



TuuliWatti Oy  
c/o St 1 Oy  
PL 100  
00381 HELSINKI

Viite  
lin Palokankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma

## **Yhteysviranomaisen lausunto lin Palokankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, li**

TuuliWatti Oy on toimittanut lin Palokankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisen arviointiohjelman 11.5.2016 Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus).

### **YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY**

#### **Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)**

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

Valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006) 6 §:n 1 momentin 7e-kohdan mukaan sovelletaan arviointimenettelyä tuulivoimalahankkeisiin, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia. Nyt kyseessä olevan hankkeessa suunnitellaan enintään 12 tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa, joiden kokonaisteho tulisi olemaan enintään noin 36-96 MW, jolloin sitä sovelletaan siihen. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus toimii arviointimenettelyssä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisena yhteysviranomaisena.

## HANKE JA SEN VAIHTOEHDOT

### Hanke

TuuliWatti Oy suunnittelee lin kuntaan Olhavan kylän pohjoispuolelle Palokankaan tuulivoimapuistoa. Suunniteltu tuulivoimapuisto sijoittuu toiminnassa olevien Olhavan, Nybyn ja Myllykankaan tuulivoimapuistojen yhteyteen, näiden itäpuolelle. Hankealue rajautuu näihin tuulivoimapuistoihin. Hankealueen koko on noin 690 hehtaaria ja alue on Tornator Oyj:n omistuksessa. Alueelle suunnitellaan enintään 12 uuden tuulivoimalan rakentamista.

Tuulivoimapuistohanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Voimalasijoittelu, voimaloiden määrä, huoltotielinjaukset ja sähkönsiirtoreitti tarkentuvat hankesuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin edetessä.

Tuulivoimaloiden napakorkeus on enintään 180 metriä ja kokonaiskorkeus 250 metriä.

Hankkeen käyttöön rakennetaan sähköasema. Hankealueella tuotettu sähkö on tarkoitus siirtää valtakunnanverkkoon ensisijaisesti hankealueen länsipuolella sijaitsevan nykyisen 110 kV voimajohtolinjan kautta. Sähkönsiirron ratkaisut tarkentuvat YVA-menettelyn edetessä ja hankkeen jatkosuunnittelussa.

### **Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetään seuraavat vaihtoehdot:**

Vaihtoehto VE0:	Tuulivoimalat Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.
Vaihtoehto VE1:	Tuulivoimalat Palokankaan alueelle rakennetaan enintään 12 uutta tuulivoimalaa.
Vaihtoehto VEA:	Sähkönsiirto Tuulivoimapuistojen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Hankkeen käyttöön rakennetaan sähköasema. Sähkönsiirron ratkaisut tarkentuvat hankkeen jatkosuunnittelussa.

### **Hankkeesta vastaava**

lin Palokankaan tuulivoimahankkeesta ja ympäristövaikutusten arvioinnista vastaa TuuliWatti Oy/c/o St1 Oy, yhteyshenkilönä Hannu Kemiläinen ja Antti Kettunen. Konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toi-

minut FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, yhteyshenkilöinä Leila Väyrynen. Yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus), yhteyshenkilönä Jari Määttä.

### **Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen**

Arviointiohjelman vireilläolosta on kuulutettu YVA-lain ja valtioneuvoston asetuksen mukaisesti lin kunnassa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen virallisilla ilmoitustauluilla 23.5. - 29.6.2016 välisenä aikana. Arviointiohjelma on ollut nähtävillä kuulutusajan lin kunnassa sekä lin pääkirjastossa ja Kuivaniemen kirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus kuulutti arviointiohjelman nähtävillä olosta Rantapohja-sanomalehdessä 24.5.2016. Lisäksi arviointiohjelma on ollut nähtävillä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Internet-sivuilla osoitteessa:

<http://www.ymparisto.fi/palokankaantuulivoimapuistoYVA>

Arviointiohjelmasta on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta: lin kunnanhallitus, Oulunkaaren ympäristöpalvelut, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Suomen metsäkeskus/Pohjois-Pohjanmaan alueyksikkö, lin yrittäjät, Olhavan seudun Kehittämisyhdistys ry, lin paloasema, lin seudun riistanhoitoyhdistys, lin ympäristöyhdistys ry, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry, Kemi-Tornion Lintuharrastajat Xenus ry, lin Metsänhoitoyhdistys, Blomster Miikka seurue, Laitinen Hannu hirviseurue, Myllykankaan kyläyhdistys ry, Olhavan seudun kelkkailijat, Pihlajajärven tiekunta, Fingrid Oyj, Museovirasto, Pohjois-Pohjanmaan museo, Tornator Oyj, Taaleritehdas Oy, TeliaSonera Finland Oyj, Elisa Oyj, DNA Oy, Ukkoverkot Oy, Liikennevirasto, Metsähallitus Pohjanmaan luontopalvelut, Pohjois-Suomen AVI/Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat, Luonnonvarakeskus Luke, Oulu-Koillismaan Pelastuslaitos, Riistakeskus Oulu, Paliskuntain yhdistys, Oijärven paliskunta, Lapin ELY-keskus/Kalatalous, Oulunkaaren seutukunta, Finavia, PVO Alueverkot, Puolustusvoimat, Elenia, Ilmatieteenlaitos, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, Viestintävirasto Ficora, Digita Oy ja Olhavan osakaskunta.

Lausunnot pyydettiin toimittamaan 29.6.2016 mennessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle. Lausuntopyyntöjen liitteenä toimitettiin arviointiohjelma: *"Palokankaan tuulivoimapuisto. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Huhtikuu 2016."* Lisäksi jokaisella on ollut oikeus esittää mielipiteensä hankkeesta.

Hankkeen arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 1.6.2016 Merihelmessä (Rynkyntie 9, 95100 Kuivaniemi). Tilaisuuteen osallistui yhteensä 13 henkilöä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten edustajat mukaan lukien.

## YHTEENVETO ANNETUISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiohjelmasta annettiin lausuntoja 17 kpl. Arviointiohjelmasta jätettiin mielipiteitä 1 kpl. Seuraavassa on esitetty lausunnoista ja mielipiteistä pääkohdat.

### Mielipide 25.5.2016

Mielipiteen esittäjän mukaan asiasta ei ole tiedotettu kattavasti. Hankkeessa tulee noudattaa maanomistajien tasapuolista kohtelua ja viranomaisilta riittävää seurantaa hankkeissa. Tuulivoimalaa ei hyväksytä sijoitettavaksi alle kilometrin etäisyydelle ilman erillissopimusta eikä lupaa kulkea rakentamiseen maidensa läpi.

### Liikennevirasto 27.5.2016

Arviointiohjelman kuvassa 8.21 on esitetty todennäköiset kuljetusreitit Ajoksen ja Oulun satamista hankealueelle. Pohjoista reittiä käytettäessä on erikoiskuljetusten osalta huomioitava Simon keskustan kohdalla sekä maantien että rautatien alikulku. On varmistettava, että kookkaat kuljetukset mahtuvat nykyisten siltojen ali.

Liikennevirasto muistuttaa, että jos voimaloiden osien kuljetuksissa maanteiden rakenteiden (mukaan lukien sillat) vahvistamiselle todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista.

Hankkeen alustavan sähkönsiirtosuunnitelman mukaan uusia ilmajohtoja ei rakenneta, vaan sähkönsiirto tapahtuu huoltoteiden yhteyteen asennettavilla maakaapeleilla. Mikäli suunnitelmat muuttuvat myöhemässä vaiheessa ja uusia johtoja tai kaapeleita on tarpeen sijoittaa maanteiden yhteyteen, tulee suunnittelussa huomioida erityisesti Liikenneviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet"-ohje (Liikenneviraston ohjeista 22/2015).

Mereltä päin katsottuna suunnitellut voimalat sijoittuvat olemassa olevien voimaloiden taakse, joskin niiden napakorkeus on mahdollisesti nykyisiä voimaloita suurempi. Rannikon tuntumaan sijoitettavien tuulivoimaloiden lentoestevalojen suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota voimaloiden valomerkintöihin, etteivät ne aiheuta sekaannusta merenpinnan tasolla merenkulun turvalaitteiden valoihin tai vaikuta häiritsevästi merellä kulkevien alusten navigointiin.

Arviointiohjelmassa on asianmukaisesti tunnistettu rakentamisen aikaiset liikennevaikutukset merkittävimiksi. Tuulivoimapuistojen teille ja rautateille aiheuttaman turvallisuusriskit on esitetty tarkasteltavaksi Liikenneviraston Tuulivoimaohjeen (Liikenneviraston ohjeita 8/2012) perusteella. Liikennevirasto toteaa, että arviointiohjelmassa esitetty liiken-

nevaikutusten arviointi on oikein kohdennettu ja arviointimenetelmät riittäviä hankkeen liikennevaikutusten selvittämiseksi.

Maanteiden osalta lausunnon antaa tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue eli L-vastuualue.

### **Ilmatieteenlaitos 31.5.2016**

Ilmatieteen laitoksella ei ole huomautettavaa asian johdosta. YVA-selostuksesta ei tarvitse pyytää lausuntoa Ilmatieteenlaitokselta.

### **Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry 16.6.2016**

Palokankaan tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointimenetelyssä tarkastellaan yhtä enintään 12 voimalan hankevaihtoehtoa (VE1). Toteuttamatta jättämistä käsittelevässä vaihtoehdossa (VE0) vertaillaan hankkeen toteuttamista muihin tapoihin tuottaa vastaava määrä sähköä. Voimala-alueen sisäistä sähkönsiirtoa käsitellään vaihtoehdossa A. Sähkönsiirto valtakunnan verkkoon on keskeneräinen asia. Teholtaan voimalat ovat 3-8 MW ja niiden kokonaiskorkeus on 250 metriä. Hankkeesta vastaava on TuuliWatti Oy.

