



SABA Tuuli Oy  
Maajohtaja Christoffer Wiik  
Koulukatu 3–5  
65100 Vaasa

Smart Windpower Oy  
Hallituksen puheenjohtaja Raimo Kivioja  
Rauhalantie 4B 104  
33480 Ylöjärvi

Viite Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimapuistojen arviointiohjelma

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO KOKKOKANKAAN JA TORVENKYLÄN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

Hankevastaava on toimittanut 23.6.2014 yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulipuistohankkeiden ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

### Sisältö

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY .....	2
Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot .....	3
ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN .....	4
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO .....	6
Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu .....	6
Yleistä ja hankekuvaus .....	6
Hankkeen vaihtoehdot ja vaihtoehtojen vertailu .....	7
Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin .....	7
Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset .....	8
Vaikutusalueen rajaus .....	8
Vaikutusten arviointi .....	9
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö .....	9
Melu .....	10
Varjon vilkkuminen ja lentoestevalot .....	10
Elinolot ja viihtyisyys .....	10
Liikenne .....	11
Tutka- ja viestiyhteydet .....	12

Maisema ja kulttuuriympäristö .....	13
Muinaisjäännökset.....	13
Luonnon monimuotoisuus .....	13
Luonnonsuojelualueet .....	15
Maa- ja kallioperä, vesiympäristö.....	16
Ilmastovaikutukset.....	17
Turvallisuus ja onnettomuusriskit.....	17
Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.....	17
Vaikutusten merkittävyys ja arvioinnin epävarmuustekijät.....	17
Hankkeen elinkaari .....	18
Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia.....	18
Osallistuminen.....	18
Raportointi .....	19
Ehdotus seurantaohjelmaksi .....	19
Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen.....	19
Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto arviointiselostuksesta.....	20
Yhteysviranomaisen lausunnon yhteenveto ja johtopäätökset .....	20
YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN .....	21
SUORITEMAKSU.....	21
Maksun määräytymisen perusteet.....	21
Laskun lähettäminen.....	22
Oikaisun hakeminen maksuun.....	22
LIITTEET .....	22
TIEDOKSI.....	22
LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS .....	24
LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET .....	25

## HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTUMENETTELY

SABA Tuuli Oy ja Smart Windpower Oy suunnittelevat Kahden tuulipuiston rakentamista Himangan Kokkokankaalle ja Torvenkylään, tuulivoimaloitten yhteismäärän ollessa 3-36 voimalaa. Yhteyshenkilöinä toimivat maajohtaja Christoffer Wiik ja hallituksen puheenjohtaja Raimo Kivioja.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) toimii ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki 468/1994, muutos 458/2006) mukaisena yhteysviranomaisena. Yhteyshenkilönä ELY-keskuksessa toimii ylitarkastaja Liisa Kantola.

YVA-konsulttina arviointiselostuksen laatimisessa toimii Ramboll Finland Oy, yhteyshenkilönä projektipäällikkö Erika Kylmänen.

Hanke kuuluu YVA-menettelyn piiriin YVA-asetuksen 713/2006 6 §:n hankeluettelon perusteella (muutos 14.4.2011/359). Hankeluettelon mukaan menettelyä sovelletaan tuulivoimahankkeisiin, joissa laitosten määrä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia.

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

*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 ja hankkeen aikataulusta.

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

SABA Tuuli Oy ja Smart Windpower Oy suunnittelevat Kalajoen Himangan Kokkokankaan ja Torvenkylän alueelle kahta tuulivoimapuistoa. Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulipuistojen hankealue sijoittuu noin 3,5 km Kalajoen Himangan kirkonkylästä koilliseen. Kalajoen keskusta sijaitsee hankealueen pohjoispuolella, noin 16 kilometrin päässä.

Vaihtoehdoista riippuen SABA Tuuli Oy:n Kokkokankaan ja Smart Windpower Torvenkylän tuulivoimapuistojen alueelle suunnitellaan rakennettavaksi 3-36 tuulivoimalaitosta. Hankealueen suuruus on kokonaisuudessaan noin 20 neliökilometriä.

Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimapuistojen yhteenlaskettu teho on noin 15–110 MW, yksikkötehon ollessa 2,4–5 MW ja arvioitu vuosituotanto 40–300 GWh. Voimaloiden tornin korkeus tulisi olemaan 115–145 metriä, roottorin lavan pituus 57–75 metriä ja voimalan kokonaiskorkeus 172–220 metriä.

Hankkeen vaihtoehdot ovat:

VE 0: Kokkokankaan–Torvenkylän alueelle suunniteltuja tuulivoimapuistoja ja niiden liityntävoimajohtoa ei toteuteta.

VE1A: SABA Tuuli Oy:n Kokkokankaan alueelle rakennetaan enintään 22 tuulivoimalan puisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 2,4-5 MW ja tornin korkeus on 115-145 metriä ja lavan pituus 57-75 metriä. Voimalan kokonaiskorkeus on 172-220 metriä.

VE1B: Smart Windpower Oy: Torvenkylän alueelle rakennetaan enintään 7–9 tuulivoimalaa. Voimaloiden yksikköteho sekä tornin ja lapojen pituus ovat samoja kuin VE1A:ssa.

VE1C: Smart Windpower Oy:n Torvenkylän alueelle rakennetaan enintään 3–4 tuulivoimalan puisto. Yksikköteho on noin 5 MW. Voimaloiden tornin ja lapojen pituus ovat samoja kuin VE1A:ssa.

VE2: SABA tuuli Oy:n Kokkokankaan ja Smart Windpower Oy:n Torvenkylän alueelle toteutetaan enintään 28–30 tuulivoimalan puisto. Voimaloiden yksikköteho sekä tornin ja lapojen pituus ovat samoja kuin VE1A:ssa.

VE3: SABA tuuli Oy:n Kokkokankaan ja Smart Windpower Oy:n Torvenkylän alueelle toteutetaan enintään 34–36 tuulivoimalaa. Voimaloiden yksikköteho sekä tornin ja lapojen pituus ovat samoja kuin VE1A:ssa.

Toteutusvaihtoehdoissa arviointiin kuuluu myös sähkönsiirto. Tuulivoimapuistoihin tullaan rakentamaan sisäiset sähköasemat. Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto tuulivoimalaitoksilta tuulivoimapuiston omalle sähköasemalle toteutetaan maakaapelein. Arviointiohjelman mukaan Smart Windpower Oy:n tuulivoimapuisto on tarkoitus liittää alustavan suunnitelman mukaan hankealueen länsipuolella kulkevaan Fingridin kantaverkkoon. Noin 3,5 kilometrin pituinen liityntä toteutettaisiin 110 kV:n ilmajohtona tai maakaapelilla. Liittyminen Fingridin verkkoon olisi teknisesti mahdollista vuoden 2015 lopussa.

Alueen eteläosassa sijaitseva SABA Tuuli Oy:n Kokkokankaan tuulivoimapuiston sähkönsiirto on suunniteltu toteuttavaksi tekemällä nykyiseen 110 kV:n linjakäytävään uusi siirtolinja Kalajoelle, jossa on kaksi vaihtoehtoista liityntäpistettä valtakunnan verkkoon.

## ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen todennäköisellä vaikutusalueella. Vireilläolosta ilmoitettiin sanomalehdissä Keskipohjanmaa ja Kalajokilaakso. Kuulemiseen varattu aika päättyi 17.10.2014. Arviointiohjelma oli nähtävillä 17.9.-17.10.2014 Kalajoen kunnanvirastossa ja pääkirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), myös sähköisenä osoitteessa [www.ymparisto.fi/KokkokankaanTorvenkylanTuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/KokkokankaanTorvenkylanTuulivoimaYVA)

Yleisötilaisuudet järjestettiin Torvenkylän koululla 29.9. (44 osanottajaa) ja 13.10.2014 (38 osanottajaa).

Lausuntoa pyydettiin seuraavilta tahoilta:

A. Pahkala Oy

Boren Oy  
Digita Oy  
Finavia Oyj  
Fingrid Oyj  
GS-Fur Oy  
Hannun Turkis Oy  
Heikillä Toni ja Tuula  
Himangan metsänhoitoyhdistys  
Himangan moottorikerho ry  
Himangan riistanhoitoyhdistys  
Himankakylän kyläyhdistys ry  
Ilmatieteen laitos  
Jokilaaksojen pelastuslaitos  
Kalajoen kaupunki  
Kalajoen luonnonsuojeluyhdistys ry  
Kalle Pöytäri  
Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry  
Korpelan Voima kuntayhtymäkonserni  
Lestijokiseudun Luonto ja Ympäristö ry  
Liikennevirasto  
Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi  
Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut  
Museovirasto  
MTK Keski-Pohjanmaa  
Pahkala-Pernun kyläyhdistys ry  
Pohjanpään metsästysseura  
Pohjois-Pohjanmaan liitto  
Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry  
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry  
Pohjois-Pohjanmaan museo  
Pöntiön kyläyhdistys ry  
Pöytäri Kalle  
Puolustusvoimat, Ilmavoimien Esikunta  
Puolustusvoimat, Maavoimien Esikunta  
Riista- ja kalatalouden tutkimuskeskus  
Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut, Oulu  
Suomen riistakeskus, Oulu  
Torvenkylän kyläyhdistys ry

Näiden lisäksi muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä hankkeesta. Saadut lausunnot ovat liitteessä 2.

Hankevastaava ja konsultti ovat kutsuneet koolle ohjausryhmän. Ohjausryhmään kutsutut tahot on mainittu arviointiohjelmassa.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

### Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat –vastuualueelta harjoittelija Tommi Hakkarainen, arkkitehti Liisa Ranto-Oikari, ylitarkastajat Jorma Pessa, Heikki Kovalainen ja Heli Törrö sekä liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueelta esisuunnittelu- ja ympäristövastaava Marjo Paavola.

### Yleistä ja hankekuvaus

Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä määrää arviointiohjelman sisällön. Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimapuistojen arviointiohjelma sisältää YVA-asetuksen (713/2006) 9§:n mukaiset kohdat ja ne on esitetty pääpiirteittäin selkeästi. Tekniset tiedot tuulivoimaloista on esitetty tietyssä kokohaarukassa, mutta tarkkoja teknisiä tietoja ei ole esitetty.

*Yhteysviranomaisen painottaa, että käytettävästä voimalasta tulee arviointiselostuksessa esittää riittävän tarkat tiedot (mm. tornityyppi, teho, koko). Arvioinneissa on syytä käyttää tehoiltaan ylintä mahdollista yksikkökokoja. Vaikutusten arviointi esim. maiseman, melun ja linnuston osalta on tehtävä valitulle tornityypille tai jos vaihtoehtoisuutta on, tulee arvioida vaihtoehtojen vaikutukset. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan lieriötornivaihtoehto on suositeltavampi.*

Arviointiselostuksessa voimaloiden, tiestön ja kaapeleiden sijoittuminen maastoon tulee esittää selkeillä, tarkoilla ja mittakaavalla varustetuilla kartoilla. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös työmaatukikohtien (työmaaparakit, paikoitusalueet, varastoalueet) sijainti.

