahankkeet

Tässä YVA-menettelyssä olevien viiden tuulipuiston lisäksi on suunnitelmissa lukuisia muita hankkeita, jotka rajoittuvat samoihin alueisiin näiden tuulipuistojen kanssa. Näitä muita hankkeita ei tutkita tässä yhteydessä mitä yhteisvaikutuksia näistä seuraa. Tämä on vakava puute alueen asukkaiden kannalta.

Yhteenveto

Edellä olevien seikkojen vuoksi esitän käyttämään **nollavaihtoehtoa**, etenkin Hummastinvaaran, Someronkankaan ja Yhteisenkankaan osalta, näillä alueilla sijaitsevan vakituisen asutuksen vuoksi.

En vastusta yleisesti tuulivoimaa, mutta tuulimyllyjen sijoitus on tehtävä siten, ettei olemassa olevat eikä tulevaisuuden normit ylity ja sijoitettava sellaiseen paikkaan ettei niiden aiheuttama melu ylitä asutuksen olemassa olevaa taustamelua. Eikä tuulipuistot saa vaikeuttaa mahdollista uudisrakentamista syrjäseuduille.

Olkijoen erämiehet ry

Olkijoen erämiehet ry on Olkijoella toimiva metsästysseura, joka on toiminut Olkijoen alueella ainoana metsästysseurana vuodesta 1963 lähtien. Jäsenistömme koostuu Olkijoen kylän asukkaista ja seuramme tarjoaa aktiivista harrastustoimintaa merkittäväälle osalle kylän asukkaista.

Koska YVA-menettelyn alaiset suunnitellut Raahen itäiset tuulivoimapuistot sijoittuvat kokonaisuudessaan seuramme metsästysalueille, haluamme lausua ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/94) perusteella seuraavaa.

Tuulivoimapuistot Hummastinvaara ja Pöllänperä yhteisesti

Edellämainitut tuulivoimapuistot sijoittuvat seuramme hirvenpyyntialueille. Valtaosa viime vuosien hirvenkaadoista sijoittuvat suunniteltujen tuulivoimapuistojen alueille (taulukko 1). Kuten taulukko 1 osoittaa, tuulivoimapuistojen vaikutusalueelle on jäämässä seuramme parhaat hirvenpyyntialueet.

Vuosi	Prosenttiosuus hirvenkaadoista tuulivoimapuistoalueilla
2005	75.00%
2006	44.8%
2007	61.1 %
2008	70.0 %
2009	86.7 %
2010	68.8 %

Taulukko 1: tuulivoimapuistojen alueella kaadettujen hirvien prosenttiosuus kokonaismäärästä. Lähde: Hirvieläinten saalisilmoitukset.

Vuosituhanen vaihteessa rakennettiin valtatie 8:n kohdalle hirviesteaidat, jotka muuttivat hirvieläinten talvehtimisalueille suuntautuvan vaellusreitit kulkemaan alueemme itäisen, 8-tien puolisen päädyn kautta. Tämä reitti sijoittuu suunnitellulle Hummastin tuulivoimapuistolle. Myös Hummastinvaaralle rakennetut kivenlouhimot ja moottorirata ovat kaventaneet kulkureittiä merkittävästi.

Pöllänperän alueelle sijoittuu hirvien pohjoinen vaellusreitti, jota pitkin hirvet kulkevat merenrannan ja Tavon alueelta kohti Hummastinvaaraa. Pöllänperän tuulivoimapuiston suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat kyseisen kulkureitin kannaksille, aavojen peltöjen välimaastoon katkaisten näin kyseisen reitin.

Parhaalle pyyntialueelle on nyt muodostumassa tuulivoimapuisto, jossa on turbiineja tiheästi ja näin ollen koko alueella on jatkuva yli 40 dB meluarvot ylittävä luontoon kuulumaton humina. On epätodennäköistä että hirvieläimet tottuisivat tällaiseen ääneen.

Tuulivoimapuisto Pöllänperä

Pöllänperän tuulivoimapuisto sijoittuu Siikajoentien (tie 813) merenpuoliselle alueelle, Ravionperän isojen peltoaavojen keskelle. Suunniteltu puisto sijoittuu seuramme merkittävälle hanhenpyyntialueelle.