Ohjelmassa ei vaihtoehdosta 0 ole nimeämisen ohella muuta mainintaa. Sitä tulisi arvioida, mutta ei niinkään johonkin muuhun tapaan tuottaa sähköä, vaan tuulivoiman tuottamisena jossain muussa paikassa. Selostuksen vertailutaulukossa todennäköisesti VE0 tarkoittaa vain haittojen sekä taloudellisen hyödyn jäämistä toteutumatta. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa on kuitenkin runsaasti varauksia tuulivoimarakentamista varten. Maanomistusolot eivät ole määräävä sijainninhajauskeino, vaikka yritys siihen suuntaan on kova. Kyseisessä tapauksessa nimenomaan sijainti eikä vain yksittäisten voimaloiden vaan koko puiston sijainti on kynnyskysymys.

lin Olhavaan on rakennettu ohjelman mukaan 8+3+8 voimalaa ilman ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sekä Myllykankaan 19 voimalan puisto, jossa menettely toteutettiin. Ilmeisesti osa Nybyn ja Olhavan voimaloista on pystytetty jopa pelkän suunnittelutarveratkaisun perusteella. Mainitut rakennetut voimalat sekä nyt arvioitava uusi enintään 12 voimalan hanke muodostavat kuitenkin yhtenäisen alueen.

Ympäristöministeriö jätti päätöksessään 23.11.2015 vahvistamatta 1. vaihemaakuntakaavasta tuulivoima-aluemerkinnän (tv-1) Olhava-Myllykangas (310). Perusteluna oli alueen sijoittuminen linnuston muuton pullonkaula-alueelle. Ympäristöministeriö katsoi, että osoitettaessa tuulivoima-alueita maakuntakaavassa linnuston muuton pullonkaula-alueille ei ole riittävästi kiinnitetty huomiota alueiden käytön ekologiseen

kestävyyteen ja luonnonarvojen vaalimiseen linnuston osalta, joten kaava oli siltä osin maankäyttö- ja rakennuslain 28 §:n vastainen. Vaikka Myllykankaan tuulivoimalapuisto on jo rakennettu eikä sitä mitään ilmeisimmin pureta ainakaan toistaiseksi, päätös tarkoittaa, ettei samaa virheellistä maankäyttöä voi alueella jatkaa.

Ohjelmassa vahvistamatta jättäminen mainitaan, mutta sen ei koeta olevan ristiriidassa hankkeen kanssa. Vahvistamatta jättäminen liittyy kuitenkin kaavan sisältövaatimukseen eikä puutteellisiin selvityksiin tai arvioon törmäysriskin pienuudesta, joten selostuksessa on perusteltava, miten vahvistamatta jättäminen vaikuttaa hankkeen vaatimaan yleiskaavoitukseen ja rakennusluvan saantiin sen perusteella eli toteuttamiskelpoisuuteen. Vahvistetussa vaihemaakuntakaavassahan ei tuulivoimalle ole enää varausta lainkaan Olhavan ja Kuivaniemen välisellä rannikkoalueella.

Jo rakennetut voimalat ovat teholtaan enintään 3 megawattia ja kokonaiskorkeudeltaan 210 metriä. Palokankaan 12 voimalaa sijoittuvat suunnitelmassa Nybyn ja Olhavan nykyisten voimaloiden itäpuolelle. Niiden tehoksi ilmoitetaan 3-8 megawattia. Tähän asti suurimmaksi tehoksi on ilmoitettu 5 megawattia. Selostuksessa on syytä arvioida yksittäisen voimalan tehon merkittävän lisäyksen vaikutuksia. Selostuksessa yleensä arvioidaan maksimia edustavan vaihtoehdon vaikutuksia, joten tässä tapauksessa arviointi tehdään 8 megawatin tehon voimaloista. Myös voimaloiden kokonaiskorkeuden ja mahdollinen siipien pituuden kasvu ovat tekijöitä, joilla saattaa olla erilaisia vaikutuksia aiempiin pienempiin voimaloihin verrattuna. Esimerkiksi kokonaiskorkeuden nousu 250 metriin voi olla lisävaaratekijä tuulipuistoaluetta ylittävälle linnustolle ainakin huonoissa näkyvyysoloissa. Siitäkään ei liene vielä tietoa, missä määrin pesimälinnusto tottuu tiettyihin rakennelmiin, mikä saattaa vähentää törmäysriskiä ja toisaalta muutokset voivat puolestaan lisätä sitä uudelleen.

#### Vaikutuksista luontotyyppeihin

Hankealueeksi mainitaan 690 hehtaaria, josta rakentamiseen tarvittava pinta-ala olisi 7.2 hehtaaria. Ohjelman mukaan ala sisältää myös huolto-  
tiestön. Sivulla 71 ilmoitetaan yleisluonteisesti, että tuulivoimaloiden, tiestön ja sähkönsiirtoverkoston rakentamisen maaperävaikutukset ovat suhteellisen vähäisiä. Kuvauksen tarvittavasta maa-alasta ja maanmuokkauksen vaikutuksista on harhaanjohtavaa, vähättelevää sekä ennenaikaista.

Ohjelmassa kerrotaan, että hankealueesta on tehty kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus maastokaudella 2015 ja että tulokset raportoidaan erillisessä luonto- ja linnustoselvityksessä. Ohjelmassa sitä ei ole liitteenä. Siinä ei myöskään kerrota, mitä ja miten on selvitetty niinä kolmena maastopäivänä, jotka kartoitukseen on käytetty.

Lähdeluettelossa ei mainita Pohjois-Pohjanmaan liiton julkaisemaa ja suotutkija Jarmo Laitisen tekemää selvitystä Nybyn-Iso Heposuon aapakehityssarjasta (2013). Selvitys on 1. vaihemaakuntakaavan taustaineistoa. Sen pohjalta kaavassa on ask-rajausmerkintä, joka tarkoittaa arvokasta suokehityssarjan aluetta. Merkinnällä on osoitettu lin Nybyn – Iso Heposuon ja Ryöskärin moreenipohjan suokehityssarjat, joiden säilyminen perustuu vesien luontaiseen liikkumiseen alueen soilla. Suunnittelumääräyksen mukaan alueelle tieyhteyksiä tai muuta käyttöä suunniteltaessa on huolehdittava siitä, ettei ojittamattomien soiden vesitaloudelle aiheudu merkittäviä muutoksia.

Merkintä sinällään ei tarkoita luonnonsuojelulain mukaista suojaa, vaan suoluonnon vesitalouden turvaamista. Kuitenkin rajaukseen kuuluvia soita on nyttemmin myös suojeltu yksityisenä suojelualueena (Takametsän suot YSA234175). Siitä on ohjelmassakin maininta. Sen mukaan hankkeessa on jo siten otettu suojelu huomioon ja sijoitettu voimat haitattomasti. Nybyn-Iso Heposuon alue kuuluu kuitenkin myös 11.12.2015 hyväksytyyn soidensuojelun täydennysohjelmaan, mikä korottaa sen suojeluarvoa. Koko alueen pinta-ala on 1345 hehtaaria, josta 741 hehtaaria on valtionmaata. Kartoissa nyt suojelluiksi merkityt suot ovat vain pieni osa alueesta. Metsähallituksen hallinnassa olevista maista on jo suojelupäätöskin tehty, joka tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa.

Kun luontotyyppien kartoituksesta ei ole tietoa, ei voi myöskään arvioida, onko se ollut riittävää niin, että rakentamisen ja kaivuiden haittomuus voidaan luotettavasti päätellä. Mainituissa julkaisussa suokehityssarjasta todetaan kappaleessa 10 muun muassa, että alueen pikkusoiden säilyminen edellyttää ennen muuta vesitalouden säilyttämistä. Peruseriaatteena on, että suot tulee suojata sekä kuivatukselta että lisävesien johtamiselta soille. Tuulivoimarakentaminen mainitaan erikseen vakavana uhkana ja nimenomaan vesienjohtamisongelmana.

Hankkeen vaatiman maanmuokkauksen vaikutukset ulottuisivat väijäämättä koko alueelle ja vieläpä erittäin voimaperäisesti. Sen voi todeta myös Nybyn ja Olhavan toteutuneista hankkeista. Ohjelman toteutus kasvillisuuden palautumisesta on lähinnä toiveajattelua ja myös vastuun pakoilua. Maisema on erämainen kalliopaljastumien ja soiden mosaiikki, joka vielä edustaa äärimmäisen uhanalaista luontotyyppiä maankohoamisrannikon soiden kehityssarja. Teollinen rakentaminen ei siihen istu, vaikka siitä ei vesitalouden häiriöitä aiheutuisikaan.

Pintavesistä ohjelmassa mainitaan vain Ylimmäinen Pihlajajärvi ja Pyöriälampi. Hankealueella näyttää kartan mukaan olevan jonkin verran ojitusta ja/tai muokattuja pienvesiä. Ylimmäisestä Pihlajajärvestä lähtee puro, jonka tilasta ei ole kuvausta. Uusi tieyhteys kaapelikaivantoinen sivuaa vesistöä hyvin läheltä kohdassa, jossa on kierretty suojelurajaus. Teiden ja voimalapaikkojen merkitseminen selostuksessa Takametsän suot -suojelualuepäätöksessä olevaan karttaan selventäisi suojeltu-

jen alueiden ja hankkeen rakenteiden keskinäistä sijoittumista. Joka tapauksessa muun muassa Ylimmäisestä Pihlajajärvestä lähtevä vesistö uomineen ja rantavyöhykkeineen on kartoitettava ja arvioitava hankkeen vaikutuksia siihen kuten myös muihin alueen pienvesiin.

Palokankaan hanke on huonosti harkittu. Luonnonsuojelupiiri katsoo, että siitä olisi järkevintä luopua. Tosiasioihin pohjaava arviointiselostus tulee joka tapauksessa vahvistamaan käsityksen hankkeen toteuttamiskelvottomuudesta.