Smart Windpower Oy:n voimaloiden liittäminen kantaverkkoon toteutetaan joko ilmajohtona tai maakaapelina. Arviointiselostuksessa tulee vertailla liittämismuotojen vaikutuksia. Jos liityntä suunnitellaan toteutettavan ilmajohtona, on hyvä kiinnittää erityistä huomiota sen mahdollisiin linnustovaikutuksiin ja niiden arviointiin.

Fingrid Oyj toteaa lausunnossaan, että Smart Power Oy:n Torvenkylän johdonvarsiliityntä Fingridin 110 kV voimajohtoon on mahdollinen vain 25 MVA asti. ”Nyt YVA:n vaihtoehtoasettelussa on huomattavasti suurempia puistovaihtoehtoja, esim. vaihtoehdossa 1B maksimissaan 9 kappaletta 5 MW myllyjä (yhteensä 45 MVV). Torvenkylän osalta tulisi tarkastella myös liityntävaihtoehtoa, joka liittyisi suoraan SABA:n 110 kV liittymisjohdon kautta Fingridin suunnitteilla olevalle Jylkän sähköasemalle. Tällöin myös puiston koko voisi olla suurempi kuin 25 MVV.”

Edelleen Fingrid Oy toteaa, että YVA-ohjelmassa on ilmeisesti virhe Saba Windin 110 kV liittymisjohdon liittymispisteissä. ”Karttakuvan perusteella toiseksi mahdolliseksi liityntäpisteeksi on esitetty Elenian Tyngän 110/20 kV sähköasemaa, joka ei ole mahdollinen liittymispiste. Saba Windin tuulipuiston liittymisjohto tulee rakentaa suunnitteilla olevalle Fingridin Jylkän 400/110 kV sähköasemalle. Jylkän uuden sähköaseman sijainti on noin 2 km nykyisestä Fingridin Kalajoen sähköasemasta voimajohto-

jen vartta koilliseen (kartassa nimi Jäneskangas). Liittyminen kantaverkkoon on myös mahdollista rakenteilla olevalle Kokkolan Hirvisuon sähköasemalle.”

*Yhteysviranomaisen toteaa, että sähkönsiirto on osa hankkeen YVA-menettelyä ja sen toteuttaminen ja ympäristövaikutukset on syytä kuvata arviointiselostuksessa.*

*Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, mistä tarvittava maa-aines on suunniteltu tuotavaksi alueelle eikä se, mihin pois kaivettava maa-aines sijoitetaan.*

## **Hankkeen vaihtoehdot ja vaihtoehtojen vertailu**

YVA-menettelyn keskeisiin periaatteisiin 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.

YVAA 9 §:n 2 kohdan mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin hankkeen toteuttamisvaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tuulipuiston vaihtoehtojen määrä vaikuttaa riittävältä. Vaihtoehtojen muodostamisen perusteet olisi ollut hyvä tuoda esiin arviointiohjelmassa. Näyttäisi siltä, että vaihtoehdot on muodostettu hankevastaavien alue-  
rajausten pohjalta.

Yhteysviranomaiselle saapuneissa lausunnoissa toivotaan arviointiohjelmassa esitettyjen vaihtoehtojen lisäksi vaihtoehtoa, jossa poistetaan läntisiä voimaloita linnustomuuton turvaamiseksi sekä vaihtoehtoa, jossa kaikki voimalat sijaitsevat yli kahden kilometrin etäisyydellä asutuksesta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointityön edetessä on suunnittelusta voitava poistaa ne voimalat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia. Ympäristövaikutusten tulee olla arvioituna siten, että sen vaihtoehdon (ml. sähkönsiirto), jolle haetaan lupaa, ympäristövaikutukset on arvioitu YVA-menettelyssä riittävällä tavalla.

## **Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin**

Hankealueen lähimmät muut vireillä tai rakenteilla olevat tuulivoimahankkeet on tuotu esille arviointiohjelman kappaleessa 5.

Hankealueesta noin 30 kilometrin etäisyydellä on suunnitteilla yhteensä kahdeksan tuulivoimahanketta.

Kokkokankankaan-Torvenkylän hankealueen koillispuolella, noin 7 kilometrin etäisyydellä sijaitseva SG-Power Oy:n ja TuuliWatti Oy:n suunnittelema Läntisneva/Maijankallio on näistä lähin. ELY-keskuksen saamien tietojen mukaan hankkeen nimi on vaihtunut ja on nyt ”Kalajoen Läntisten tuulivoimahanke”. Hanke on tulossa

lähiaikoina YVA-menettelyyn. *Tämän hankkeen aikataulusta riippuen on Kokkokankaan-Torvenkylän YVA-menettelyssä arvioitava yhteisvaikutuksia myös Läntisten tuulivoimahankkeeseen, mikäli arviointiohjelma on nähtävillä samaan aikaan kun Kokkokankaan-Torvenkylän vaikutuksia arvioidaan.*

Seuraavaksi lähin hanke on PROKON Wind Energy Finland Oy:n suunnittelema kolmen kunnan alueelle (Kalajoki, Kokkola, Kannus) sijoittuva Mutkalammin tuulivoimapuisto, jonka YVA on päättynyt ja kaavoitus meneillään.

## Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin liittyvät päätökset: maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukainen kaavoitus, rakennuslupa, sähkömarkkinalain mukainen rakentamislupa, voimajohtoa koskevat tutkimus- ja lunastusluvut ja lunastusmenettely, lentoestelupa, liittymissopimus sähköverkkoon, sopimukset maanomistajien kanssa.

Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimapuistojen alueelle laaditaan YVA-menettelyn kanssa samanaikaisesti osayleiskaava. Voimaloiden tarkka sijainti, tekniset ominaisuudet, sähkönsiirron maa- ja ilmajohtojen sekä sähköasemien sijainti tulee esittää arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa on syytä ottaa huomioon MRL 77 § tuulivoimayleiskaavoitusta koskevat määräykset, tuulivoimalan teknisen huollon ja sähkönsiirron järjestelyn lisäksi, koskien rakentamista ja muuta alueiden käyttöä alueella sekä tuulivoimarakentamisen ja muun maankäytön sopeutuminen maisemaan ja ympäristöön, jotta osayleiskaava voidaan laatia YVA-menettelyn pohjalta.

*Liikenteen edellyttämiä lupa-asioita käsitellään tämän lausunnon kohdassa Liikenne.*

## Vaikutusalueen rajaus

Arviointiohjelmassa esitetään alustavasti erilaisten vaikutustyyppien (vaikutus maankäyttöön, maisemaan, arvokkaisiin elinympäristöihin ym.) erikokoiset vaikutusalueet. Vaikutusalueen laajuus riippuu arvioitavasta ympäristövaikutuksesta. Vaikutusalueiden rajat on määritetty etäisyysvyöhykkeiden avulla.

*Selostusvaiheessa vaikutusalueet on syytä esittää havainnollistavassa, mittakaavallisessa karttaesityksessä, josta saa hyvän kokonaiskuvan vaikutusalueiden laajuudesta ja jakautumisesta vaikutustyypeittäin. Yhteysviranomaisen katsoo myös, että eri vaikutustyyppien on hyvä tarkastella samassa kontekstissa yhteisvaikutusten arvioimiseksi. Maisemavaikutusten osalta alueen rajausta on syytä tarkastella ottaen huomioon nykyisessä maankäytössä aiheutuvat mahdolliset muutokset, kuten esimerkiksi muutokset metsän peittävydessä. Näkyvyysanalyysissä on hyvä verrata hankkeeseen näkyvyyttä nykyisellä metsän peittävytydellä, mahdollisten hakkuiden jälkeiseen tilanteeseen, jolloin vaikutusalue kasvaa näkyvyyden lisääntyessä.*



## Vaikutusten arviointi

Arviointiohjelman tarkoituksena on muun muassa esitellä arvioinnin osa-alueet sekä kertoa menetelmistä, joilla arviointi tullaan toteuttamaan. Arviointiohjelmassa kuvataan myös hankealueen ympäristön tilaa sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on mahdollista.

Arviointimenettelyn aikataulu on kuvattu arviointiohjelman sivulla 23. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyn tarkoituksena on, että eri osapuolet voivat lausua suunnitelluista selvityksistä ja niissä käytettävistä menetelmistä arviointiohjelmavaiheessa ennen selvitysten tekemistä.

*Arviointiohjelma tulee toteuttaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi tässä lausunnossa esitetyt näkökohdat sekä täydennykset huomioon ottaen. Arviointiin käytetyt menetelmät on eriteltävä arviointiselostuksessa.*

## Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Hankealue sijoittuu Kalajoen kaupungin eteläosaan entisen Himangan kunnan alueelle. Hankealueella ei ole voimassa yleis- tai asemakaavaa. Kalajoen kaupunki tuo esille lausunnossaan, että kaavoitusohjelmassa 2014 on esitetty Torvenkylän tuulivoimapuiston osayleiskaavoitus (Y17) sekä Kokkonevan tuulivoimapuiston osayleiskaavoitus (Y15).

Hankealueella on voimassa Keski-Pohjanmaan 1. ja 2. vaihemaakuntakaavat. Hankealue sijoittuu pohjoisosastaan Rahjan saariston matkailun vetovoimalue/matkailun ja virkistykseen kohdealueelle. Hankealueen eteläosassa on moottorikelkkailun runkoireitin yhteystarve ja itäosassa kalliomurskeen ottoalue tai ottoon soveltuva alue (EO-3). Vaikutukset näihin tulee arvioida.

Aluetta on käsitelty Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa muun muassa tuulivoimarakentamisen osalta. Kaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa vuonna 2013 ja se tulee lainvoimaiseksi ympäristöministeriön vahvistamispäätöksen jälkeen.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että hanke poikkeaa 1. vaihemaakuntakaavassa esitetystä ratkaisusta, koska kaikissa vaihtoehtoissa voimalat sijoittuvat pääosin maakuntakaavassa osoitetun tv 1 -alueen ulkopuolelle. Liiton mukaan laajuudeltaan suppeammat, alle 10 voimalaa käsittävät hankevaihtoehdot VE1B ja VE1C on mahdollista ratkaista kuntakaavalla.