Pöllänperän, Holapan sekä Konttarin peltoalueet muodostavat suurten muuttolintujen (joutsen, hanhet, kurjet) keväisen ja syksyisen levähdys- ja ruokailualueen. Muuttoaikoina kyseisillä peltoalueilla voidaan havaita isoja määriä kyseisiä lintuja, matkalla kohti Tavon ja Siikajoen pelto- ja ranta-alueita. Suunniteltu tuulivoimapuisto jää kyseisten peltoalueiden väliin poikittaisesti, muodostaen muuttaville linnuille merkittävän tapaturmariskin.

Vapaasti saatavissa olevista lähteistä voidaan todeta, että esimerkiksi USA:n ja Ruotsin tuulivoimapuistoja koskeissa suosituksissa pyritään välttämään tuulivoimapuistojen rakentamista tiedossa oleville lintujen muuttoreiteille ja niiden välittömään läheisyyteen. Esimerkiksi lintujen muuttoreiteille rakennetun USA:n Golden Gate Aubudon tuulivoimapuiston on todettu aiheuttavan vuosittain noin 6000 linnun menehtymisen tuulivoimaloiden siipien iskuissa vuosittain.

Lausunto

Suunnitellut tuulivoimapuistot tulevat merkittävässä määrin vaikeuttamaan seuramme jäsenistön harrastamaa metsästystoimintaa Olkijoen alueella. Suunnitellut puistot ovat laajuudeltaan ja maankäytöltään niin suuria, että oletamme niiden vaikuttavan riistaeläinten kulkureitteihin sekä pysyvyyteen alueellamme.

Tuulivoimapuiston rakennuttaja- ja suunnittelutahot ovat kysyttäessä todenneet, että heillä eikä heidän sidosryhmillä ole tutkittua tietoa tällaisten suurien tuulivoimapuistojen vaikutuksista riistakantoihin. Tuulivoimaloista aiheutuu ihmiskorvalle kuulumattomia matalia ääniä, jotka voivat häiritä eri eläinten kuuloon perustuvaa pakoreaktiota.

Edellytämme, että hankkeen rakennuttaja veloitetaan kompensoimaan tuulivoimapuistojen aiheuttamien metsästysmahdollisuuksien merkittävää heikentymistä osallistumalla seuramme alueelle tehtäviin riistaistutuksiin ja hoitotoimenpiteisiin sekä esimerkiksi kosteikkohankkeiden toteuttamiseen.

Edellämainittuihin seikkoihin perustuen esitämme Pöllänperän tuulivoimapuiston osalta nollavaihtoehdon toteuttamista.

Mielipide 14, 2 allekirjoittajaa

- Me allekirjoittaneet vastustamme tuulivoimapuiston rakentamista monesta eri syystä:
- myllyjä rakennetaan 600-700 m etäisyydelle asutuksesta
 - 5MW myllyjen haittavaikutuksista ei ole tietoa
 - myllyt sijoittuisivat asutuksen länsipuolelle melu haitta suurempi
 - luonto ja eläimet kärsisivät, Yhteinenkangas on laaja metsä alue
 - kylän vetovoima asuinalueena heikkenee
 - myllyä rakennettaisiin lähes kuntarajalle, onko kysytty Siikajoen kunnalta suostumusta
 - meidän mielestä myllyt rakennettava Raahen rannikolle missä tuulee ja missä niiden oikea paikka kuuluu olla
 - liitteenä kartta asuinpaikastamme (toimitettu hankevastaavalle)

Mielipide 15

Raahen kaupungin strategiassa, hyväksytty kaupunginvaltuustossa 31.5.2010 Raahen kaupungin kehityksen turvaaminen kohdassa Kaupunkirakenne ja ympäristö on samassa kohdassa energiaratkaisut ja Kylien kehittäminen.

Esilläolevat Raahen itäiset tuulivoimapuistot toteutuessaan tehokkaasti estävät alueen kylien kehittämisen, estämällä uudisrakentamisen. Energiaratkaisujen tulisi tukea kylien kehittämistä.

Toteutettaviksi suunniteltavat tuulivoimapuistot tulee sijoittaa riittävän etäälle, vähimmillään 1,5 km etäisyydelle kylillä olemassa olevasta rakennuskannasta.