### **Pohjois-Pohjanmaan museo 17.6.2016**

#### *Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö*

Alue sijoittuu jo toiminnassa olevien tuulivoimapuistojen läheisyyteen, Nybyn tuulipuiston itäpuolelle. Alueen maasto on osin rakentamatonta kalliopohjaista kuivaa kangasmetsää, mutta myös luonnonsuojelualueeksi merkittyä Takametsän suoaluetta, maastossa korkeuserot ovat vähäisiä. Lin Olhavan toiminnassa olevien tuulivoimaloiden nykyiset pyyhkäisykorkeudet ovat 203 m ja hankkeessa olevat on suunniteltu rakennettavaksi jopa 250 m pyyhkäisykorkeuteen. Siitä huolimatta, että hankealue sijoittuu olevien voimaloiden taakse 4-tieltä katsottuna, napakorkeuden ollessa korkeampi ja siipien pituudet pidempiä, vaikuttaa suurennut kaukomaisemassa etäämmälle.

Hankealueella ei ole asutusta eikä rakennuksia. Lähimpänä, n. 2 km päässä hankealuetta on länsipuolella oleva valtakunnallisesti arvokas Teollisuuden kartanot - li Nyby (RKY 2009), Nybyn talo ja lasitehtaan vielä säilynyttä rakennuskantaa, jonka arvoa on jo aikaisemmin uhattu hankealueen länsipuolelle rakennetulla Nybyn kahdeksan yksikön tuulivoimalla. Myös Pohjanmaan rantatien linjaus kulkee hankealueen läheisyydessä. Näkyminen pihapiireihin ja tuulivoimayksiköiden aiheuttama välkevaikutus niiden läheisyyden vuoksi koetaan häiritseviksi. Etäisyydet tuulipuiston rakennetun ympäristön kohteeseen koetaan myös kohteen arvoa alentavana, pihapiirin viihtyisyyttä vähentävänä. YVA-ohjelmassa on luetteloitu sekä arvokkaat maisema-alueet ja kokonaisuudet sekä hankkeen vaikutusalueen valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetun ympäristön kohteet sekä lähietäisyydellä alle 5 km että 12 ja 30 km etäisyydeltä. Lin kunnan alueella on toiminnassa 41 voimalaa, joista 19 sijaitsee hankealueen läheisyydessä. Olemassa olevien tuulivoima-alueiden yhteisvaikutus tulee ottaa huomioon uusien voimaloiden sijoituksessa huolimatta kunkin hankkeiden suunnittelusta voimalayksikkömäärästä. Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa lin Palokankaan tuulivoimahankeeseen YVA-ohjelmasta rakennetun kulttuuriympäristön osalta.



### *Arkeologinen kulttuuriperintö*

Palokankaan tuulivoimapuiston hankealueella on tehty arkeologinen inventointi kenttäkaudella 2015 (li 2015. Palokankaan tuulivoimapuiston arkeologinen inventointi. Keski-Pohjanmaan arkeologiaPalvelu). Tuolloin tarkastettiin 15 voimalapaikkaa sekä olemassa olevat ja rakennettavat tiet. Kaikkiaan tarkastettiin viisi kiinteää muinaisjäännettä ja yksi kulttuurihistoriallinen kohde. Yhden muinaisjäänneksen sijainti tarkentui aiemmasta. Kaikki kohteet ovat muinaisjäännesrekisterissä. Ohjelmassa esitettyä suunnitelmaa on ilmeisesti tarkennettu arkeologisen selvityksen perusteella niin, että jo tiedossa olevat muinaisjäänneksset on otettu huomioon. Myös hankealueen koko on pienentynyt.

YVA-ohjelmaan sisältyvässä kartassa tuulivoimaloiden alustavasta sijainnista (sivu 14, kartta 4.1) voimaloiden ja niihin liittyvän tiestön sijainti poikkeaa osittain niin merkittävästi arkeologisen inventoinnin raportin kartasta 2, jossa on esitetty maastossa tarkastettujen alueiden sijainti, että vuoden 2015 tehtyä selvitystä ei kaikilta osin voi pitää riittävänä. Kokonaan tarkastamatta on useita voimalapaikkoja ja näitä yhdistäviä tielinjoja, jotka valtaosin ovat kokonaan uusia tieyhteyksiä. Pohjois-Pohjanmaan museo edellyttää inventoinnin täydentämistä näiltä osin. Vasta tämän jälkeen on mahdollista arvioida kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset muinaisjäänneksiin.

Yleensäkin tämän tapaisissa hankkeissa olisi syytä pyrkiä mahdollisimman kattavaan inventointiin, joka paitsi mahdollistaisi suunnitelmien tarkistamisen ja muuttumisen ilman uutta inventointia palvelisi myös kaa-voitusvaihetta koko alueen osalta.

Ohjelman kohdassa 10.1.3 *Vaikutukset muinaisjäänneksiin* (s. 70) "eikä niihin saa kajota ilman Museoviraston lupaa" kohdan tulee olla "eikä niihin saa kajota ilman muinaismuistolain (295/1963) mukaista lupaa".

### **Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 20.6.2016**

Tuulivoimalat muodostavat lentoesteitä ja siten niiden vaikutus lentoliikenteeseen ja -turvallisuuteen tulee selvittää. Ilmailulain (864/2014) 158 §:n edellyttää lentoestelupaa tuulivoimaloiden, niiden rakentamiseen tarkoitettujen nostureiden sekä mahdollisten muiden hankkeen kannalta tarpeellisten korkeiden esteiden pystytykseen ennen esteiden asettamista. Esteen pystyttäjä/omistaja hakee lupaa Liikenteen turvallisuusvirastolta, joka myöntää luvan esteen asettamiseen lupaehtojen mukaisesti, jollei lentoturvallisuus vaarannu tai ilmeliikenteen sujuvuus häiriinny.

Lentoesteluvassa on esteen suurin ulottuma (enimmäiskorkeus) maanpinnasta esteen kohdalla. Este on merkittävä ja valaistava lentoestevaloin luvan ehtojen mukaisesti. Esteen asettajan tulee varmistaa lentoes-

telupamenettelyn mukaisesti, ettei lentoturvallisuudelle tai ilmailukenteen sujuvuudelle aiheudu vaaraa taikka haittaa. Kaavasta tulisi käydä ilmi tuulipuistoalueen osalta alueen korkein mahdollinen estekorkeus merenpinnasta mitattuna. Arviointiohjelmassa on selvitetty tuulivoimapuiston sijoittuvan Kemi-Tornion lentoaseman korkeusrajoitusalueelle (462 metriä meren pinnan yläpuolelle).

### **Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry 22.6.2016**

MTK katsoo, että yksityisten maanomistajien kannalta esitetty Palokankaan tuulipuisto on toteuttamiskelpoinen. Tuulivoimapuiston YVA-ohjelmassa tulee huomioida myös tuulivoimaloiden sosiaaliset vaikutukset ja yleinen hyväksyttävyyden kannalta ensiarvoisen tärkeää on alueen maanomistajien tasapuolinen kohtelu sekä Tarastin tuulivoimatyöryhmän laatiman suosituksen noudattaminen tuulivoima-alueen vuokrasopimuksissa, vuokran jakautumisen ja voimaloiden vaikutusalueen koon suhteen. Tarastin työryhmän suositukset ovat hyväksyneet Suomen Tuulivoimayhdistys ja Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto MTK ry. Tuulivoimapuiston vaikutusalueen korvaus on ulotettava koko tuulivoimapuiston kaava-alueelle sekä mahdollisesti kaava-alueen ulkopuolelle ulottuvalle tuulivoimalan vaikutusalueelle.

MTK edellyttää, että kaikkia tuulipuistoalueen maanomistajien kohdellaan yhdenmukaisesti tuulivoimaloiden sijoittelu, vuokrasopimusehtojen ja vuokratason suhteen. Tuulipuiston rakentajan tulee myös varata riittävä rahasto myllyjen purkamiseen niiden käyttöään päätyttyä.

Palokankaan tuulipuistohanke on siltä osin poikkeuksellinen, että kaikki myllyt on suunniteltu sijoitettavaksi Tornator Oy:n omistamalle kiinteistölle. Täten kaikki tuulimyllyistä vuokratulona saatu taloudellinen hyöty menee muualle, mutta maisema- ja meluhaitat sekä sosiaaliset vaikutukset jäävät paikallisten asukkaiden ja ympäristön maanomistajien kohdattavaksi. YVA-selvityksessä tulee selvittää mahdollisuudet vähentää tuulipuiston haittavaikutuksia paikallisille asukkaille sekä miettiä ratkaisuja tuulipuiston sosiaalisen hyväksyttävyyden parantamiseksi, esimerkiksi suuntaamalla osa tuulipuiston taloudellisesta tuotosta kyläyhdistykselle tai muuten paikallisten asukkaiden ja maanomistajien hyväksi.

Metsätalouden harjoittamisen kannalta tuulivoimalla on sekä kielteisiä että myönteisiä vaikutuksia. MTK edellyttää, että tuulivoimapuiston rakentamisen yhteydessä rakennettavat ja kunnostettavat tielinjat sekä rakennettavat sähkölinjat tulee mahdollisuuksien mukaan suunnitella olemassa olevia linjauksiin mahdollisimman paljon hyödyntäen, jotta metsätalouden käytöstä poistuvan maapohjan osuus voidaan minimoida. Kaapelikaivannot ja muut rakennelmat tulee sijoittaa pääosin teiden

varsille. Lunastettavista tie- ja johtoalueista on korvattava maa- ja metsätaloudelle aiheutunut haitta ja tulonmenetykset.

### **Paliskuntain yhdistys 22.6.2016**

Palokankaan tuulivoimahanke sijoittuu poronhoitoalueen ulkopuolelle. Poronhoitoalueelle, Oijärven paliskuntaan, sijoittuu edellä mainittu, aiemmin rakennettu Myllykankaan tuulipuisto. Muut luetellut hankkeet ovat poronhoitoalueen ulkopuolella. Jonkin verran Oijärven paliskunnan poroja kuitenkin vuosittain tulee hankealueelle, sillä rajalla ei ole esteitä.