Hankealueen pohjois- ja eteläosat sisältyivät Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvitykseen. Maakuntakaavassa manneralueen tuulivoimaselvityksen alueita käsiteltiin seuraavasti:

- Kohde nro 63. Ei osoitettu, perusteltuna selvityksen mukainen soveltuvuusluokka C
- Kohde nro 64. Osoitettiin (tv-1 342); aluetta supistettiin sen länsi- ja eteläosasta asutukseen ja maisemaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi

Em. tuulivoimaselvityksessä pohjoisen alueiden luokitusta laskivat asutukseen, maisemaan ja linnustoon kohdistuvat vaikutukset. YVA-menettelyssä on perusteltua paineutua erityisesti näiden vaikutusten tarkempaan arviointiin ja lieventämiseen.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmassa sivulla 29 on viitattu virheellisesti Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvitykseen 2013, sillä mainittua johtopäätöstä ei löydy tuulivoimaselvityksestä.

*Arvioinnissa on syytä tuoda esille mahdolliset muulle maankäytölle aiheutuvat vaikutukset kuten esimerkiksi rakentamisrajoitukset.*

## Melu

*Hankkeen melumallinnus ja mallinnustietojen raportointi tulee tehdä ympäristöministeriön 28.2.2014 antaman ohjeistuksen (ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014) mukaisesti. Ohjeella tuetaan ympäristöministeriön oppaassa 4/2012 annettujen tuulivoimarakentamisen suunnitteluohjeiden soveltamista. Ohjeen mukainen raportointi tulee esittää YVA-selostuksessa tai sen liitteenä.*

*Arvioinnissa tulee ottaa huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset.*

## Varjon vilkkuminen ja lentoestevalot

Varjostus- ja välkevaikutusten tarkastelussa otetaan huomioon alueet, jonne varjostus- ja välkevaikutukset voivat ulottua. Arviointiohjelman mukaan varjostus- ja välkevaikutus mallinnetaan WindPRO 2.9- ohjelman Shadow-moduulilla. Suoritettujen mallinnusten tuloksia havainnollistetaan leviämiskartoilla. Välkearviossa otetaan huomioon erityisesti herkkien kohteiden (asunnot ja loma-asunnot) varjostus- ja välkevaikutukset. Välkevarjostusta arvioitaessa tarkastellaan lisäksi näkemäanalyysikarttoja, joiden avulla mahdolliset ongelma-alueet saadaan paikannettua, ja sitä kautta kiinnitettyä erityistä huomiota kyseisiin kohteisiin.

Arviointiohjelmassa ei ole otettu kantaa siihen, miten lentoestevalojen näkyvyyttä arvioidaan. *Yhteysviranomaisen toteaa, että lentoestevalojen aiheuttamaa maisemakuvan muutosta tulee arvioida osana maisemavaikutusten arviointia. Olisi hyvä tehdä valokuvasovite myös yöaikaisesta, pimeän ajan näkymästä.*

## Elinolot ja viihtyisyys

Yhteysviranomaisen mielestä arviointiohjelmassa on pääosin tunnistettu, mihin kaikkiin ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttaviin tekijöihin hankkeella voi olla vaikutuksia. On kerrottu yleispiirteisesti, mitä selvityksiä aiotaan tehdä. Vaikutusten arviointimenetelmiä ei ole kuvattu.

Arviointiohjelmassa ei ole kerrottu, kuinka vaikutukset elinkeinotoimintaan ja hankkeen taloudelliset vaikutukset tullaan arvioimaan. Yhteysviranomaiselle saapuneista lausunnoista ilmenee, että hankkeen vaikutusalueella on monenlaista elinkeinotoi-

mintaa, kuten esimerkiksi turkistarhausta, maatilamatkailua, hevostaloutta, villisikafarmi, maa-ainestenottoa, tietoliikenneyhteyksistä riippuvaista konsulttitoimintaa, kahvilatoimintaa sekä maa- ja metsätaloutta. Saadusta palautteesta ilmenee myös, että vaikutuksista kiinteistöjen arvoon hankkeen vaikutusalueella tarvitaan tietoa.

Asukaskyselyn avulla aiotaan selvittää asukkaiden näkemyksiä asuinympäristönsä nykytilasta, hankealueen käytöstä ja merkityksestä, hankkeesta ja sen vaikutuksista heidän elämäänsä ja elinoloihinsa. Tavoitteena on tuottaa vertailukelpoista tietoa eri etäisyyksillä asuvien ja eri toimijaryhmien näkemyksistä ja arvostuksista. Kysely lähetetään tai toimitetaan muutoin satunnaisotannalla hankkeen vaikutusalueen vakituksille ja vapaa-ajan kotitalouksille. Arviointiohjelman mukaan kyselyssä painotetaan lähi-vaikutusalueen (alle 3 km) kotitalouksia ja kauempana asuville kysely suoritetaan hieman pienemmällä satunnaisotannalla.

*Esitettyjen tietojen pohjalta yhteysviranomaisen ei ole mahdollista ottaa kantaa suunnitellun kyselyn sisällön riittävyteen. Kyselyn olisi hyvä tavoittaa kaikki alle kolmen kilometrin etäisyydellä sijaitsevat taloudet. Kyselyssä on hyvä tarjota vastaajille mahdollisuus esittää keskeisiä tietoja kartalla. Tällaisia ovat mm. virkistyskäyttöpaikkojen, metsästysalueiden ja retkeilyreittien sijainnit.*

Yhteysviranomaiselle saapuneista lausunnoista käy ilmi, että alueella on monipuolista virkistyskäyttöä. Tämä tuli esille myös hankkeen yleisötilaisuuksissa. *Arviointiselostuksessa on syytä arvioida huolella hankkeen vaikutuksia virkistyskäytölle ottaen huomioon arviointiohjelmasta saadut lausunnot, joissa on esitetty lisätietoa mm. loma-asuntojen sijainneista ja retkeilyreiteistä.*

## Liikenne

Arviointiohjelman mukaan vaikutuksia arvioitaessa tarkastellaan kuljetusreittejä ja -määriä sekä suhteutetaan hankkeesta aiheutuva raskaan liikenteen määrä reittien nykyisiin liikennemääriin. Liikennevaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon hankealueen tiestön nykyiset onnettomuusmäärät, tiestön leveys ja tiestön kunto. Lisäksi kuljetusreittien varrella sijaitsevat mahdolliset häiriintyvät kohteet selvitetään. Ohjelman mukaan arvioinnissa keskitytään lähinnä hankkeen vaikutuksiin liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen. Lisäksi arvioidaan liikenteen muita vaikutuksia, kuten meluvaikutusta ja vaikutuksia hankealueen tiestön ja siltojen kuntoon.

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmaa pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. *Arviointia tulee täsmentää siten, että liikennemäärien muutosta eri vaihtoehtoissa arvioitaessa huomioidaan myös tyhjänä ajo sekä esitetään kuljetusten säännöllisyys. Mikäli kuljetuksissa on havaittavissa selkeitä huippuja, tulee huippuaikojen liikennemäärät esittää erikseen. Kuten arviointiohjelmassa on esitettykin, lisääntyvän liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kuntoon tulee arvioida. Tämän lisäksi on syytä selvittää tieverkon soveltuvuutta hankkeen edellyttämälle liikenteelle siten, että kuljetusreittien mahdolliset muutkin ongelmakohdat tunnistetaan. Tarpeen mukaan tarkasteltavia asioita ovat tiestön ja siltojen kunnan lisäksi mm. tieverkon kaarresäteiden riittävyys sekä liittymien näkemien ja mitoitusriittävyys. Arviointiselostuksessa tulee esittää kartalla voimaloiden osien kuljetusreitit samoin kuin*

*hankkeen edellyttämät mahdollisten uusien sekä perusparannettavien maantien yksityistieliittyneiden sijainnit. Lisäksi selostuksessa tulee tarkastella melun lisäksi myös hankkeen edellyttämän liikenteen aiheuttamaa päästöjä sekä ääriä.*

Voimaloita sijoitettaessa on otettava huomioon Liikenneviraston tuulivoimalaohje (Liikenneviraston ohjeita 8/2012) sekä ilmoitettava voimaloiden etäisyydet maanteistä arviointiselostuksessa. Voimaloita sijoitettaessa tulee lisäksi huolehtia, ettei voimalan lavoista mahdollisesti irtoava tai sinkoava jää tai muu irtoava osa saa aiheuttaa vaaraa liikenneväylien liikenteelle. Yksittäisen tuulivoimalahankkeen tai tuulipuistohankkeen suunnittelijan tulee esittää liikenneviranomaiselle selvitys siitä, miten voimalan lapojen jäätyminen estetään ja miten mahdollisesti lapihin kerääntynyt jää tunnistetaan. *Arviointiselostuksessa tulee esittää edellä mainittu selvitys.*

Arviointiohjelmassa on lueteltu hankkeen edellyttämiä lupia. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että tiettyihin tiealueita koskeviin toimenpiteisiin tai rakenteisiin vaaditaan lupa. Kuten ohjelmassa on todettukin, uusien yksityistieliittyneiden rakentaminen tai nykyisten liittymien parantaminen edellyttävät ELY-keskuksen myöntämää liittymälupaa. *Hankkeen toteuttamisvaiheessa voidaan lisäksi tarvita erikoiskuljetuslupia sekä lupia tieltä käsin tehtävää työtä varten. Kaapelin, putken tai muun vastaavan rakenteen sijoittaminen tiealueelle taas edellyttää ELY-keskuksen kanssa tehtävää sopimusta.*

Hankevastaavan on syytä huomioida, että mikäli hankkeesta johtuen alueen maantieverkkoa on tarpeen parantaa, hankkeesta vastaavan tulisi osallistua parantamisen aiheuttamiin kustannuksiin. Syynä tähän ovat ELY-keskuksen rajalliset resurssit maanteiden parantamiseen sekä parantamistarpeen aiheutuminen pelkästään tuulivoimahankkeen kuljetuksista. Samanlaista menettelyä käytetään nykyään mm. kairoshankkeiden edellyttämissä maanteiden parantamishankkeissa. *Tästä syystä hakijan tulee hyvissä ajoin informoida ELY-keskusta hankkeen toteuttamisesta sekä sopia suunnittelu- ja kustannusvastuiden jakamisesta ELY-keskuksen kanssa.*

*Myös Liikenneviraston ja Liikenteen turvallisuusvirasto Traficin antamat lausunnot on syytä ottaa huomioon.*

## **Tutka- ja viestiyhteydet**

Digita toteaa lausunnossaan, että on erittäin todennäköistä, että Kokkokankaalle ja Torvenkylään suunnitellut tuulivoimalat tulevat aiheuttamaan häiriöitä tv-signaaliin. Tuulivoimalat eivät häiritse Digitan tiedonsiirtoyhteyksiä (linkkejä). Lausunnon liitteenä on kartta, johon potentiaalinen häiriöalue on merkitty. *Arviointiselostuksessa on hyvä tuoda esille, kuinka mahdollisia haittoja aiotaan lieventää voimaloiden sijoittelua muuttamalla, voimaloita poistamalla tai Digitan lausunnossa mainituilla muilla tavoilla.*

Pääesikunnan logistiikkaosaston mukaan tuulivoimahankkeiden toteuttaminen edellyttää puolustusvoimilta hankkeen hyväksyvää lausuntoa, mikäli hanke voi muun muassa aiheuttaa haittaa puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (esim. ilmavalvontatutkat).