Mielipide 16

Maanomistajana kiellän tie ja tuulimyllyjen rakentamisen maa- ja metsätiloillani. Hanke vaaditaan kirjattavaksi pöytäkirjaan, Tuuli myllyt meren rantaan + kaupungin maille.

Mielipide 17, 2 allekirjoittajaa

Someronkangas: Jokelan ja Ylipään kylät

Huomaukseni koskee uuden rakennuspaikkamme läheisyydessä suunnitteella olevaa tuulivoimapuistoa. Rakennuslupaa lähdimme hakemaan 07.03.2011 ja tarvitsimme siihen ELY- keskuksen poikkeamispäätöksen, sillä vesistön ranta-alueeseen kuuluvalla ranta vyöhykkeelle ei saa rakennusta ilman asemakaavaa tai sellaista oikeusvaikutteista yleiskaavaa, jossa on erityisesti määrätty rakennusluvan myöntämisessä.

Raahen kaupungin Rakennusvalvonta antoi rakennusluvan 03.05.2011. Onko tulevat rakennukset, jotka eivät näy kartassa, otettu huomioon? Tällä hetkellä yksi tuulimylly on sijoitettu noin 500 m etäisyyteen nyt jo nousevasta talosta.

Luonnon- ja eläintenystävinä emme voi sanoa vastustavamme tuulivoimaa, mutta ei sitä missään nimessä voi rakentaa näin lähelle asutusta. Keskelle kaunista hiljaisaa luontoa. Missään vaiheessa ei meille myöskään tullut selville että alueelle on suunnitella tuulivoimapuistoa.

Mielipide 18 (kannanottoon kuuluva latukartta toimitettu hankevastaaville)

Tuulimyllyjen vaikutus Raahen kyläasutukseen

Eräillä Raahen päättäjillä ei tunnu olevan ollenkaan käsitystä tuulimyllyjen vaikutuksista Raahen tulevaisuuteen.

Miten suuri osa ihmisistä vastustaa tuulimyllyjä omassa asuinympäristössään? Vastustajia on varmasti yli 90 prosenttia. Miksi näin on?

Someronkankaan alue sijaitsee Jokelan kylän ja Ylipään kylän välissä. Metsiä käytetään metsänhoidon ohella, asukkaiden virkistymiseen ja luonnosta nauttimiseen. Alueella on mm. latuverkosto (katso karttaliite), ladun ylläpito on täysin kyläläisten yksin hoitamaa. Ladun varressa on myös kota ja laavu, jotka on rakennettu täysin kyläläisten omin voimin, eikä kaupunki ole osallistunut näihin mitenkään. Kesäisin alueella runsaasti ulkoillaan, marjastetaan ja metsästetään.

Ihmiset jotka ovat valinneet asumisympäristökseen maaseudun, eikä taajamaa, ovat laittaneet elämisen arvot sellaiseen järjestykseen, jossa luontoarvot ovat nousseet edelle taajaman mukavuuksien.

Maaseudulla ei asu enää pelkkiä maanviljelijöitä, vaan yli 90 prosenttia käy ansiotyössä taajamassa. Raahen lähikyliin rakennetaan jatkuvasti uusia asuntoja ja vapaaajan asuntoja. Tämä toiminta muuttuu välittömästi kun lähistölle nousee tuulimyllyjä.

Raahen rikkaus ja vetoimatekijä on maaseudun läheisyys. Jokelan kylän ja Ylipään (Lasikangas) välille on nousemassa 30 tuulimyllyä ja lisäksi vielä Ylipään toiselle puolelle 33 tuulimyllyä.

Asukkaat alkavat karsastaa asuin ympäristöä heti, kun maisemassa näkyy pyöriviä siipiä. Uudet asukkaat valitsevat asuinpaikakseen jonkun toisen kunnan maaseudun, ei Raahen taajamaa.

Suunnitellut myllyt ovat niin korkeita, reilusti yli 150 metriä, että ne näkyvät todella kauas, jopa Raahen asutusalueille ja keskustaan saakka.