Poronhoidon huomioon ottaminen tuulipuistohankkeissa

Poronhoito on merkittävä ja pitkän historian omaava maankäyttömuoto koko poronhoitoalueella. Poronhoito-oikeus ja siihen kiinteästi kuuluva vapaa laidunnusoikeus on ikaikainen nautintaoikeus, joka on suoraan lailla turvattu erityinen oikeus (PHL 848/1990, 3§). Poronhoitolain lisäksi valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ja alueella voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan suunnittelumääräys edellyttävät, että poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon alueidenkäyttöliset edellytykset. Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVAL 468/1994) velvoittaa myös omalta osaltaan alueella toimivaan elinkeinoon kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen.

Myllykankaan tuulipuisto on Oijärven poroisännän mukaan hieman vaikeuttanut ja hidastanut poronhoitotöitä kesällä, kun metsä on hakattu ja porot ovat tulleet räkkäsuojaan alueelle ja sitten hajonneet pienempiin partioihin. Syystalvella alueelle on tullut noin 200-300 poroa, jotka on otettu sieltä kotiruokintaan. Poroja tulee jonkin verran syystalvella myös poronhoitoalueen ulkopuolelle, Palokankaan hankealueelle, mutta paliskunta on pyrkinyt aina ottamaan porot pois sieltä, sillä porot eivät saisi laiduntaa poronhoitoalueen ulkopuolella. Ongelmia aiheutuu lisäksi, mikäli porot ehtivät kulkea nelostien yli meren puolelle. Silloin porojen poiskuljettaminen on työläämpää ja tien vilkas liikenne joudutaan pysäyttämään. Tämän vuoksi paliskunnalla olisi suuri tarve saada Palokankaan hankealueelle, junaradan mantereeseen puolelle, noin 1-1,5 hehtaarin laajuinen pyyntiaita (verkkoaita tolppineen). Pyyntiaitaa kohti tulisi voida vetää heinäjuontoja eli ripotella vähäisiä määriä heinää houkuttelemaan poroja kulkemaan aidalle. Paliskunta itse kustantaisi ja rakentaisi aidan, mutta tarve olisi, että sitä varten jätettäisiin sopiva yhtenäinen metsäalue, mihin aidan voisi pystyttää. Olisi erittäin hienoa, jos Tuuliwatti Oy voisi ottaa suunnittelussaan aluetarpeen huomioon eli mieluiten keskustella suunnitteluvaiheessa paliskunnan kanssa sopivasta paikasta ja sopia aitapaikkavarauksesta.

Koska hanke on poronhoitoalueen ulkopuolella, Paliskuntain yhdistyksellä ei ole varsinaista lausuttavaa arviointiohjelmasta. Yhdistys mielellään seuraa hanketta ja pyytää lähettämään arviointiselostuksen tiedoksi. Mikäli puisto laajenee poronhoitoalueelle tai sen sähkönsiirto sijoittuu poronhoitoalueelle, tulee niiden vaikutukset poronhoitoon arvioida asianmukaisesti. Hankkeesta vastaavan tai konsultin tulee tällöin olla yhteydessä Oijärven paliskuntaan ja Paliskuntain yhdistykseen.

### **Suomen metsäkeskus, Pohjois-Pohjanmaa 27.6.2016**

Arviointiohjelmaan on kirjattu metsätalouden kannalta olennaiset arviointikohteet ja menettelyt arvioinnin toteuttamisesta.

Vaikutuksista elinkeinotoimintaan on ohjelmassa kirjaus. Suorat talous- ja työllisyysvaikutukset metsätalouden harjoittamiseen on tässä kohteessa selvitettävissä tarkasti, koska metsäalueet ovat yhden tahon omistuksessa. Ohjelmaan on kirjattu, että lähialueille voi olla vaikutuksia. Tällöin vaikutusten piiriin tulee myös muita metsänomistajia. Aluetaloudellisia vaikutuksia kohdistuu sekä paikallis- että aluetalouteen. Ohjelmassa todetaan, että arviointi tehdään asiantuntija-arviona, mutta koska menettelyä ei tarkemmin määritellä, arvioinnin laajuus ei ohjelman perusteella selviä.

Kasvillisuuteen ja arvokkaihin luontokohteisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on huomioitu erilaiset metsäluonnon arvokkaat kohteet. Aluetta koskien on tehty erillisiä selvityksiä. Metsäkeskuksella ei ole metsävaratietoa kohdealueelta. Lähialueilla kuitenkin on mm. metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

Kohdassa vaikutukset maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin on kuvattu erilaisia maaperään kohdistuvia toimenpiteitä, joiden seurauksena kiintoainetta voi huuhtoutua vesiin. Vaikutusten arvioinnissa on tarpeen selvittää, ovatko suunnitellut vesiensuojelutoimenpiteet riittäviä.

### **Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualue 28.6.2016**

Pohjois-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat vastuualue toteaa terveydensuojelun näkökulmasta lausuntonaan, että arvioinnissa on esitetty tarkasteltavaksi kattavasti vaikutuksia terveyteen. Vastuualue korostaa tuulivoimaloiden yhteisvaikutusten tarkastelua, joka on mainittu meluvaikutusten arviointimenettelyä kuvatessa (kappale 10.3.2). Vastaavasti yhteisvaikutukset olisi syytä huomioida myös varjostus- ja välkevaikutuksia arvioitaessa.

Melumallinnuksessa ja melun vaikutuksia kuvattaessa tulee huomioida tuulivoimamamelulle tyypillinen vaihtelu ja sääolosuhteiden merkitys (mm. tuuliolot ylhäällä roottorin korkeudella, kun alhaalla on tyyntä).

Sähkönsiirron vaikutusarvioinnissa tulee huomioida ja esittää lähialueen muiden vastaavien tuulivoimaloiden sähkönsiirtovaihtoehdot. Mikäli voimajohtoreitit kulkevat asuntojen välittömässä läheisyydessä, tulisi arvioinnissa ja arviointiselostuksessa tuoda esille sosiaali- ja terveysministeriön ionisoimattoman säteilyn väestölle aiheuttaman altistuksen rajoittamista koskevat asetuksen näkökohdat (asetus 294/2002).

### **Museovirasto 28.6.2016**

Museovirasto ja Pohjois-Pohjanmaan museo ovat sopineet yhteistyösopimuksensa pohjalta, että lausunnon antavana osallisena kulttuuriympäristöviranomaisena toimii tässä asiassa Pohjois-Pohjanmaan museo.

### **Pohjois-Pohjanmaan liitto 28.6.2016**

Arviointiohjelmassa on käsitelty alueella voimassa ja vireillä olevat maakuntakaavat tammikuussa 2016 tullutta Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavaa lukuun ottamatta. Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa maakuntakaavoitukset osalta seuraavaa:

Hankealueelle on voimassa olevissa maakuntakaavoissa osoitettu seuraavia merkintöjä: muinaismuistokohde, arvokas suokehityssarjan alue (ask).

Maakuntavaltuuston hyväksymässä Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa hankealueen länsiosa oli osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1 301). Ympäristöministeriö jätti kuitenkin ko. merkinnän vahvistamatta muuttolinnustoon kohdistuvien riskien vuoksi. Iin kunta on valittanut ympäristöministeriön päätöksestä korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Edellä mainittu huomioon ottaen arviointiohjelman s. 32 kolmanneksi viimeinen kappale on tarpeen muuttaa muotoon: "Maakuntavaltuuston hyväksymä 1. vaihekaava poikkiesi ...". Lisäksi on syytä tuoda esiin käynnissä oleva muutoksenhakuprosessi korkeimmassa hallinto-oikeudessa.

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan mukaan "Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulipuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia" (tuulivoimarakentamista koskeva yleinen suunnittelumääräys). Kaavaselostuksen mukaan "Seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen vähimmäiskoon määrittelyyn vaikuttavat alueen ominaispiirteet ja seudulliset ohjauksen tarve. Vaihekaavaehdotuksen valmistelussa lähtökohtana on ollut, että

osoitettavat alueet soveltuvat 10 voimalan tai sitä suurempien kokonaisuuksien toteuttamiseen."

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on tullut vireille alkuvuodesta 2016. Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaan siinä muun muassa täydennetään ja tarkistetaan 1. vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueita koskevaa ratkaisua. Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoimaselvityksen, jonka yhteydessä tarkastellaan myös Olhavan-Myllykankaan aluetta. Selvitykseen liittyy koko rannikkoalueen kattavan muuttolintuselvityksen päivittäminen.

### **Tornator Oyj 28.6.2016**

Tornator Oyj toteaa, että sillä ei ole ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa koskevaa huomauttamista.

Tornator pitää suunniteltavan tuulivoimapuiston sijaintia hyvänä. Alue liittyy olemassa oleviin tuulivoimapuistoihin rannikon suunnassa ja on niistä ja rannikon asutuksesta edelleen "takamaahan" päin. Voimalapaikkojen ja tiestön sijoittelussa on hyvin otettu huomioon alueen luonto- ja muut ympäristöarvot.

### **Fingrid Oyj 29.6.2016**

#### *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.

Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Liittymisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liityntää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniiset vaatimukset (VJV). Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniiset vaatimukset.

Kustakin liittynnästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

### *Palokankaan tuulivoimapuisto*

Fingrid laatii Suomen sähkösiirtoverkon kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena. Tavoitteena on, yhteistyössä nykyisten ja uusien verkkoliityntää suunnittelevien tahojen kanssa, varmistaa teknis-taloudellisesti parhaat verkkoratkaisut ja liityntätavat. Tuulipuistojen verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin ja näin ollen niitä tulee tarkastella riittävästi arviointiselostusvaiheessa.

### **Digita Oy 29.6.2016**

Digita toteaa, että tuulipuistot aiheuttavat useimmiten merkittävää haittaa antenni-tv-vastaanottoon ennen kaikkea puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Lisäksi tuulivoimalat voivat sijaita Digitan käyttämien radiolinkkijänteiden edessä, jolloin tiedonsiirto lähetysasemille katkeaa. Tämän vuoksi on tärkeää tutkia mahdolliset antenni-tv:n näkyvyyskatvealueet sekä Digitan tiedonsiirron linkkijänteiden sijainti.