## Maisema ja kulttuuriympäristö

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan yhdistelmäkartassa on esitetty hankealueen luoteispuolelle arvokas maisemakallioalue. Hankealueen eteläpuolelle on osoitettu valtakunnallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön kohde, Raumankarin vanha asutus ja Himangan kirkko, maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema-alue Raumankari ja Sautinkari sekä maakunnallisesti arvokas Himangan peltoalue. Lisäksi hankealueen luoteispuolelle on osoitettu maakunnallisesti arvokkaat Himangankylän, Rahjan saariston sekä Hiekkasärkät-Rahjan maisema-alueet.

*Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt tulee ottaa huomioon tarkasteltaessa Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimahankkeen maisemavaikutuksia. Näkyvyysanalyysissä tulee tarkastella tuulivoimaloiden näkyvyyttä arvokkaille maisema-alueille ja arvioida niiden vaikutusta alueen arvoon. Valokuvasovitteita on syytä tehdä myös mereltäpäin, kuten Himangankylän, Rahjan saariston ja Hiekkasärkät-Rahjan maisema-alueelta.*

*Tuulivoimalasta olisi hyvä esittää arviointiselostusvaiheessa kuva, jossa sen rinnalla esitetään jokin tunnettu korkea rakennelma kuten Näsinneula.*

*Arvioinnissa on hyvä ottaa huomioon myös lentoestevalojen aiheuttama pimeään ajan maisemamuutos.*

## Muinaisjännökset

Museoviraston lausunto tulee ottaa huomioon arvioinnissa.

## Luonnon monimuotoisuus

Arviointiohjelmasta ilmenee, mitä eri luonnon monimuotoisuuden osa-alueita tullaan selvittämään. *Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa on syytä arvioida hankkeen vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle myös kokonaisuutena ja omana kappaleenaan.*

### *Kasvillisuus ja luontotyypit*

Arviointiohjelman mukaan hankealue on yleisilmeeltään vuorottelevista suo- ja kangasmetsäalueista koostuva kokonaisuus. Huomionarvoisimpia luonnontilaisia suo-alueita ovat Hirvijärvenneva ja Linttiräme. Hankealueen kuusivaltaiset metsät ovat metsätalouskäytössä.

Arviointiohjelman mukaan hankkeen merkittävimmät vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin ajoittuvat rakennusvaiheeseen. Rakennusvaiheessa huoltotie- ja voimajohtolinjojen sekä tuulivoimaloiden perustusten rakentamisesta aiheutuu elinympäristöjen pirstaloitumista sekä mahdollisia muutoksia pinta- ja pohjavesiin.

Maastoinventoinnit on todetaan tehtäväksi touko-elokuussa 2014, eli ennen arvioin-

tiohjelman nähtäville esittämistä.

*Hankealueella tai hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat, ojittamattomat suot ja suo-  
laikut sekä lähteet ja pienvedet tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa ja tar-  
kemmissa suunnitelmissa siten, ettei niiden vesitaloutta heikennetä.*

*Metsäkeskuksen lausunnossa mainitut metsälain mukaiset kohteet tulee ottaa arvi-  
oinnissa huomioon.*

*Alueelta havaitut luonnonlaatu arvokkaat kohteet tulee rajata kartoille selkeästi siten,  
että niiden huomioon ottaminen jatkosuunnittelussa on mahdollista.*

## Linnusto

YVA-ohjelmassa todetaan, että selvitykset hankealueen pesimälinnustosta ja alueen kautta muuttavasta linnustosta on tehty vuosina 2013–2014. *Selvitysten ajallista ja alueellista kattavuutta ja riittävyttä ei arviointiohjelman perusteella ole mahdollista arvioida kovin tarkasti, koska selvityksiä ei ole arviointiohjelman liitteinä.*

Pesimälinnusto on selvitetty pääosin pistelaskennalla, joka soveltuu yleisten lintulajien esiintymisen ja kannankoon arviointiin. Vaikutusten arvioinnissa keskeiset lajit, kuten uhanalaiset, vähälukuiset, tiettyihin pienialaisiin elinympäristöihin keskittyneet ja häiriöherkät lajit, saattavat jäädä pistelaskennoissa usein havaitsematta tai aliedustetuiksi. Tämän vuoksi linnustoselvityksissä tulee kiinnittää huomiota käytettävien menetelmien soveltuvuuteen. Suojelun kannalta olennaisimpien lintulajien inventoinnissa tulisi käyttää esimerkiksi usean laskentakerran kartoituslaskentaa tai kohdennettuja inventointeja avainbiotoopeilla.

Yksittäisistä lintulajeista merikotkan esiintyminen alueella tulee selvittää luotettavasti.

Pistelaskentojen lisäksi on tehty päiväpetolintujen, pöllöjen ja kanalintujen erilliskartoituksia ja muuta havainnointia, jonka voidaan arvioida tarkentavan pistelaskennalla saatavaa tietoa. Arviointiohjelman perusteella ei kuitenkaan käy ilmi, ovatko suunniteltujen tuulivoimaloiden sijaintipaikat, kulkuyhteydet (tiet) ja muut rakentamistoimenpiteiden kohteena olevat alueet sekä niiden lähiympäristöt vaikutusalueineen kartoitetut pesimälinnuston osalta, jotta voimaloiden rakentamisen suorat vaikutukset pesimälinnustoon voidaan arvioida. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota siihen, että selvitysten perusteella voidaan arvioida riittävän luotettavasti lintupopulaatioiden koko ja hankkeen vaikutukset populaatioihin.

Kevät- ja syysmuuton tarkkailuun käytetty aika vaikuttaa muuttokausien kestoon nähdessä vähäiseltä. Vaikka arvioinnissa voitaisiin tukeutua osin muissa selvityksissä tuotettuun aineistoon ja päätelmiin, riittävät ja luotettavat tiedot nyt arvioitavan hankkeen osalta ovat välttämättömiä. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen kannalta on tärkeää pystyä arvioimaan lintulajikohtaisesti tuulivoimaloiden rakentamisen ja niiden käytön aiheuttamat populaatiotason vaikutukset niin paikallisesti, alueellisesti kuin valtakunnallisestikin. Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulipuistot -hankkeen arvioinnissa keskeisessä osassa ovat yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Tuulipuistohanke sijoittuu tärkeälle Pohjanlahden rannikkoa seuraavalle lintujen muuttoreitille, jonka varrelle sijoittuu runsaasti muita lintupopulaatioihin vaikuttavia hankkeita.

Muuttolintuselvitysten perusteella tulee pystyä arvioimaan hankealueen kautta muuttavien lintupopulaatioiden koko lajeittain ja muuttoreittien sijainnit, jotta törmäysriskit voidaan arvioida. *Arviointiohjelman perusteella jää epäselväksi, riittääkö kerätty havaintoaineisto näiden analyysien ja johtopäätösten tekemiseen.*

### Muu eläimistö

Tietoa tuulivoima-alueen muusta eläimistöstä aiotaan kerätä maastonselvitysten yhteydessä. Lisäksi tietoa hankitaan haastattelemalla paikallisia metsästysseuroja ja metsästäjiä. Muun eläimistön kohdalla huomiota kiinnitetään hirvien liikehdintään kesä- ja talvilaidunten välillä sekä suurpetoihin.

*Riistaeläimistöselvityksessä on hyvä käyttää Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen riistakolmioaineistoja. Suomen riistakeskus huomauttaa lausunnossaan, että metsäkanalintujen ja muun eläimistön esiintyvyyden osalta tulee käyttää hyväksi myös Tassu-järjestelmään kirjattujen havaintojen tietoja.* Arviointiselostuksessa on perusteltua kartoittaa tuulivoimaloiden vaikutukset metsästysalueisiin ja metsästyskäytäntöihin. Tuulivoimaloiden muuttaessa hirvien ruokailu- ja kulkupaikkoja sekä elinalueita, voi hirvenmetsästysmahdollisuudet rajoittua hankealueella ja sen läheisyydessä.

*Rakentamisen vaikutukset alueen riistalinnustoon, erityisesti metsäkanalintuihin, on hyvä arvioida.* Erityisesti arviointeihin on hyvä sisällyttää voimalapaikkojen sekä tie- ja siirtolinjojen raivauksen pirstaloittava vaikutus riistan elinympäristöihin. Elinympäristöjen pirstaloituminen lisää mm. metsäkanalintuihin kohdistuvaa petopainetta.

### Luonnonsuojelualueet

Arviointiohjelman mukaan hankealueen läheisyydessä, länsi- ja luoteispuolella, sijaitsee lähimmillään noin 2,5 kilometrin etäisyydellä Rahjan saariston Natura-alue (FI00005, SPA/SCI). Rahjan Natura 2000-alue kuuluu rantojensuojeluohjelmaan ja osa (Siiponjokisuisto) kuuluu myös valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan. Hankealueen koillispuolella, noin 5 kilometrin etäisyydellä, sijaitsee Siiponjoen Natura 2000-alue, joka kuuluu kokonaisuudessaan harjijensuojeluohjelma-alueisiin. Siiponjoen Natura-alueella on lisäksi kaksi lehtojensuojeluohjelmaan kuuluvaa aluetta.

Hankealueen eteläpuolella, lähimmillään noin 3,3 kilometrin päässä, sijaitsee Lestijoen Natura-alue. Hankealueen länsi- ja lounaispuolelle sijoittuu Alaviirteenlahti ja Vattajanniemi, jotka ovat linnustollisesti arvokkaita FINIBA-alueita. Hankealueen länsipuolelle sijoittuu myös yksityisten maalla sijaitsevia suojelualueita.

Arviointiohjelmasta ei kootusti ilmene, kuinka vaikutukset luonnonsuojelualueisiin tullaan arvioimaan. Natura-alueet mainitaan ohjelman luvussa hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset, jossa todetaan, että hankkeen oletetulla vaikutusalueella on Natura 2000 –suojelualueverkostoon kuuluvia kohteita ja hankkeesta tullaan tekemään tarvittaessa erillinen Natura-arviointi. *Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutuksia suojelualueisiin on syytä käsitellä arviointiselostuksessa omana kappaleenaan. Natura-alueita on syytä käsitellä erikseen ja selvittää, heikentääkö hanke todennäköisesti merkittävästi niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura*

*2000 –verkostoon. Tällöin tulee laatia LSL 65§ mukainen Natura-arviointi.*

## **Maa- ja kallioperä, vesiympäristö**

Vaikutukset maa- ja kallioperään aiotaan arvioida tuulivoimapuiston suunnitelmien ja alueelta olemassa olevan maaperätiedon perusteella. Maaperään kohdistuvien vaikutusten arviointi tehdään pääasiassa karttatarkastelun avulla, tarvittaessa maastotarkastelua hyödyntäen.