Kukaan Raahen muuttota suunnitteleva, ei tosiaankaan ole kiinnostunut maisemasta, jossa pyörii tuulimyllyjen siipiä metsän yläpuolella. Tämä aiheuttaa muuttokadon Raahesta ja väkiluku kääntyy selvään laskuun. Jo yksi tuulimylly tuhoaa tämän metsämaiseman liikkuvilla siivillään.

Miksi muualla ei ole rakennettu kaupungin ympärille metsiin tuulivoimaloita? Koska siellä on ymmärretty, että haitat ovat selvästi hyötyjä suuremmat. Tuulimyllyt eivät kuulu metsämaisemaan.

Mielipide 19, 179 allekirjoittajaa (liitteenä Lasikankaan kyläyhdistys ry:n lausunnossa)

Tässä adressissa on mukana myös Yhteisenkankaan tuulipuistohanketta vastustavien asukkaiden nimiä. Allekirjoittaneiden kannanotto on yhteneväinen Someronkankaan asukkaiden mielipiteen ja vaatimuksen kanssa.

SOMERONKANKAAN TUULIVOIMALAT

Me allekirjoittaneet Äyrinmäen ja Jokelankylän asukkaat ja maanomistajat vaadimme, että Someronkankaalle suunniteltu tuulipuisto jätetään kokonaan rakentamatta. Kantamme on ehdoton. Valtaosan asuintalo on n. 500-900 m etäisyydellä suunnitelluista lähimmistä tuulivoimaloista. Osa omistaa myös maata tai metsää kyseisellä tuulivoimapuisto-alueella.

Perustelut yleisesti:

Suunniteltu tuulivoimala-alue sijaitsee kylien ympäröimänä ja reuna-alueen asukkaille koituisi kaikki mahdolliset tuulivoimaloiden aiheuttamat pahimmat haitat. Asutuksen välimatka kylien välillä on enimmillään 3 kilometriä, lyhimmillään vain alle 2 kilometriä. Tämän vuoksi haitat tulevat vielä alueen keskiväliltäkin. Tällaisia haittoja on: Näköhaitta, varjonmuodostus, vilkutus ja myös melu tulee myötä ja sivutuulessa kaukaakin. Rakennettavat voimalat olisivat huomattavasti suurempia kuin tähän asti rakennetut, joten kaikkia haittapuolia ei edes välttämättä tunneta. Tuulivoimala-alueelle jäävät viljelys- ja metsämaat pirstoutuisivat ja tuhoutuisivat ja niiden käyttö vaikeutuisi.

Näköhaitta:

Valtavan kokoiset tuulivoimalat näkyisivät kaikkialle kilometrien päähän. Reuna-alueen talojen asukkaille niitä näkyisi yhtä aikaa jopa 10-15 kappaletta. Tällainen näkymä pilaisi maiseman ja maaseudun täydellisesti.

Meluhaitta:

Jatkuva meluhaitta olisi maaseudun rauhaan ja hiljaisuuteen tottuneille ihmisille katastrofi. 10-15 taloutta olisi n. 40 dBA melun vaikutusalueella ja useita kymmeniä talouksia vähän alle 40 dBA melun vaikutusalueella. Kuitenkin VTT:n tutkimuksen mu-

kaan tuulivoimalan häiritsevyys 40 dBA:n melulla vastaa 70 dBA:n tieliikenteen melua. Lisäksi infra-äänien terveyshaitat, joita ei ole edes kunnolla tutkittu ja huomioitu.

Varjonmuodostus ja vilkkuminen:

Varjonmuodostus ja vilkkuminen on voimaloiden aiheuttama tunnettu haitta. Kun kyseisiä voimaloita olisi kymmenenkin yhtä aikaa nähtävillä varjoja muodostamassa ja vilkuttamassa, on selvää että haitta olisi todella paha.

Alueen luonto-arvojen käyttö:

Tuulivoima-alueeksi aiottu kylien välinen alue on ympäristön asukkaiden marjastus-, sienestys-, metsästys- ja liikuntamaastona korvaamaton. Raahen kunta on pieni ja jokainen mahdollinen paikka, ollaan rakentamassa tuulivoimaloita täyteen. Mitä tapahtuu luonnolle, eläimille, linnuille? Ihmisille?