Koska kyseiset puuttuvat esitetyistä hankkeesta vastaavan materiaaleista, esitämme, että ennen kuin osayleiskaavaehdotus hyväksytään:

- alueilta tehdään tv-näkyvyysalue- ja linkkijännetutkimukset ja ne liitetään taustaselvitysmateriaaleihin
- mikäli selvitykset osoittavat antenni-tv:n vastaanotossa häiriöalueita, niin hankevastaavan on esitettävä suunnitelma valtakunnallisen radio- ja tv-verkon häiriöiden poistamiseksi ja
- osayleiskaavassa täsmennetään, että hanketoimija häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamisen häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv -signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan.

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimayhtiöiden ja verk-

ko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellein näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, ettei häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksissään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Antenni-tv:n lähetyksiä käytetään myös vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv:n vastaanottoihin, vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv:n vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuden liittyvien vaikutusten arvioinnissa.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattorin velvollisuuksiin ei kuulu mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen. Näin ollen hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista. Ilman näitä ei hankkeelle tule myöntää rakennuslupia.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp – HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriöaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa –periaatteen tulisi olla yleisimminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

### **Metsähallitus Pohjanmaan luontopalvelut 29.6.2016**

Metsähallitus antaa lausunnon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta hankealueen lähelle sijoittuvan Tuuliaapa-Iso Heposuon Natura-alueen (FI11101402, SPA/SAC) ja Tuuliaavan-Ison Heposuon soidensuojelualueen sekä muiden suojeluun varattujen valtion maiden ja vesialueiden haltijana.

Tuuliaapa-Iso Heposuon Natura-alue sijoittuu noin 4,2 kilometrin (YVA-ohjelman sivun 53 mukaan noin 4,7 km) etäisyydelle hankealueen lähimmästä voimalasta hankealueen pohjoispuolelle. Tuuliaapa-Iso Heposuon Natura-alue on sisällytetty Natura 2000 -verkoston lintudirektiivin (SPA) ja erityisten suojelutoimien alueella (SAC). Alue kuuluu valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan ja Tuuliaavan laajennus vanhojen metsien suojeluohjelmaan. Suoalue on edustava ja linnustollisesti arvo-



kas. Natura-alue kuuluu kokonaisuudessaan Suomen tärkeisiin lintualueisiin (FINIBA-alue). Tuuliaavan-Ison Heposuon soidensuojelualue on nykyisellään laajempi kuin Natura-alue ja ulottuu lähimmillään noin kolmen kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta voimalasta.

Palokankaan tuulivoimahankealuetta lähimpänä sijaitsevat, Metsähallitukset hallinnoimat suojeluun varatut alueet ovat soidensuojelun täydennysohjelmakohde "Nybyn-Heposuon suokehityssarja" noin 500 etäisyydellä lähimmästä voimalasta ja METSO-KYNGAS -tila (Metso-ohjelmakohde) noin 1,7 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Metsähallitus huomauttaa, että nämä alueet puuttuvat YVA-ohjelman suojelualueita käsittelevistä osiosta ja edellyttää, että alueet huomioidaan ympäristövaikutusten arvioinnissa ja hankkeen jatkosuunnittelussa.

Välittömästi Palokankaan hankealueen luoteis-, länsi- ja lounaispuolelle sijoittuu toiminnassa olevia tuulivoimaloita Myllykankaan, Nybyn ja Olhavan tuulivoima-alueilla. Lisäksi vireillä on Isokankaan tuulivoimahanke Myllykankaan pohjoispuolella. Tuuliaapa-Iso Heposuon Natura-alue sijoittuu Palokankaan tuulivoimahankealueen pohjoispuolelle siten, että hankkeella saattaa yksin tai yhdessä seudun muiden hankkeiden kanssa todennäköisesti olla suoraa tai välillisiä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteissa mainittuihin lajeihin. Metsähallituksen näkemyksen mukaan hankkeesta tulee laatia luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi Tuuliaapa-Iso Heposuon alueelle.

### **Pudasjärven kaupunki/Oulunkaaren ympäristölautakunta 30.6.2016**

Tuulimyllyjen keskittymisellä tietylle alueelle saattaa olla kielteisiä vaikutuksia asuntojen televisioiden ja radioiden toimintavarmuuteen. Häiriömahdollisuus on suuri, jos tuulimyllyt sijaitsevat linkkimastojen ja asuntojen välissä.

### **Puolustusvoimat 3. Logistiikkarykmentti Esikunta 4.7.2016**

*Puolustusvoimien toiminnan huomioonottaminen tuulivoimarakentamisessa*

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 24§ mukaan kaikessa alueiden käyttöä koskevassa suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Tuulivoiman rakentamista koskevien erityistavoitteiden lisäksi tulee ottaa huomioon maanpuolustusta ja sotilas-ilmailua koskevat erityistavoitteet (luku 4.2. toimiva aluerakenne ja luku 4.5 toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto). Niiden huomioonottamisella turvataan riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampumaja

harjoitusalueille, varikkotoiminnalle, sotilasilmailulle sekä muille maanpuolustuksen toimintamahdollisuuksille kaupungin/kunnan alueella.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tuulivoimaloiden tiedetään aiheuttavan haittaa erityisesti tutkille (=ilma- ja merivalvontatutkat), joille voimalat ovat suuria tutkakohteita. Tuulivoimalan aiheuttamat häiriöt ilmenevät muun muassa varjostamisena ja ei-toivottuina heijastuksina, mistä johtuen tutkan valvontakyky heikentyy ja tuulivoimala voi näkyä tutkakuvassa. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle

#### *Puolustusvoimien lausunnot tuulivoimahankkeista*

Puolustusvoimat antavat erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnitteluun (kaavat, YVA) sekä hankkeisiin liittyen. Hankkeisiin liittyen puolustusvoimat antavat erikseen pyydettyä yleensä omat erilliset lausunnot tutkavaikutusten tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimala hankkeiden hyväksyttävyydestä puolustusvoimien kannalta. Tarvittaessa hankkeista tulee tehdä tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman tutkaselvityksen tekemisen tarpeesta tekee Pääesikunta (operatiivinen osasto) saatuaan tarvittavat tarkemmat tiedot (tuulivoimaloiden maksimikokonaiskorkeudet, sijoituspaikat (koordinaatit) ja lukumäärät) suunnitelluista tuulivoimaloista. Tutkavaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija tai kaavoittaja. Jos tutkavaikutuksen selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

#### *lin Palokankaan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelma*

Tuulivoimaloista tulee aina pyytää Pääesikunnan hyväksyttävyyslausunto hyvissä ajoin ennen rakennushankkeen toteuttamista. Pääesikunnan operatiivisen osaston yhteyshenkilönä toimii Jussi Karhila puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde). Lisätiedot osoitteesta: tuulivoimalausunnot@mil.fi.

Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa (> 100 m) niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista. Myös tapauksessa, jossa muutokset ovat pienemmät kuin yllä on esitetty, pyydetään muutoksista tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa.

#### *Kannanotto tuulivoimahankkeen YVA -ohjelmasta*

Puolustusvoimat toteaa, että tämän lausunnon kohdissa 1-3 esiintuodut asiat on otettava huomioon mahdollisessa ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa, kun YVA -ohjelman kohdissa "Suhde valtakunnallisiin

alueidenkäyttötavoitteisiin” ja ”Vaikutukset tutkien toimintaan” esitettyjä asioita arvioidaan.

Tuulivoimahankkeisiin (ks. tämän lausunnon kohta 2) liittyvät lausuntopyynnöt pyydetään toimittamaan Pääesikunnalle osoitteella kirjaamo.pe@mil.fi tai Pääesikunta, PL 919, 00131 Helsinki. Pääesikunnassa tuulivoima-asiaa hoitaa Pääesikunnan operatiivinen osasto (insinööri Jussi Karhila, puh. 0299 800). Kaavoitukseen ja maankäyttöön liittyen on pyydettävä lausunnot puolustusvoimien lisäksi myös Suomen Turvallisuusverkko Oy:tä (STUVE Oy).

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO**

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelta Anne Laine, Antti Huttunen, Maria Ekholm-Peltonen, Heli Törttö, Marja-Liisa Seväkivi, ja Tuukka Pahtamaa sekä liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueelta Päivi Hautaniemi.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) esittää lausuntonaan TuuliWatti Oy:n lin Palokankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa.

Arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006) 9§:n mukaan:

- 1) tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin sekä hankkeesta vastaavasta;
- 2) hankkeen vaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto erityisestä syystä ole tarpeeton;
- 3) tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista, luvista ja niihin rinnastettavista päätöksistä;
- 4) kuvaus ympäristöstä, tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista;
- 5) ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta;
- 6) suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä; sekä
- 7) arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta sekä arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta.

## HANKEKUVAUS

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka edellä mainitun ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaan kuuluukin esittää. Tiedot tarkentuvat vaikutusten arvioinnin ja suunnittelun edetessä.

Voimalatyyppit ovat yksikkökooltaan 3 – 8 MW ja kokonaiskorkeus enintään 250 m. Vaikutusten arvioinnissa on syytä käyttää teholtaan ja kooltaan suurinta mahdollista yksikkökokoja, mikäli tässä lausunnossa ei ole erikseen muuta mainittu. YVA-menettelyn tuloksena tulee olla arvioituna hankkeen suurimman kokoluokan vaikutukset.

## VAIKUTUKSET JA NIIDEN SELVITTÄMINEN

### **Vaikutukset maankäyttöön, yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön**

Kohdassa 6 ”Liittyminen muihin hankkeisiin” on esitetty tuulivoimahankkeet Palokankaan hankealueen ympäristössä. Iin Viinamäen tuulivoimahankkeelle on Iin kunta 29.3.2016 myöntänyt suunnittelutarveratkaisut viidelle tuulivoimalalle. Tämä tulisi todeta ohjelmassa. Kohdassa 8.2.2 ”Kaavoitus” on esitetty alueen kaavoitetut tuulivoimapuistot. Kivaniemen eteläpuolinen Iin Isokankaan tuulivoima-alueen yleiskaavaehdotus on ollut keväällä 2016 nähtävillä, mutta sitä ei ole vielä hyväksytty. Tätä ei ole mainittu tekstissä. Ohjelmassa on syytä kuvata myös vireillä olevan 3. vaiheen maakuntakaavan suunnittelutilanne. Siinä päivitetään mm. seudullisesti merkittävät tuulivoima-alueet.