Hankealueella ei arviointiohjelman mukaan ole arvokkaita kallioalueita tai rantakerrostumia. Hankealueen kallioperä koostuu pohjoisosassa granodioriitista, eteläosa kiilleliuskeesta ja keskiosa hiekkakivestä sekä konglomeraatista.

Kokkokankaan ja Torvenkylän alueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat alueen pohjoispuolella noin 3,3 km etäisyydellä sekä lounaassa noin 3,7 km etäisyydellä.

Arviointiselostuksen mukaan hankealue sijoittuu Himanganjoen valuma-alueelle (84.069) sekä Pöntiönjoen alaosan valuma-alueelle (52.001). *Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankealue ulottuu pohjoisessa myös Himanganjoen välialueelle (84V068) sekä eteläosassa hieman Mikkonlahden valuma-alueen (84.066) puolelle. Tuulivoimapuiston vaikutukset vesistöihin tulee arvioida kaikkien valuma-alueiden osalta.*

Alueen poikki virtavan Pöntiönjoen vesienhoidon mukainen ekologinen tila on välttävä ja kemiallinen tila hyvä. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa todetaan, että hankkeen vaikutukset rajoittuvat ensisijaisesti rakennuspaikkoihin ja niiden lähiympäristöön. Ohjelmassa mainitaan, että mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen hanke-alueella selvitetään. Samoin arvioidaan hankkeen yleispiirteiset vaikutukset alapuolisten vastaanottavien vesistöjen laatuun ja tilaan vesipuidedirektiivi sekä alueelliset vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat huomioiden. Erityistä huomiota arvioinnissa kiinnitetään mahdollisiin luonnontilaisiin pienvesiin.

Vesienhoidon tavoitteena on estää vesien tilan heikentyminen ja parantaa pinta- ja pohjavesien tilaa niin, että se on vähintään hyvä. Koska alueella on varsin todennäköisesti happamia sulfaattimaita, tulee kiinnittää erityistä huomiota niiltä rakentamisaikana mahdollisesti lähtevän happamoittavan kuormituksen hallintaan. Tästä ohjelmassa ei ole mainintaa, joten *arviointiselostukseen tulee sisällyttää suunnitelma siitä, miten happamuuskuormitus on tarkoitus hallita.*

*Jatkosuunnittelussa tulee myös ottaa huomioon hankealueelle tehtävän uuden tietön vaatiman ojituksen vaikutus hankealueen vesistöjen laatuun ja vesitasapainoon.*

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos huomauttaa lausunnossaan, ettei kalaston nykytilasta esitetä mitään tietoja.



## Ilmastovaikutukset

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimahankkeen ilmastovaikutuksia arvioidaan tuulivoimapuiston koko elinkaaren ajalta. Suunniteltu arviointi on yhteysviranomaisen mielestä riittävää.

## Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Arviointiohjelmassa turvallisuus- ja ympäristöriskien arviointia on käsitelty hyvin suppeasti ja yleisellä tasolla.

Ohjelmasta ei käy ilmi, tullaanko tuulivoimaloiden huoltoon ja ylläpitoon liittyen alueella säilyttämään kemikaaleja tai öljytuotteita. Jos näin tehdään, niin *selostuksessa tulee olla luettelo käytettävistä kemikaaleista ja öljyistä sekä arvio siitä, millaisia ympäristövahinkoja kyseisten tuotteiden käytöstä voi aiheutua ja millaisia torjuntatoimenpiteitä on suunniteltu tehtäväksi, jotta ympäristövahinkoja ei synny.*

*Arviointiselostuksessa on syytä tuoda selkeästi esille, millaisia riskejä alueella liikkuamiseen voi liittyä.* Yhteysviranomaiselle saapuneissa lausunnoissa esiin nousevat mm. jään irtoaminen tuulivoimalan lavoista sekä metsästyksen, erityisesti ampumiseen liittyvät riskit.

## Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arviointiohjelman mukaan yhteisvaikutusten arviointia varten kootaan tiedot muiden tuulipuistohankkeiden ympäristövaikutuksista. Yhteisvaikutusarvioinnissa kiinnitetään erityisesti huomiota maisema- ja linnustovaikutuksiin, jotka ulottuvat laajimmalle alueelle. Asiantuntija-arvioin avulla tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset pyritään kartoittamaan sekä esitetään arvio, kuinka mahdollisia vaikutuksia voidaan lieventää.

Yhteysviranomaisen pitää riittävää yhteisvaikutusten arviointia tärkeänä, erityisesti laajalle ulottuvien vaikutusten osalta. *Myös melumallinnukset tulee laatia yhteisvaikutukset huomioiden.*

A. Pahkala Oy:n lausunnossa esiin tuotu esille, että alueella olevan kalliomurskeen räjäytystoiminnasta voi syntyä värähtelyä, joka on syytä ottaa suunnittelussa huomioon.

## Vaikutusten merkittävyys ja arvioinnin epävarmuustekijät

Ympäristövaikutukset on arvioitava kattavasti YVA-menettelyn aikana. Yhteysviranomaisen tulee arviointiselostuksesta 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. 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.

*Vaikutusten merkittävyttä ja arvioinnin epävarmuustekijöitä tulee arvioida vaikutustyypeittäin.*

## Hankkeen elinkaari

Tuulivoimaloiden koneistojen tekninen käyttöikä on arviointiohjelman mukaan noin 20 vuotta ja perustusten sekä tornin käyttöikä noin 50 vuotta. Tuulivoimaloiden käyttöikä voidaan jatkaa asianmukaisella huollolla ja koneistojen vaihdolla. Arviointiohjelman mukaan toiminnan päättämisen jälkeen vaikutuksia syntyy rakenteiden käytöstä poiston yhteydessä. Kokonaisuudessaan 80–90% tuulivoimalaitoksessa käytetyistä raaka-aineista pystytään kierrättämään.

*Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa on syytä arvioida mahdollisimman tarkasti myös toiminnan päättämisen jälkeisiä vaikutuksia.* Arviointiselostuksessa on hyvä eritellä kierrätykseen kelpaavat materiaalit sekä maastoon jäävien materiaalien laatu ja määrä sekä mahdolliset ympäristöön jäävät pysyvät tai pitkäaikaiset jäljet. Mahdollisesti toiminnan lopettamisen jälkeen maahan jäävät betoniperustukset ja maakaapelit määritellään jätelain 5§:n mukaan jätteeksi, joka on pääsääntöisesti velvoitettava poistamaan maaperästä toiminnan päätyttyä. Betoniperustusten ja maakaapeleiden paikalleen jättämisestä ei saa aiheutua maaperän tai luonnonympäristön pilaantumista eikä muuta haittaa terveydelle tai ympäristölle. Myös muut käytöstä poiston vaikutukset on syytä ottaa huomioon arviointiselostuksessa.

## Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia

YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia. Mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi.

*Eri toimintojen haitallisten ympäristövaikutusten lieventämistä on syytä arvioida omalla lukunaan sekä jokaisen vaikutustyyppin yhteydessä. Haittojen ehkäisyn ja lieventämisen tarkastelun tulee kohdentua ainakin maankäyttöön, ihmisiin (melu ja välke), virkistyskäyttöön, maisemaan, luonnon monimuotoisuuteen ja siinä erikseen lintuihin. Arviointiselostuksessa on hyvä selkeästi tuoda esille, mitkä keinoista on otettu ja tullaan ottamaan käyttöön.*

## Osallistuminen

Hankkeen ohjausryhmään on hyvä kutsua myös Metsänhoitoyhdistys Keskipohjan sekä Pahkalan metsästysseura ry:n edustajat.

## Raportointi

Arviointiohjelma on ulkoasultaan ja sisällöltään selkeä ja helppolukuinen. Tekstiä on havainnollistettu useilla karttaesityksillä. Useissa yhteysviranomaiselle saapuneissa lausunnoissa on kiinnitetty huomiota epäselviin karttapohjiin. Tämä tuli esille myös yleisötilaisuuksissa. Arviointiselostuksessa on syytä panostaa karttojen selkeyteen.

Kuvan 3 pohjakartta on liian yleispiirteinen. Arviointiselostuksessa vastaavat hankevaihtoehtoja esittävät kuvat on hyvä esittää isompina.

Kuvassa 12 kartta on rajattu liian tiukasti pohjoisosasta. Kuvatekstissä mainitaan että kuvassa esitetään hankealueen ja sen lähiympäristön maankäyttö. Kuvaan on erikseen merkitty kuitenkin vain maa-aineksenottoalue, kompostointilaitos, turkistarhat ja villisikafarmi. Kuva on pieni joten muusta maankäytöstä on vaikea saada selkoa. Yhteysviranomaiselle saapuneen palautteen perusteella on syytä tarkistaa, puuttuuko kartasta turkistarhoja. Myös villisikafarmin aluerajaus on syytä tarkistaa.

Kuvassa 18 on esitetty asutus ja muut rakennukset hankealueen lähiympäristössä. Arviointiselostuksessa tiedot on syytä esittää pohjakartalla, josta erottuu paremmin tiet, pellot ja muut maastomerkinnät. Nyt lukijoiden on ollut vaikea arvioida voimaloiden ja omien kiinteistöjensä sijaintia. Yleisötilaisuudessa osallistujat merkitsivät kartalle mahdollisesti puuttuvia kiinteistöjä. Kartta on toimitettu konsultille tarkistuksia varten.

Selostuksessa tulee olla riittävän kattava seliteluettelo selostuksessa käytetyistä termeistä ja lyhenteistä. Karttakuvissa tulee esittää mittakaava. Arviointiohjelmasta se puuttuu kuvasta 9.

Vaikutusten merkittävyyttä, arvioinnin epävarmuustekijöitä ja haitallisten vaikutusten vähentämiskeinoja tulee arvioida ja raportoida vaikutustyypeittäin ja raportoida kunkin vaikutustyyppin yhteydessä. Myös kokonaisarviointi näistä on tarpeen.

## Ehdotus seurantaohjelmaksi

Arviointiselostuksessa tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoonkin kohdistuvat vaikutukset.

## Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

Arviointiselostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.

## **Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto arviointiselostuksesta**

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

## **Yhteysviranomaisen johtopäätökset ja tiivistelmä**

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaiset asiat. Yhteysviranomaisen edellyttää kuitenkin arviointia täydennettäväksi lausunnosta ilmenevin osin.

Fingrid Oyj on todennut lausunnossaan muutostarpeet sähkönsiirron vaihtoehtoihin. Sähkönsiirto on osa hankkeen YVA-menettelyä ja sen toteuttaminen ja ympäristövaikutukset tulee kuvata arviointiselostuksessa.