Vaikutukset kiinteistöjen arvoihin:

Mikäli asuinviihtyvyys kylissä edellä mainituista syistä huononisi ratkaisevasti, kiinteistöjen, tonttien ja maiden arvot ja kiinnostavuus katoaisivat suurelta osin.

Rakennusaikaiset haitat:

Jos tuulivoima-aluetta rakennettaisiin: Melu, tärinä ja raskaan liikenteen haitat ympäristön asukkaille olisivat valtaisan. Yhtä voimalaa kohden tarvitaan n.200 täysperävaunullista kiviaineksia, betonia, voimalanrakenneseosia ja yms. Kahdenkymmenen voimalan kuljetukset tarkoittaisi siten 4000 täysperävaunullista Yhdistelmäkuljetuksia. Kaikki liikenne tapahtuisi Koskenkorvantieltä tehtävän tieyhteyden kautta. Tällainen liikenne ja melu saattaisi lähialueen asukkaat kestävämpään tilanteeseen.

Mielipide 20

Tämä on pienen ihmisen ääni, toivon että sille löytyy korvat kuulemaan.

Luonnon- ja eläintenystävänä en voi sanoa vastustavani tuulivoimaa, mutta vastustan sitä nyt, enkä voi ymmärtää miksi tuulimyllyjä ollaan rakentamassa asutuksen lähelle, keskelle kaunista hiljaista luontoa -MAALLE???

Olen kauhuissani lukenut kuinka suuriakin tuulimyllyjä tänne asuma-alueelleni suunnitellaan. Eniten olen huolissani tuulimyllyjen, jotka siis rakennettaisiin pahimmillaan jopa n. 500m päähän asuinrakennuksesta (LUE= ihmisen koti!), melun vaikutuksesta ihmisten ja eläinten psyykeen. Melun pitkäaikaisvaikutuksista tiedetään muissa meluhaitoissa paljonkin, mutta ei tuulimyllyissä. Olen lukenut niiden saavan aikaan voimakastakin pienitaajuista melua ja tärinää, joka voi aiheuttaa mm. paineentunnetta korvassa ja nostaa elimistön stressitasoa (LUE= vaara! pakene tai kuole). Jatkuva stressitila elimistössä voi johtaa mm. syöpien lisääntymiseen ja aiheuttaa sydänoireita. Tätä infra-/ultraäänit saavat aikaan niin ihmisellä, kuin eläimelläkin. Nisäkkäillä.

Mitkä olisivat valtaisan tuulivoimapuiston vaikutukset pitkällä tähtäimellä ihmisten ja eläinten lisääntymiseen jne., kun puhutaan siis 10, 20, 30 vuodenkin ajankulusta?!

Esimerkiksi kännyköissä on nyt herätty siihen tosiasiaan, että se todellakin säteilee, ja on vaaraksi. Tuulimylly ei säteile, mutta aiheuttaa näinkin suurissa määrin voimakasta "näkömätöntä" ääntä semmoisilla aalloilla, että kukaan ei voi tietää mitä se saa ihmisen elimistössä aikaan.

Unihäiriöitä ainakin. Ja se on vakavien sairauksien alku, se on todistettu tieteellisesti-kin!

Henkilökohtaisesti olen erittäin ääniherkkä, kärsin ajoittain rytmihäiriöistä ja stressaannun helposti. Olen mm. senkin vuoksi halunnut aikoinaan palata maalle, rauhaan, hiljaisuuteen ja ihanaan maisemaan. Nyt kotini ikkunasta näkyvä hiljainen, tasainen pelto ja metsämaisema on vaarassa muuttua ropelien pyörimiseksi. Auringon osuessa lapoihin, voin vain kuvitella kuinka ärsyttävää välke voi olla, ja se jatkuu jatkuu jatkuu jatkuu... verhot kiinni, siinäkö tulevaisuuden näkymäni.

Sampo Pihlaisen pro gradu -tutkielmassa 1.11.2009 Jyväskylän yliopisto, Fysiikan laitos Uusiutuvan energian maisteriohjelma TUULIVOIMALOIDEN MELUHAITAT, sivulla 18 hän kirjoittaa: "Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (10.9.199/895) mukaan melu, jolle rakennuksessa tai sen lähellä ovat altistuvat, tulee rajoittaa tasolle, joka ei vaaranna terveyttä ja antaa mahdollisuuden nukkua, levätä ja työskennellä hyväksyttävissä olosuhteissa."