Maakuntakaavan 1. vaihe on tullut voimaan 23.11.2015. Siinä on esitetty Pohjois-Pohjanmaan seudullisesti merkittävät tuulivoima-alueet. Maankäyttö- ja rakennuslain 32 § 2 momentin mukaan ”Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista.” Maakuntakaavan mukaiset tuulivoima-alueet on syytä esittää esim. kohdan 6 kuvassa 6.2, jossa on esitetty tuulivoimahankkeet Palokankaan hankealueen ympäristössä. Näin saadaan kokonaiskuva alueen tuulivoimatilanteesta. Jatkossa tulee myös arvioida Palokankaan tuulivoimahankkeen mahdolliset vaikutukset maakuntakaavan mukaisten tuulivoima-alueiden toteuttamiselle.

Kohdassa 8.3 on kuvattu maiseman ja kulttuuriympäristön nykytila. Pohjois-Pohjanmaan 2. vaiheen maakuntakaavaehdotus on tulossa nähtävillä ja siinä on päivitetty valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt. Jatkossa aineisto tulee tarkistaa maakuntakaavaehdotuksen mukaiseksi.

**Vaikutukset maaperään, pinta- ja pohjavesiin, ilmanlaatuun ja ilmastoon, kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin, linnustoon, muuhun eläimistöön, Natura-alueille, luonnonsuojelualueille ja luonnonsuojeluohjelmien alueille, riistalajistoon ja metsästyksen**

*Vaikutukset maaperään, pinta- ja pohjavesiin.* Selostusvaiheessa on syytä esittää hankealueen vesistöjen vesienhoidon mukainen ekologinen tila siltä osin, kuin niistä on tietoja ympäristöhallinnon tietokannassa. Arviointiohjelmasta kyseiset tiedot puuttuivat.

Arviointiohjelmassa ei ole mainintaa happamien sulfaattimaiden esiintymismahdollisuudesta hankealueella. Alue sijaitsee Litorinameren korkeimman rantaviivan alapuolella, missä alavilla paikoilla, etenkin moreenia hienojakoisemman maaperän piirissä, voi esiintyä happamia sulfaattimaita (HS-maita). GTK toteuttaa parhaillaan Perämeren rannikkoalueella HS-maiden yleiskartoitusta, ja esiintymisen riskeistä sekä kartoitustilanteesta hankealueella voi kysyä lisätietoa GTK:n Kokkolan toimipisteestä. Selostuksessa tulisi kohdistaa huomiota menetelmiin, joilla mahdollista maaperän ja pintavesien happamoitumista vältetään toiminnoissa, jotka liittyvät maankuivatukseen (esim. tiestön rakentaminen/parantaminen) ja massojen käsittelyyn. Riittävä haittojen välttämisen suunnittelu voi paikkakohtaisesti vaatia sulfaattimaiden esiintymisen tarkempaa kartoittamista kohteissa, joihin edellä mainittuja toimia sijoituu ja joilla HS-maiden esiintymisriski on ennalta arvioiden vähäistä suurempi.

Yhteisvaikutusten arviointia koskeva teksti on hyvin yleinen. Käytännössä on keskitytty vaikutuksiin ihmisiin, maisemaan, virkistyskäyttöön, metsästyksen, linnustoon ja liikenteeseen. Vesistöihin kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointia ei ole erikseen käsitelty. Alle 12 km etäisyydellä on jo nyt toiminnassa 46 voimalaa (aivan rannikolle sijoittuva lin laitakarin tuulivoimala ei ole luvuissa mukana) ja tämän hankkeen lisäksi suunnitteilla on 13 voimalaa. Ainakin yleisellä tasolla olisi hyvä todeta mahdolliset yhteisvaikutukset vesistöihin.

Pohjavesialueet sijaitsevat hankealueesta etäämpänä.

*Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon.* Arviointiohjelmassa todetaan, että tuulivoimapuiston ilmastovaikutuksia arvioidaan sen teoreettisen energiantuotantokapasiteetin ja säätövoimalla tuotetun energiamäärän erotuksena. Ilmastovaikutus määritetään rikkidioksidin, typen oksidien, hiilidioksidin ja hiukkasten määrän muutoksena. Päästökertoimina käytetään Suomen hiililauhdetuotannon keskimääräisiä kertoimia. Vaikutusarviointit laaditaan asiantuntija-arviona.

### *Vaikutukset linnustoon.*

Pesimälinnusto. Arviointiohjelman mukaan Palokankaan tuulivoimapuiston pesimälinnustoa on selvitetty kevään ja kesän 2015 aikana pistelaskentaverkoston ja sovelletun kartoituslaskennan avulla. Lisäksi metsäkanalintujen soidinpaikat inventoitiin yleispiirteisesti. Pesimälinnustoa selvitettiin 8 maastotyöpäivänä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että linnustollisesti arvokkaiden kohteiden sekä uhanalaisten ja muiden suojelullisesti arvokkaiden ja harvalukuisten lajien esiintymisen selvittämiseen kartoituslaskenta on käyttökelpoinen menetelmä. Kartoituksissa tulee pyrkiä selvittämään kanalintujen soidinalueet, törmäysriskialttiiden petolintulajien ja mahdollisten vanhojen metsien lajien esiintyminen sekä hankkeen vaikutukset niihin. Tässä hankkeessa alueella on myös merkitystä kosteikkolajien pesinnälle. Tuulosten tarkastelussa on perusteltua panostaa erityisesti harvalukuisten, uhanalaisten ja muiden suojelunarvoisten lajien esiintymiin ja Palokankaan sekä muiden lähihankkeiden yhteisvaikutusten arviointiin esiintymille.

Linnustoselvityksiin käytetty aika, menetelmät ja selvitysten kohteet tulee raportoida selkeästi. Tarkemmat tiedot petolintujen pesäpaikoista sekä kanalintujen soidinpaikoista tulee rajata ainoastaan viranomaiskäyttöön, mutta muuten tulokset olisi hyvä esittää kartoilla ja kuvilla.

Muuttolinnusto. Arviointiohjelmassa tuodaan esiin, että muuttavaa linnustoa, niiden muuttoreittejä ja lentokorkeuksia on selvitetty erittäin kattavasti osana Olhava-Nybyn tuulivoimapuistojen linnustovaikutusten seuranta vuosina 2014 ja 2015. Muuttoa tarkkailtiin Olhavan tuulivoimaloille rakennetusta tarkkailutornista. Ohjelman mukaan Perämeren koillisrannikolla jatketaan eri tuulivoimapuistojen linnustovaikutusten seuranta vuonna 2016 kolmesta pisteestä samanaikaisesti lin Olhavan ja Myllykankaan sekä Simon Leipin tuulivoimapuistojen alueella. Näin koko rannikon kautta muuttavasta linnustosta ja rakennettujen tuulivoimapuistojen linnustovaikutuksista saadaan ohjelman mukaan samanlainen ja yhtenäinen kuva. Tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset ja mahdolliset muuttoreittien muutokset Pohjois-Suomen merkittävimmällä petolintujen muuttoreitillä on tarkoitus tunnistaa. Vuonna 2016 muuttolintuja seurattaisiin sekä keväällä että syksyllä noin 15 maastotyöpäivän ajan jokaisella alueella. Koko Perämeren koillisrannikon manneralueen yläpuolella muuttava linnusto saadaan arviointiohjelman mukaan kohdudella havainnoitua. Tarkkailun yhteydessä on tarkoitus kiinnittää huomiota ensisijaisesti lintujen muuttoreitteihin ja lentokorkeuksiin sekä käyttäytymiseen tuulivoimapuistojen alueella ja niiden ulkopuolella sekä lintujen väistöliikkeisiin ja mahdollisiin törmäystilanteisiin. Tarkkailun yhteydessä on tarkoitus kiertää myös tuulivoimaloiden alapuolella tuulivoimaloihin mahdollisesti törmänneitä lintuja etsien.

Yhteysviranomaisen toteaa aiotut muuttolinnustoselvitykset tarpeellisiksi ja kattaviksi. Vuosien 2014 ja 2015 selvitykset ovat valottaneet jo rakennettujen tuulivoimaloiden vaikutuksia. Selvitysten mukaan linnut havaitsevat tuulivoimalat hyvin ja kiertävät ne joko itä- tai länsipuolitse. Tulevilla selvityksillä saadaan tarpeellista tietoa siitä, miten suunniteltu Palokankaan tuulivoimahanke vaikuttaa muuttolintujen käyttäytymiseen: voimistuuko voimaloiden muuttoa jakava vaikutus ja mitkä olisivat tämän vaikutukset? Mikäli muuttolinnut lentäisivät enenevässä määrin voimaloiden välitse, mitkä olisivat sen vaikutukset?

Palokankaan tuulivoimahanke lisää osaltaan muuttolinnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia, joiden kokonaismerkityksestä ei ole tietoa koko Pohjanlahden rannikkoalueella jo rakennettujen ja suunniteltujen satojen voimaloiden osalta. Tulevat selvitykset antavat parhaassa tapauksessa viitteitä myös tähän. Keskeistä olisi saada tietoa siitä, voisiko voimaloilla olla joillekin lajeille populaatiotason vaikutuksia.

Ympäristöministeriö jätti päätöksellään 23.11.2015 vahvistamatta Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueen merkinnän (tv-1) Olhava-Myllykangas (310), koska alue sijoittuu linnuston muuton pullonkaula-alueelle. Ministeriö katsoi, että osoitettaessa tuulivoima-alueita maakuntakaavassa linnuston muuton pullonkaula-alueelle ei ole riittävästi kiinnitetty huomiota alueiden käytön ekologiseen kestävyteen ja luonnonarvojen vaalimiseen linnuston osalta. Tulevat selvitykset antavat tähänkin lisävaloa.