Hankkeen kasvillisuus- ja linnustaselvitykset on tehty ennen arviointiohjelman nähtävillä asettamista. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyn tarkoituksena on, että eri osapuolet voivat lausua suunnitelluista selvityksistä ja niissä käytettävistä menetelmistä arviointiohjelmavaiheessa ennen selvitysten tekemistä. Alueelta havaitut luonnoltaan arvokkaat kohteet tulee rajata kartoille selkeästi siten, että niiden huomioon ottaminen jatkosuunnittelussa on mahdollista.

Hanke poikkeaa 1. vaihemaakuntakaavassa esitetystä ratkaisusta, koska kaikissa vaihtoehtoissa voimat sijoittuvat pääosin maakuntakaavassa osoitetun tv 1 -alueen ulkopuolelle. Hankevaihtoehdot VE1B ja VE1C on mahdollista ratkaista kuntakaavalla.

Hankkeen melumallinnus ja mallinnustietojen raportointi tulee tehdä ympäristöministeriön 28.2.2014 antaman ohjeistuksen (ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014) mukaisesti. Ohjeen mukainen raportointi tulee esittää YVA-selostuksessa tai sen liitteenä. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset.

Lentoestevalojen aiheuttamaa maisemakuvan muutosta tulee arvioida osana maisemavaikutusten arviointia. Olisi hyvä tehdä valokuvasovite myös yöaikaisesta, pimeään ajan näkymästä. Valokuvasovitteita on syytä tehdä myös mereltä päin, kuten Himangankylän, Rahjan saariston ja Hiekkasärkät-Rahjan maisema-alueelta.

Yhteysviranomaiselle saapuneista lausunnoista käy ilmi, että alueella on monipuolista virkistyskäyttöä sekä elinkeinotoimintaa, joihin kohdistuvia vaikutuksia on syytä arvioida huolella. Hankkeen mahdolliselle vaikutusalueelle tehtävän kyselyn sisältöä ei arviointiohjelmassa ole kuvattu, joten sen riittävyys ei voida ottaa kantaa. Kyselyn olisi hyvä tavoittaa kaikki alle kolmen kilometrin etäisyydellä sijaitsevat taloudet.

Arvioinnissa on syytä tuoda esille mahdolliset muulle maankäytölle aiheutuvat vaikutukset kuten esimerkiksi rakentamisrajoitukset.

Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmaa pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. Arviointia tulee täsmentää siten, että liikennemäärien muutosta eri vaihtoehdoissa arvioitaessa huomioidaan myös tyhjänä ajo sekä esitetään kuljetusten säännöllisyys. Arviointiselostuksessa tulee esittää kartalla voimaloiden osien kuljetusreitit samoin kuin hankkeen edellyttämät mahdollisten uusien sekä perusparannettavien maantien yksityistieliittyneiden sijainnit. Lisäksi selostuksessa tulee tarkastella melun lisäksi myös hankkeen edellyttämän liikenteen aiheuttamia päästöjä sekä ääntä. Myös maa-ainesten kuljetusreitit on hyvä ottaa arvioinnissa huomioon.

Yksittäisen tuulivoimalahankkeen tai tuulipuistohankkeen suunnittelijan tulee esittää liikenneviranomaiselle selvitys siitä, miten voimalan lapojen jäätyminen estetään ja miten mahdollisesti lapihin kerääntynyt jää tunnistetaan. Selvitys tulee esittää arviointiselostuksessa.

Jatkosuunnittelussa tulee myös ottaa huomioon hankealueelle tehtävän uuden tietön vaatiman ojituksen sekä muun rakentamisen vaikutus hankealueen vesistöjen laatuun ja vesitasapainoon. Arviointiselostukseen tulee sisällyttää suunnitelma siitä, miten happamuuskuormitus on tarkoitus hallita.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointityön edetessä on suunnittelusta voitava poistaa ne voimalat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia.

## **YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN**

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Kopiot arviointiselostuksesta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteysviranomaisen on jo toimittanut hankevastaavalle. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan sähköisesti Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä Kalajoen kunnanvirastossa ja pääkirjastossa, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa, Veteraanikatu 1, Oulu sekä sähköisesti osoitteessa osoitteessa [www.ymparisto.fi/KokkokankaanTorvenkylanTuulivoimaYVA](http://www.ymparisto.fi/KokkokankaanTorvenkylanTuulivoimaYVA)

## **SUORITEMAKSU**

15 henkilötyöpäivää, 8 000 euroa

### **Maksun määräytymisen perusteet**

Maksu määräytyy Valtioneuvoston asetukseen 3/2014 ja sen 14.4.2014 voimaan tulleen liitteeseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista.

## Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

## Oikaisun hakeminen maksuun

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

YVA-päällikkö  
ylitarkastaja

Tuukka Pahtamaa

Ylitarkastaja

Liisa Kantola

## LIITTEET

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Liite 2: Lausunnot ja mielipiteet

## TIEDOKSI

A. Pahkala Oy  
Boren Oy  
Digita Oy  
Finavia Oyj  
Fingrid Oyj  
GS-Fur Oy  
Hannun Turkis Oy  
Heikillä Toni ja Tuula  
Himangan metsänhoitoyhdistys  
Himangan riistanhoitoyhdistys  
Himangankylän kyläyhdistys ry  
Ilmatieteen laitos  
Jokilaaksojen pelastuslaitos  
Kalajoen kaupunki  
Kalajoen Luonnonsuojeluyhdistys ry  
Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry

Lestijokiseudun Luonto ja Ympäristö ry  
Liikennevirasto  
Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi  
Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut  
Museovirasto  
MTK Pohjois-Suomi  
Pahkala-Pernun kylätoimikunta  
Pohjanpään metsästysseura  
Pohjois-Pohjanmaan liitto  
Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry  
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry  
Pohjois-Pohjanmaan museo  
Pöntiön kyläyhdistys ry  
Pöytäri Kalle  
Puolustusvoimat, Ilmavoimien Esikunta  
Puolustusvoimat, Maavoimien Esikunta  
Riista- ja kalatalouden tutkimuskeskus  
Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut, Oulu  
Suomen riistakeskus, Oulu  
Suomen ympäristökeskus  
Torvenkylän kyläyhdistys ry

## LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

### Oikaisuvaatimusviranomaisen

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

### Oikaisuvaatimusaika

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

### Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

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

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

### Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

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

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

### Yhteystiedot

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
postiosoite PL 86, 90101 Oulu  
käyntiosoite Veteraanikatu 1, 90100 Oulu  
puhelin 0295 038 000  
telekopio 08 8162 869  
sähköposti [kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi)



virka-aika 8.00 - 16.15

## LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Joissakin lausunnoissa mukana olleita kiinteistötietoja ei ole esitetty tässä lausunnossa.

### A. Pahkala Oy

Kokkokankaan alueelle kannatan vaihtoehtoa 1 A lukumäärällä 20 voimalaa. Perusteluna on että voidaan paremmin huomioida ”myllyjen” etäisyydet asutuksesta. Tuulivoimalan sijainti alueella jo toimiville yrityksille ei saa aiheuttaa minkäänlaisia rajoitteita toiminnan jatkamiseen. Murskemontun omistajana alueen eteläosassa vaadin ottamaan voimaloiden sijoittelussa huomioon kallion räjäytyksessä syntyvän värähtelyn.

Tervaskankaan kallioalueella on tarkoitus toimia hamaan tulevaisuuteen asti. Tervaskankaan tilan lohkolle 2 maa-aineslupa vireillä Moskuan etelä-kaakkoiskulmalla (vanha TVH monttu ). Karttatietoihin oikaisuksi yva-selvityksessä karttaan merkitty Tervaskankaan lohkolle muinaisjäänös ei pidä paikkaansa. Tietolähde muinaisrekisteri.

Torvenkylän alueelle vaihtoehto 1 C

Luonnossa liikkujana ja metsästystä harrastavana kiinnostaisi rajoitteet ja kiellot koskien riistaa ym. liikkumista alueella voimaloiden läheisyydessä. Tämä puoli yva-selvityksessä jäänyt pois. Korrit, kanoottireitit ja natura selvityksessä kyllä mainitaan.

Maastomäärittelyksessä nimikkeellä suo, ei alueelta juurikaan löydy.

**Boren Oy; Pekka Boren**  
**GS-Fur Oy; Lasse Joensuu**  
**Hannun Turkis Oy; Hannu Kurikkala**  
**Kalle Pöyhtäri**

Pyydettyinä lausuntona me Marjajärven alueen tarhaajat esitämme tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arvioinnista seuraavaa:

Arvioinnissa alueen nykytilasta on mainittu seuraavaa: ”Hankealueen lähiympäristössä sijaitsee myös useampia turkistarhoja, joista kuitenkin suurin osa on pois käytöstä.” Lähialueen vanhoja turkistiloja esim. Pöntiössä on lopetettu. Marjajärven tarhausalue on kuitenkin uusi alue. Marjajärvellä ei sijaitse lukumäärällisesti montaa turkistilaa, mutta huomioitavaa on, että alueen tilat ovat suuria ja tuotanto näin ollen merkittävää.

Arviointiohjelmassa on mainittu Marjajärvellä oleva turkistuotantoalue, mutta 8- tien varrella lähellä Kalajoen ja Himangan entistä rajaa sijaitsee ns. Tömisevän turkistuotantoalue, jota ei selvityksessä ole mainittu. Samoin Torvenkylällä ja Kurikkalassa sijaitsevat turkistilat ovat jääneet selvityksessä mainitsematta. Esitämme, että kyseisten tuotantoalueiden tilat lisätään nyt tehtyyn selvitykseen, jotta selvityksestä saadaan nykytilannetta vastaava.

Turkistarhauksella on Kalajoella pitkät perinteet, alueella on tarhattu jo yli 70 vuotta. Ala on edelleen elinvoimainen ja tarhaus on suomessa ja pohjanmaalla jopa kasvanut viime vuosina. Marjajärven alue on kaavoitettu tarhausalueeksi. Alue on elinvoimainen ja on laajentunut sekä lisännyt tuotantoa joka vuosi. Onko tämän alueen laajentuminen ja kehittyminen enää mahdollista, jos tuulivoimapuisto tulee aivan alueen kylkeen? Mietimme myös, onko tuulivoimapuiston perustamisen jälkeen Marjajärven alueelle mahdollista enää perustaa uusia turkistiloja ja löytyykö alueelle tämän jälkeen edes halukkaita tarhaajia.

Saamamme tiedon mukaan tuulivoimaloiden tariffit on lyöty lukkoon noin kymmeneksi vuo-

deksi. Jos voimaloiden toiminta on tämän jälkeen vaakalaudalla, herää kysymys, onko järkevää uhata voimassa olevaa toimialaa eli tarhausta, jos tuulivoimat jäävätkin seisomaan tyhjän panttina reilun kymmenen vuoden jälkeen.