Kysyn, onko tuulivoimaloitten äänitaajuuksien vaikutusta, sekä jatkuvaa lapojen pyörimistä ja sen aiheuttamaa huminaa ja välkettä/liikettä, tiedostettu mahdolliseksi terveyshaitaksi, mikäli ihminen joutuu asumaan 24h semmoisessa "keskiössä"?

Maaseudulla ja haja-asutusalueella tuuliturbiinit ärsyttävät, koska siellä on vähemmän taustamelua kuin kaupunkialueella tai vaikkapa merellä (jonne käsittääkseni tuulivoimala kuuluisi!).

Ja onhan kyse paitsi maisemasta, myös ihmisten omistamien maitten/perintömaitten arvosta! Kuka korvaa luonnonrauhan menettämisen, entä maan arvon romahtamisen???

Kuka haluaa enää ostaa taloa "ropelipuistosta", ja entä jos joku haluaa rakentaa omistamalleen maalle, eikä se ole enää mahdollista, tuulimyllyjen läheisyyden vuoksi, niissähän on se kieltoalue mihin ei saa rakentaa.

Mielestäni ne tahot, jotka nyt ovat ajamassa näitä valtavia tuulivoimahankkeita asutuksen keskelle, saisivat nyt kaivaa lompakon sijasta sydämen käteensä! Hyvänen aika sentää!!!!

Jatkakaa hanketta, mutta jatkakaa sen miettimistä merelle, sitä tällä alueella riittää, ja meren läheisyydessä ei ole ihmisten koteja niin kuin täällä esim. Someronkankaalla jonne myllyjä ollaan tekemässä pilvin pimein.

Pelkään oman terveyteni, kanssaihminen terveyden sekä alueen luonnonvaraisten eläinten puolesta. Se saa kyyneleet silmiini, kun ajattelen muuttolintuja jotka mätkähtävät pyöriiviin myllyihin. Tässäkin Lasikankaalla jossa itse asun, kurjet lentävät keväisin pesimään lähellä olevalle suolle. Olen myös tänä keväänä nähnyt 2 merikotkaa ylittämässä tämän alueen.

En osaa enempää sanoiksi pukea huolta kotiseutuni miljöön menettämisen huolesta, toivon että tämä pienen ihmisen ääni tulisi perille, ja kunnioitatte ihmisen rauhaa, rauhaa asua maalla kun hän on sinne juuri sen luonnonrauhan vuoksi hakeutunut. Raha tätä maailmaa pyörittää ja tuuli pyörittää myllyjä, mutta pyörittäkäähän te päättäjät nyt papereita ja perehtykää toisiin mahdollisuuksiin - pyydän, älkää tuoko myllyjä asutuksen keskelle, pilaatte monen ihmisen mielenrauhan ja lopullisesti kauniin luonnonmaiseman.

Mielipide 21

Raahen itäiset tuulivoimapaistot Yhteinenkangas ja Someronkangas

Kannanotto hankkeisiin

Alueelle suunniteltujen voimaloiden teho olisi 3-5 MW/voimala. Tällaisia voimaloita ei ole vielä Suomeen rakennettu, eikä tässä laajuudessa, 20-32 voimalaa. Koko euroopassa tällaisia löytyy vain muutama ja siellä ne on rakennettu merelle tai muutoin kauas asutuksesta. Ei voi olla niin, että muutama kylä joutuisi koekaniineiksi joilla voi olla hyvin negatiiviset vaikutukset ihmisiin, eläimiin ja koko kylän tulevaisuuteen.

Voimalat tulisivat liian lähelle asutusta, lähimmät 500 m. Meluhaitoista ei ole muuta tietoa kuin mallinnukset, joihin en voi uskoa. Ja miksi pitäisi tuoda ylimääräistä melua ympäristöön jossa taustamelu on erittäin alhainen ja jonka takia ihmiset ovat sinne talonsa rakentaneet.

En hyväksy tuulivoimaa Yhteisenkankaan ja Someronkankaan alueille. Rakentamaton "erämaata" pitää olla kyläläisille ja tuleville sukupolville.