*Vaikutukset Natura-alueille, luonnonsuojelualueille ja luonnonsuojeluohjelmien alueille sekä vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin.*

Arviointiohjelmassa on tunnistettu luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävimmät olosuhteet ja seikat, joihin vaikutuksia voi aiheutua; esitetyt suunnitelmat vaikutusten tunnistamisesta sekä vaikutusten merkittävyyden tarkastelusta. Kohteen luontoselvitykset on tehty jo kesän 2015 aikana, näiden alustavia tuloksia tai tärkeimpiä havaintoja olisi ollut hyvä tuoda jo ohjelmassa esille.

Hankealueelle on perustettu 18.1.2016 yksityinen luonnonsuojelualue Takametsän suot (YSA234175), mikä on todettu myös arviointiohjelmassa. Suojelualueen perustamispäätökseen on kirjattu suojelualueen ulkopuolisista toimista seuraavasti:

*”Suojelualueen perustaminen ei rajoita lähialueelle suunniteltujen tuulivoimaloiden sijoittelua muuten kuin siten, että voimalat ja niiden tarvitsemat uudet tiet sijoitetaan ja rakennetaan siten, ettei niistä aiheudu pysyvää kuivattavaa vaikutusta suojelualueelle”. Tämän kirjauksen mukaisesti suunniteltu toiminta luonnonsuojelualueen läheisyydessä on mahdollista, kunhan yksityiskohdat suojelualueeseen rajautuvilla kohdilla*

suunnitellaan ja toteutetaan huolellisesti ja edellä esitetyn kirjauksen mukaisesti.

Peruskarttatarkastelun perusteella haastavin kohta hankealueella on suunniteltu uusi tie, joka sijoittuu hyvin lähelle Ylimmäisestä Pihlajajärvestä laskevan puron vartta, länsipuolelle. Tämän kohdan toteutuksesta on jo YVA-selostuksessa hyvä esittää tarkemmat suunnitelmat ja/tai tarkastella mahdollisuuksia kulkuyhteyteen muuta kautta.

lin rannikkojaksolla on jo rakennettuna 38 tuulivoimalaitosta ja lisää on suunnitteilla. lin Palokankaan tuulivoimahanke käsittää enintään 12 uuden tuulivoimalaitoksen rakentamisen.

lin Myllykankaan tuulivoimahankkeessa laadittiin Natura-arviointi, josta ELY-keskus antoi lausuntonsa 13.3.2012. Hanke koostui 10-19 tuulivoimalaitoksesta. Natura-arviointi kohdistui Tuuliaapa-Iso Heposuon Natura-alueeseen (FI1101402). Hanke sijoittui lähimmillään vaihtoehdosta riippuen 1,3- 3,1 km etäisyydelle Tuuliaapa-Iso Heposuosta. Alueelle on sittemmin rakennettu 19 voimalaitosta.

lin Isokankaan tuulivoimahankkeessa laadittiin Natura-arviointi, josta ELY-keskus antoi lausuntonsa 14.9.2015. Hanke käsittää viisi tuulivoimalaitosta. Natura-arviointi kohdistui Tuuliaapa-Iso Heposuon Natura-alueeseen ja rakentaminen sijoittuu lähimmillään 2,5 km etäisyydelle Natura-alueesta.

Palokankaan tuulivoimahanke sijoittuu runsaan 4 km etäisyydelle Tuuliaapa-Iso Heposuon Natura-alueesta. Toteutuessaan hanke sijoittuisi Natura-alueen eteläpuolelle, jolloin muiden hankkeiden kanssa yhtenäinen tuulivoimaloiden verkosto ulottuisi Natura-alueen länsi-, lounais- ja eteläpuolelle. Tuulivoimaloita tulisi siten Natura-alueeseen nähden uuteen suuntaan.

Tuuliaapa-Iso Heposuo sisältyy Natura-verkostoon sekä luonto- että lintudirektiivin perusteella. Arviointiohjelman mukaan pitkien etäisyyksien vuoksi suoria vaikutuksia ei ole lähimpien Natura-alueiden luontotyypeille. Linnustovaikutusten todetaan voivan ilmetä mm. lintujen törmäysriskin kasvuna, estevaikutuksina tai lintuihin kohdistuvana häiriövaikutuksena.

ELY-keskus katsoo, että hankkeella saattaa yhdessä muiden hankkeiden kanssa olla sellaisia vaikutuksia etenkin lintudirektiivin perusteella, että hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteissa mainittuihin lajeihin tulee arvioida luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittamalla Natura-arvioinnilla. Natura-arviointi on perusteltua laatia samaan aikaan arviointiselostuksen kanssa, jolloin luonnonsuojelulain mukainen lausunto voidaan antaa samanaikaisesti yhteysviranomaisen lausunnon kanssa. Natura-tietokannan tietoja on päivitetty, jolloin on perusteltua ottaa huomioon Natura-tietokannan uusin tieto, kuten arviointiohjelmassa tuodaan esiin. Uudet tiedot saa ELY-keskukselta (Marja-Liisa Seväkivi).



*Vaikutukset riistalajistoon ja metsästykseseen.* Arviointiohjelman mukaan hankealueen riistakantojen tilaa ja kannanvaihteluita selvitetään Luonnonvarakeskuksen aineistojen perusteella sekä haastatteleamalla hankealueella toimivien metsästysseurojen edustajia. Olemassa olevien aiempien tuulivoimahankkeiden haastatteluaineistojen sekä pohjoismaisen tutkimusaineiston perusteella arvioidaan tuulivoimahankkeiden vaikutuksia riistakantoihin sekä niiden liikkumiseen hankealueella.

Nykyisten metsästettävien riistakantojen sekä haastatteluilla saatujen metsästäjien kokemusten perusteella arvioidaan hankkeen vaikutuksia metsästykselle virkistyskäyttömuotona. Arviointi pohjautuu riistakantojen tilaan, riistan kulkureitteihin ja niissä mahdollisesti tapahtuviin muutoksiin sekä metsästysmahdollisuuksien koettuun muutokseen alueella.

### **Vaikutukset ihmisiin kohdistuviin kokonaisvaikutuksiin, meluvaikutuksiin, valo-olosuhteisiin, liikenteeseen ja ilmailuturvallisuuteen ja elinkeinotoimintaan**

*Vaikutukset ihmisiin kohdistuviin kokonaisvaikutuksiin.* Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tärkeimmät lähtötiedot saadaan hankkeen muiden vaikutustyyppien vaikutusarvioinneista, kuten vaikutuksista maankäyttöön, maisemaan, luontoon, äänimaisemaan sekä valo-olosuhteisiin.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi ja asukasosallistumisen lisäämiseksi toteutetaan kysely, joka kohdennetaan yhteensä noin 500 kotitalouteen, asuinrakennusten ja loma-asuntojen omistajille, hankkeen keskeisellä vaikutusalueella lin kunnan alueella.

Kyselyn tuloksia hyödynnetään ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tunnistettaessa sellaisia alueita ja väestöryhmiä, joihin vaikutukset kohdistuvat voimakkaimmin. Kyselyn tulosten pohjalta voidaan myös tunnistaa asukkaiden merkittävimmiksi kokemat vaikutukset, jolloin niihin voidaan vaikutusten arvioinnissa kiinnittää erityistä huomiota.

Vaikutusten arvioinnissa tukena käytetään sosiaali- ja terveysministeriön ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin opasta sekä terveyden- ja hyvinvoinnin laitoksen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin käsikirjaa. Vaikutusten tunnistamisessa hyödynnetään erilaisia edellä mainituissa oppaissa olevia tunnistuslistoja.

Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida sähkönsiirron ratkaisujen tarkentuneessa niiden vaikutusalueella sijaitsevat asunnot.

*Vaikutukset meluun.* Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti. Melumallinnuksen tulee perustua tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumalliin tulee sisällyttää myös Nybyn, Myllykankaan, Olhavan ja Olhavan

laajennushankkeen sekä Isokankaan tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Mallinnuksen perusteella määritetyt Palokankaan, Nybyn, Myllykankaan, Olhavan, Olhavan laajennushankkeen ja Isokankaan melualueet tulee esittää yhteisellä karttapohjalla, johon on merkitty myös melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisten melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Meluselvitysraportit tulee sisällyttää arviointiselostukseen.

*Vaikutukset valo-olosuhteisiin.* Varjonmuodostuksen määrä arvioidaan asiantuntija-arviona WindPRO –ohjelman Shadow-moduulilla suoritettun mallinnuksen pohjalta. Arvioinnissa tulee selvittää miten voimaloiden eri korkeusvaihtoehdoilla on vaikutusta varjonmuodostukseen.

*Vaikutukset liikenteeseen ja ilmailuturvallisuuteen.* Arviointiohjelman mukaan hankkeen vaikutuksia liikenteeseen tullaan arvioimaan asiantuntija-arviona tarkastelemalla tuulivoimapuiston rakentamiseen ja toimintaan liittyvien kuljetusten määriä ja käytettyjä reittejä. Kuljetusmääriä verrataan teiden nykyisiin liikennemääriin. Arvioinnissa kiinnitetään huomioita myös kuljetusreittien liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen sekä maanteiden liittymien osalta tehdään tarvittaessa toimivuustarkasteluja. Tuulivoimapuiston liikenteelle aiheuttamia turvallisuusriskejä tarkastellaan Liikenneviraston Tuulivoimaohjeen (Liikenneviraston ohjeita 8/2012) perusteella. Voimajohtojen suunnittelussa huomioidaan Liikenneviraston Sähkö- ja telejohdot ja maantiet –ohje (Liikenneviraston ohjeita 22/201).