Suomen Turkiseläinten Kasvattajain Liitto Ry on ohjeistanut tuulivoimaloiden sijoittamisesta turkistilojen läheisyyteen etäisyyden osalta 800 m, jotta voimalapuistojen lähialueilla toimiville turkistiloille ei aiheutettaisi tuotantoon liittyviä ongelmia. Toistaiseksi ei ole tutkittua tietoa tuulivoimapuistojen vaikutuksista tarhojen tuotantoeläimiin (kettu, suomen supi, minkki), joten tarkkaa rajaa ei voida sanoa. Tutkittua tietoa on siitä, että esim. kettu kuulee eri taajuudella olevia täysin eri tavalla kuin ihminen. Näin ollen on mahdollista, että esim. penikointiaikana, jolloin eläimet ovat muutenkin herkempiä ympäristön häiriötekijöille, voimat saattavat aiheuttaa turkistiloille suuriakin menetyksiä mm. pentuhävikin muodossa.

Tuulivoimapuistojen rakennusaikainen melu ja liikenne voivat myös häiritä eläinten rauhaa. Varsinkin edellä mainittu penikointiaika tulisi mielestämme rauhoittaa liikenteeltä ja rakennusmelulta, jottei eläinten tiinehtyvyys ja penikointi häiriintyisi. Myös roottoreista sinkoavat jäänkappaleet, tuulivoimaloiden huoltotöiden aiheuttama melu, auringon välke siipipinnoilta sekä voimaloihin asennettavat huomiovalot ovat mahdollisia häiriötekijöitä tarhaeläimille. Sinkoavat jäänkappaleet voivat aiheuttaa vahinkoa myös turkistilojen työntekijöille.

Haluammekin, että arvioinnissa ja tulevaisissa mahdollisissa sopimuksissa mainitaan, kuka on korvausvelvollinen, jos turkistiloille aiheutuu menetyksiä seuraavista syistä:

- alueen rakentamisen aiheuttamat haitat
- rakentamisajan liikenteen aiheuttamat haitat
- tuulivoimapuiston käytön aiheuttamat haitat
- voimaloiden huoltotöiden aiheuttamat haitat
- roottoreista sinkoavat jäänkappaleet
- auringon välkkyminen siipipinnoilta
- voimaloihin asennettavat huomiovalot

(Hakemuksen liitteenä on Suomen Turkiseläinten Kasvattajain Liitto Ry:n esitys suojaetäisyydeksi, joka on toimitettu konsultille ja hankevastaaville).

## **Digita Oy**

Jäljempänä olevaan kuvaan (kuva on tämän lausunnon lopussa) on merkitty mustilla kolmioilla tuulivoimat, vihreillä neliöillä alueella asuva väestö ja harmailta neliöillä vapaa-ajan asunnot. Punaiset nuolet osoittavat lähetyssuunnan lähetyssasemalta. Potentiaalinen häiriöalue on merkitty punaisella raidoituksella.

Suunniteltujen tuulivoimaloiden ympäristössä antenni-TV-vastaanotto tapahtuu Kruunupyyn lähetyssasemalta (n. 40-48 km asemalta puistoon).

Eniten ongelmia on ennustettavissa alueelle jossa antenni-TV-vastaanotto tapahtuu suoraan suunnitellun tuulivoimapuiston läpi. Tällä alueella, noin 10-15 km etäisyydellä tuulivoimapuiston takana, on noin 820 vakituista asukasta ja 250 vapaa-ajan asuntoa.

Pyydettyinä lausuntona Digita toteaa, että on erittäin todennäköistä, että Kokkokankaalle ja Torvenkylään suunnitellut tuulivoimat tulevat aiheuttamaan häiriöitä tv-signaaliin. Tuulivoimat eivät häiritse Digitan tiedonsiirtoyhteyksiä (linkkejä).

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv- lähetyssasemien jälkeen rakennetut tuulivoimalapuistot voivat aiheuttaa olennaisia ongelmia tv-vastaanottoon. Siksi mahdollisten häiriöiden korjaamiseen kannattaa varautua jo puiston suunnitteluvaiheessa. Tuulivoimaloiden rakentamista aiheuttavat häiriöt pystytään korjaamaan joko kiinteistökohtaisella antennikunnostuksella tai ns. täytelähtimellä.

## **Fingrid Oyj**

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 liittämiselvöllisyys. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkökäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

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

Kustakin liittynnästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

### *Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimapuistot*

Fingrid laatii Suomen sähkönsiirtoverkon kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena. Tavoitteena on, yhteistyössä nykyisten ja uusien verkkoliityntää suunnittelevien tahojen kanssa, varmistaa teknistaloudellisesti parhaat verkkoratkaisut ja liityntätavat. Tuulipuistojen verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin.

Fingrid ja hankkeesta vastaavat ovat neuvotelleet tuulipuistojen liityntätavasta. Lisäksi Fingrid on kommentoinut arviointiohjelmaluonnosta 13.8.2014.

Smart Power Oy:n Torvenkylän johdonvarsiliityntä Fingridin 110 kV voimajohtoon on mahdollinen vain 25 MVA asti. Nyt YVA:n vaihtoehtoasettelussa on huomattavasti suurempia puistovaihtoehtoja, esim. vaihtoehdossa 1B maksimissaan 9 kappaletta 5 MW myllyjä (yhteensä 45 MVV). Torvenkylän osalta tulisi tarkastella myös liityntävaihtoehtoa, joka liittyisi suoraan SA-BA:n 110 kV liittymisjohdon kautta Fingridin suunnitteilla olevalle Jylkän sähköasemalle. Tällöin myös puiston koko voisi olla suurempi kuin 25 MVV.

YVA-ohjelmassa on ilmeisesti virhe Saba Windin 110 kV liittymisjohdon liittymispisteissä. Karttakuvan perusteella toiseksi mahdolliseksi liityntäpisteeksi on esitetty Elenian Tyngän 110/20 kV sähköasemaa, joka ei ole mahdollinen liittymispiste. Saba Windin tuulipuiston liittymisjohto tulee rakentaa suunnitteilla olevalle Fingridin Jylkän 400/110 kV sähköasemalle. Jylkän uuden sähköaseman sijainti on noin 2 km nykyisestä Fingridin Kalajoen sähköasemasta voimajohtojen vartta koilliseen (kartassa nimi Jäneskangas). Liittyminen kantaverkkoon on myös mahdollista rakenteilla olevalle Kokkolan Hirvisuon sähköasemalle.

## **Ilmatieteen laitos**

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa lausuntopyyntöönne 11.9.2014/POPELY/1660/2014 Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

## **Jokilaaksojen pelastuslaitos**

Esitettyjen suunnitelmien perusteella pelastusviranomaisella ei ole huomautettavaa ko. hankkeen arviointiohjelmasta.

## Kalajoen kaupunki, Ympäristötarkastaja

### *Nykyinen kaavatilanne*

Kokkonevan tai Torvenkylän tuulipuistohankkeiden suunnittelualueilla ei ole voimassa yleis- tai asemakaavaa. Suunnittelualueet sijaitsevat entisen Himangan kunnan alueella, jossa on voimassa Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan yhdistelmän vaiheet I ja II. Torvenkylän tuulipuiston suunnittelualueen koillisosiin ulottuu Rahjan saariston matkailun vetovoima-alue/matkailun ja virkistykseen kohdealue. Alueen itäpuolitse kulkee parannettavan pääjohdon tai –linjan merkintä (z) sekä moottorikelkkailun runkoreitin yhteystarve. Kokkonevan tuulipuiston suunnittelualueella maakuntakaavan itäosissa sijaitsee kalliomurskeen ottoalue tai ottoon soveltuva alue (EO-3) ja aluetta halkoo moottorikelkkailun runkoreitin yhteystarve. –alueen itäpuolitse kulkee myös parannettavan pääjohdon tai –linjan merkintä z.

Kuntaliitoksen myötä alue kuuluu nyt Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavaan, jonka muutos on käynnissä. Pohjois-Pohjanmaan I vaihemaakuntakaava on maakuntavaltuuston 2.12.2013 hyväksymä. Kaavassa Torvenkylän suunnittelualue sijoittuu koillisosiltaan Kalajoen alueen matkailun vetovoima-alueeseen / matkailun ja virkistykseen kehittämisen kohdealueeseen sekä luonnon monikäyttöalueeseen. Kaavassa Kokkonevan tuulipuistohankkeen alueelle kohdistuu vain yksi kaavamerkintä, tuulivoimaloiden alue tv-1, Palokangas, joka sijoittuu alueen eteläosiin. Valtatien 8 maanpuolelle on osoitettu kevyen liikenteen yhteystarve ja alueen itäpuolella kulkee pääsähköjohto 400 kV ja 220 kV sekä uusi pääsähköjohto 400 kV. Kaavoitusohjelmassa 2014 on esitetty Torvenkylän tuulivoimapuiston osayleiskaavoitus (Y17) sekä Kokkonevan tuulivoimapuiston osayleiskaavoitus (Y15).

### *Lausunto*

Hankealueiden vaikutusalueelle sijoittuu useita maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita sekä asutuskeskuksia. Läntisten tuulipuistohanke sijoittuu alueen koillispuolelle. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee tutkia hankkeiden yhteisvaikutukset ja maisemavaikutukset läheisiin kylliin sekä maisema-alueisiin.

## **Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry**

Keski-Pohjanmaan Lintutieteellisen yhdistyksen (KPLY ry) lausunto rajoittuu YVA-ohjelman osiin, joissa esitellään linnustoon kohdistuvat vaikutukset ja niiden selvittämistä:

Tehtyjä linnustoselvityksiä voidaan pitää suuntaa antavina. Tiedossa on, että Keski-Pohjanmaalla kevät- ja syysmuuttavien lintujen tärkein muuton johtolinja kulkee rannikon suuntaisesti muutamien kilometrien etäisyydellä rannikosta. Alueen läpi muuttavien varpuslintujen määrät lasketaan sadoissa tuhansissa, isojen vesilintujen ja kurkien määrät jopa 10-30 000 välillä vuosittain. Myös tuhannet päiväpetolinnut muuttavat alueen kapeaa rannikkokäytävää.

Keski-Pohjanmaan rannikon laajoilla peltoaukeilla on hanhien, kurkien ja joutsenten suosimia levähdys- ja ruokailualueita, joille parhaimmillaan kertyy tuhansia lintuja erityisesti keväisin. Näillä lepäilyalueilla linnut saattavat viipyä jopa viikkoja ja siirtyvät sopivien muuttosäiden koittaessa rannikon suuntaisesti kohti pohjoista.