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmaa pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. Arviointia tulee täsmentää siten, että mikäli kuljetuksissa on havaittavissa selkeitä huippuja, tulee huippuaikojen liikennemäärät esittää erikseen. Lisäksi selostuksessa tulee tarkastella myös hankkeen edellyttämän liikenteen aiheuttamaa melua, päästöjä sekä tärinää, mikäli hanke aiheuttaa nykytilaan verrattuna merkittäviä muutoksia.

Valtatien 4 Oulu-Kemi kehittämishankkeen rahoitus on varmistunut ja rakentaminen tapahtunee 2017-2020. Hankkeeseen sisältyy mm. ohiuskaistoja hankealueen läheisyyteen.

Mikäli hanke edellyttää tiestölle parantamistoimenpiteitä, on hankevas- taavan syytä huomioida, että perusväylänpidon rahoitus on niukkaa ja siten Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen mahdollisuudet toteuttaa pa- rantamistoimenpiteitä ovat rajalliset.

Mahdolliset liittymäluvat maantiehen ja lupa kaapeleiden ja johtojen si- joittamiseen yleiselle tiealueelle haetaan Pirkanmaan ELY-keskuksesta.

Tuulivoimalat voivat korkeina rakennelmina aiheuttaa turvallisuusriskin lentoliikenteelle, mikäli ne sijoittuvat lentoasemien tai muiden lentopaikkojen esterajoituspintojen alueelle. Tämän vuoksi jokaiselle tuulivoimalalle tarvitaan Trafin myöntämä lentoestelupa ennen voimalan rakentamista.

*Vaikutukset elinkeinotoimintaan.* Ohjelmassa esitetty hankkeen vaikutusten arviointi asiantuntija-arvioina olemassa olevien tietojen ja arviointiprosessin aikana kerättyjen tietojen perusteella elinkeinotoimintaan on riittävä.

### **Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen, tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin, yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä ja toiminnan jälkeiset vaikutukset**

*Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen.* Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioidaan suurelta osin ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina, sillä merkittävimmät alueen hyödynnettävät luonnonvarat muodostavat pohjan alueen virkistyskäytölle (marjastus, sienestys, metsästys). Lisäksi arvioidaan, miten hanke vaikuttaa hankealueella tai hankkeen lähivaikutusalueella mahdollisesti sijaitseviin maanainesten ottoalueisiin.

*Vaikutukset tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin.* Jos puolustusvoimien tutkavaikutusten selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa. Yhteysviranomaisen katsoo perustelluksi toteuttaa Digitan esittämät tv-näkyvyysalue- ja linkkijännetutkimukset.

*Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä.* YVA-menettelyssä arvioidaan sen hetkisten teknisten suunnitelmien perusteella toteutuvatko tuulivoimapuistossa yleisesti esitetyt turvaetäisyydet. Lisäksi tunnistetaan hankkeeseen liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit ja mahdolliset häiriötapaukset koko hankkeen elinkaaren aikana sekä arvioidaan niiden todennäköisyyttä ja pohditaan keinoja mahdollisten riskien vähentämiseksi ja estämiseksi.

*Vaikutukset toiminnan jälkeen.* Toiminnan päättymisen aikaiset ja sen jälkeiset vaikutukset arvioidaan olettaen, että alueilla olevat maanpäälliset voimalarakenteet puretaan ja betoniperustukset sekä maakaapelit jätetään maahan. Käytön lopettamisen aikaiset vaikutukset ovat samankaltaisia kuin rakentamisen aikaiset vaikutukset. Purkamistoiminnasta aiheutuu melu- ja liikennevaikutuksia. Arvioinnissa otetaan kantaa luonnonympäristön palautumiskykyyn ja alueen käyttömuotoihin hankkeen jälkeen.

## **Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa**

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan kokonaisuutena ottaen huomioon alueella jo nykyisin tapahtuva toiminta ja lisäksi suunnitellut toiminnot siinä laajuudessa, kun hankkeilla arvioidaan olevan yhteisvaikutuksia tämän hankkeen kanssa. Arviointi tehdään eri hankkeiden vaikutuksista saatavilla olevien tietojen perusteella. Hankealueen lähistölle myöhemmin vireille tulevien muiden hankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset arvioidaan niiden hankkeiden suunnittelun ja päätöksenteon yhteydessä.

Ihmisiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia arvioidaan erityisesti maisemaan ja virkistysmahdollisuuksiin kohdistuvien vaikutusten osalta. Melu- ja varjostusmallinuksista tehdään tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusarvioinnit.

Maisemavaikutusten yhteisvaikutusten osalta arvioidaan yhteisvaikutukset Olhavan, Nybyn ja Myllykankaan tuulivoimapuistojen kanssa sekä huomioidaan myös etäämpänä jo toiminnassa olevat tuulivoimalat ja rakenteilla tai suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet Simossa ja lissä. Etenkin pyritään arvioimaan miten useat voimalat vaikuttavat herkkien kohteiden maisemakuvaan (asutus, avoimet merkittävät pelto-, suo- ja vesialueet, arvokkaat maisema-alueet). Maisemavaikutusten yhteisvaikutusten arviointi painottuu 10 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista. Yhteisvaikutuksia arvioidaan myös etäämmällä sijaitsevien tuulivoimapuistojen osalta.

Virkistyskäyttöön ja metsästykseseen kohdistuvia yhteisvaikutuksia arvioidaan mm. asukaskyselyn ja toimijoiden haastattelujen perusteella sekä hankkeesta saadun muun yleisöpalautteen perusteella.

Luontovaikutusten osalta lähialueiden muiden tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksia tarkastellaan erityisesti linnuston kannalta.

Liikenteellisten vaikutusten osalta hankkeella saattaa olla yhteisvaikutuksia muiden lähialueille suunniteltujen tuulivoimapuistojen tai muiden isojen rakennushankkeiden kanssa, mikäli hankkeiden rakentaminen ajoittuu samaan aikaan. Arvioinnissa selvitetään muiden hankkeiden rakentamisaikataulut ja kuljetusreitit.

## **Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät**

Ohjelmassa todetaan, että ympäristövaikutuksia arvioidaan suunnitellun toiminnan aiheuttaman muutoksen suhdetta nykytilaan. Tuulivoimapuiston elinkaaren aikaiset vaikutukset jakaantuvat rakentamisaikaisiin, käytön aikaisiin ja käytöstä poistamisen aikaisiin vaikutuksiin.

## **VAIHTOEHTOJEN KÄSITTELY, YHTEENVETO JA ARVIOINTIOHJELMAN RIITTÄVYYS**

ELY-keskus toteaa, että arviointiohjelma sisältää pääpiirteittäin ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaiset asiat. Yhteysviranomaisen edellyttämät täydennykset on tuotu esille lausunnossa kunkin osa-alueen kohdalla.

Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arvioinnin myötä selviää, mitkä esitetyistä vaihtoehdoista ovat toteuttamiskelpoisia.

## **LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN**

Yhteysviranomaisen lausunto on nähtävillä lin kunnassa, lin pääkirjastossa, Kuivaniemen kirjastossa ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa sekä Internet-sivulla osoitteessa:

<http://www.ymparisto.fi/palokankaantuulivoimapuistoYVA>

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon sekä kopiot arviointiohjelmasta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteenantajille sekä niille, joilta lausuntoa pyydettiin.

## **SUORITEMAKSU JA PERUSTELUT SEKÄ OIKAISUVAATIMUS**

12 henkilötyöpäivää, maksu 8 000 euroa (tavanomainen hanke 11-17 työpäivää)

### **Maksun määräytymisen perusteet**

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetukseen 1731/2015 ja sen 1.1.2016 voimaan tulleen liitteeseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista. Asetuksen 6§:n mukaan voimaan tullessa vireillä olevassa asiassa suoritteesta peritään maksu tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaisesti.

### **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 elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta. Lausunnon liitteenä ovat ohjeet maksua koskevan oikaisuvaatimuksen tekemiseen.

Ympäristönsuojelupäällikkö

Juhani Kaakinen

Ylitarkastaja

Jari Määttä

## LIITTEET

Maksua koskeva oikaisuvaatimus (hankkeesta vastaavalle)  
Arviointiohjelmasta annetut lausunnot (hankkeesta vastaavalle)

## TIEDOKSI

lin kunnanhallitus  
Oulunkaaren ympäristöpalvelut  
Pohjois-Pohjanmaan liitto  
Suomen metsäkeskus, Pohjois-Pohjanmaan alueyksikkö  
lin yrittäjät  
Olhavan seudun Kehittämisyhdistys ry  
lin paloasema  
lin seudun riistanhoitoyhdistys  
lin ympäristöyhdistys ry  
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri  
Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry  
Kemi-Tornion Lintuharrastajat Xenus ry  
lin Metsänhoitoyhdistys  
Blomster Miikka seurue  
Laitinen Hannu hirviseurue  
Myllykankaan kyläyhdistys ry  
Olhavan seudun kelkkailijat  
Pihlajajärven tiekunta  
Fingrid Oyj  
Museovirasto  
Pohjois-Pohjanmaan museo  
Tornator Oyj  
Taaleritehdas Oy  
TeliaSonera Finland Oyj  
Elisa Oyj  
DNA Oy  
Ukkoverkot Oy

Liikennevirasto  
Metsähallitus Pohjanmaan luontopalvelut  
Pohjois-Suomen AVI/Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat  
Luonnonvarakeskus Luke  
Oulu-Koillismaan Pelastuslaitos  
Riistakeskus Oulu  
Paliskuntain yhdistys  
Oijärven paliskunta  
Lapin ELY-keskus/Kalatalous  
Oulunkaaren seutukunta  
Finavia  
PVO Alueverkot  
Puolustusvoimat (kari.ponkilainen@mil.fi, kirjaamo.3logr@mil.fi)  
Elenia  
Ilmatieteenlaitos  
Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi  
Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK  
Viestintävirasto Ficora  
Digita Oy  
Olhavan osakaskunta  
Suomen ympäristökeskus (liitteenä 2 kpl raporteja)  
Mielenpitemien esittäjä

## LIITE. 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](mailto:kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi)  
virka-aika 8.00 - 16.15