Suunniteltu tuulivoimapuisto sijoittuu Tomujoen peltoaukean (MAALI-kohde) pohjoispuolelle. Tomujoki on viime vuosina ollut yksi Keski-Pohjanmaan parhaista hanhien (lähinnä metsähanhi, merihanhi ja lyhytnokkahanhi) kokoontumispelloista. Alueella levähtää myös runsaasti joutsenia ja kurkia. Alueelta muutolle lähtevät lintuparvet saattavat joutua tuulivoimapuiston alueelle ja törmäysriski on ilmeinen ainakin suunnitellun tuulivoima-alueen länsiosassa (lähellä valtatie 8:aa). Siksi muuttolintuseurantaa tulee tarkentaa ja kohdentaa tuulivoimapuiston läntisessä osassa keväällä hanhien, kurkien ja joutsenten muuttoaikana.

Merikotkalla on yleensä pysyvä reviiri, jolla on useita vaihtopesiä. Linnustoselvitys ja YVA-

ehdotuksesta saatu selvitys ei vakuuta yhdistystä siitä, että alueella ei pesisi merikotkaa, vaikka yksi tunnettu pesäpuu onkin tuhoutunut. Alueella kuitenkin nähdään säännöllisesti merikotkia. Siksi keväällä ja keuhällä 2015 tulee selvittää maastohavainnoinnilla mahdollinen lajin reviiri ja pyrkiä paikantamaan mahdolliset pesäpaikat. Se, että laji on pesinyt alueella osoittaa, että alue on potentiaalista pesimäaluetta ja täyttää lajin pesimäympäristölleen asetamat vaatimukset. Kyseistä reviiriä tulee käsitellä YVA-vaiheessa merikotkan vakiintuneena pesimäpaikkana.

Myös kaakkurin pesimälampena tunnettu Pirttijärvi (välittömästi suunnittelualueen länsipuolella) on pitkäaikainen kaakkurin pesimäjärvi. Vaikka lammella ei juuri tällä hetkellä (2014) olisi pesinyt kaakkuria, ei se tarkoita sitä, etteikö laji palaisi lammelle pesimään tulevina vuosina. Pesintä on saattanut tutkimuskesän keskeytyä jonkin häiriön takia. Keski-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys katsoo, että väliaikaisesta reviirin autoitumisesta huolimatta Pirttijärviä tulee pitää kaakkurin vakiintuneena pesimäpaikkana.

### **Liikennevirasto**

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulisi esittää voimaloiden osien kuljetusreitit myös kartalla. Voimaloiden osien kuljetuksissa on maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky varmistettava hyvissä ajoin (mieluiten joitakin vuosia) ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaisista siirtoa sekä liittymien avartamista.

Hankkeen vaikutusalueella ei arviointiohjelman perusteella ole rautateitä tai vesiväyliä, joten Liikennevirastolla ei ole niiden osalta lausuttavaa. Maanteitä koskien lausunnon antaa tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue eli L-vastuualue.

### **Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi**

Tuulivoimalat muodostavat lentoesteitä ja siten niiden vaikutus lentoliikenteeseen ja –turvallisuuteen tulee selvittää. Ilmailulain (1194/2009) 165 §:n edellyttää lentoestelupaa tuulivoimaloiden, niiden rakentamiseen tarkoitettujen nostureiden sekä mahdollisten muiden hankkeen kannalta tarpeellisten korkeiden esteiden pystytykseen ennen esteiden asettamista. Esteen pystyttävä / omistaja hakee lupaa Liikenteen turvallisuusvirastolta, joka myöntää luvan esteen asettamiseen lupaehtojen mukaisesti, jollei lentoturvallisuus vaarannu tai ilmaliikenteen sujuvuus häiriinny.

Lentoesteluvassa on esteen suurin ulottuma (enimmäiskorkeus) maanpinnasta esteen kohdalla. Este on merkittävä ja valaistava lentoestevaloin luvan ehtojen mukaisesti. Esteen asettajan tulee varmistaa lentoestelupamenettelyn mukaisesti, ettei lentoturvallisuudelle tai ilmaliikenteen sujuvuudelle aiheudu vaaraa taikka haittaa. Tämän selvittämiseksi Liikenteen turvallisuusvirasto esittää, että tuulipuistoalueen osalta kävisi ilmi alueen korkein mahdollinen este korkeus merenpinnasta mitattuna. Tämä on hyödyllinen tieto myöhempiä suunnitteluvaiheita varten. Kyseisen tiedon voi selvittää Finavia Oyj:n paikkatietoaineistosta.

Edellä on keskitytty ilmaliikenteeseen, mutta liikenteen turvallisuusnäkökulmasta myös mahdolliset vaikutukset muille liikennemuodoille tulisi selvittää tuulivoimapuiston suunnitellun sijainnin osalta. Tällaisia hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa arvioitavia asioita ovat mm. turvallisuussyistä määritellyt etäisyydet esimerkiksi teihin tai rautateihin sekä mahdolliset vaikutukset liikennevalvontatutkiin. Yleisenä huomiona Liikenteen turvallisuusvirasto pitää myös tärkeänä, että tuulivoimarakentamisen vaikutukset liikenteen turvallisuudelle ja sujuvuudelle selvitetään suunnitteluvaiheessa ja otetaan huomioon hankkeen toteutuksessa.

### **Metsänhoitoyhdistys Keskipohja**

*Yleistä*

Metsänhoitoyhdistys Keskipohja ja MTK-Himanka kiittää mahdollisuudesta lausua Kokkokan-kaan ja Torvenkylän tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arvioinnista ja tuo asiasta esille seuraavaa.

Hanke kokonaisuutena on pääosiltaan kannatettava ja hankkeen osallistaminen on sujunut YVA-prosessin vaatimusten mukaisesti. Tiedotustilaisuudet ja hankedokumenttien nähtävillä olo ja sidosryhmien kuuleminen on toteutettu YVA-lain vaatimusten mukaisesti.

Alue on pääosin ojitettua suota ja metsätalousmaata. Maankäyttö- ja tuuliolosuhteiltaan alue täyttää tuulivoiman tuotannon edellytykset.

Alueelliseen energiantuotantoon saadaan huomattava lisäys. Hajautettu uusiutuva energia on aina kannatettavaa. Järkevää ja kustannustehokasta on myöskin yhdistää osayleiskaavan laadinta YVA – prosessiin. Hankkeen koko on kuitenkin erittäin epäselvä: 3-36 toteutuvaa voimalaa/ 15- 110 MW tehoa.

Metsänhoitoyhdistys Keskipohja esittää vaihtoehtoja VE3:n toteuttamista.

- Mahdollistetaan uusiutuvan energiantuotannon huomattava lisäys, rakennus- ja huoltoaikainen rahallinen hyöty on merkittävä alueellisesti.
- Molempien puistojen toteutus yhdessä on maankäytön suunnittelun ja toteutuksen kannalta järkevintä ja kustannustehokkainta.
- Vaihtoehto 3 ei vaaranna olennaisesti alueen luontoarvoja eikä aiheuta merkityksellistä haittaa ihmisille tai elinkeinojen harjoittamiselle.
- Mhy Keskipohja kuitenkin huomauttaa, että maanomistajien kanssa solmituissa vuokrasopimuksissa tulee olla kirjattuna tuulivoiman lisärakentamisen aiheuttamat vaikutukset ko. alueiden muulle maankäytölle.

#### *Rakentaminen ja purkaminen*

Rakentamisen aika tulee hyödyntää mahdollisimman paljon paikallista työvoimaa sekä materiaaleja. Kilpailulainsäädäntö mahdollistaa näiden kriteerien korostamisen.

Lisäys kohtaan 4.1.8 ”Käytöstä poistamisen jälkeen voimalat tulee purkaa tuulivoimatoimijan toimesta. Purkaminen ulotetaan vähintään 1 metrin syvyyteen ja alue maisemoidaan.”

#### *Sähkönsiirto*

Uudet sähkösiirtoon tarvittavat voimajohtotäydennykset kulkevat pääosin jo olemassa olevissa johtokäytävissä. Näin YVA-selostuksessa toimitaan valtakunnallisten alueidenkäyttö tavoitteiden mukaisesti. Smart Windpower oy:n hanke on mahdollista liittää joko ilma- tai maakaapelilla Fingridin verkkoon. Mhy Keskipohja esittää, että muun maankäytön yhteensovittamisen kannalta tulee käyttää maakaapelointia.

#### *YVA – menettelyn osapuolet*

Hankkeet koskettavat erityisesti yksityisten metsänomistajien etua. Mhy Keskipohja toimii hankealueella yksityisten metsänomistajien edunvalvojana. Näin ollen Mhy keskipohja esittää, että hankkeen ohjausryhmään kutsutaan metsänhoitoyhdistyksen edustaja.

- Muulle maankäytölle ei tule aiheutua merkittävää haittaa tai lisääntyvää byrokratiaa. Puistojen tulevissa yleiskaavoissa ei näin tule käyttää maisematyölupavelvoitetta.
- Ympäristövaikutusten arviointi jättää edelleen runsaasti tulkinnan varaa
- YVAssa tulisi ottaa selvemmin kantaa rakennettavien voimaloiden kokoon/teholuokkaan. Tämä vaikuttaa ratkaisevasti koko hankkeen lopulliseen energiantuottokapasiteettiin.

#### *Arvioitavat vaikutukset*

YVA-selostuksessa on huomioitu hyvin hankkeen vaikutukset luontoon ja ihmisiin. Mhy Keskipohja kuitenkin ehdottaa, että YVA-selostusta täydennetään selvityksellä tuulivoiman lisärakentamisen vaikutuksista alueen elinkeinoihin, erityisesti maa- ja metsätalouteen.

## Museovirasto

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt Museovirastolta lausuntoa 17.9.2014 liittyen Kalajoen (Himangan) Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan, jonka on laatinut Ramboll Oy 4.9.2014.

Museovirasto antaa lausunnon arkeologisen kulttuuriperinnön suojelusta vastaavana viranomaisena. Museovirasto on osallistunut hankkeen valmisteluun lähettämällä vastauskirjeen 13.8.2014 Ramboll Oy:n kutsuun ohjausryhmän 1. kokoukseen 14.8.2014. Vastauksessaan Museovirasto totesi, että hankkeen lähtötilanteen YVA-arvioinnissa (23.6.2014) on alueen muinaisjäännökset tarkistettu Museoviraston muinaisjäännösrekisteristä, jonka mukaan hankealueelta tunnetaan yksi muinaismuistolain (295/1963) rauhoittama muinaisjäännös, Moskuankalliot-niminen rautakautinen hauta-alue (muinaisjäännösrekisteritunnus 1000012386). Lähimmät kiinteät muinaisjäännökset, Pöntiön pronssikautinen hautaröykkiöalue (mjurekisteritunnus 9501001), Pahkala Korpimäen pronssikautinen hautaröykkiöalue (muinaisjäännösrekisteritunnus 9501002) ja Soukannevan pronssikautinen hautaröykkiöalue (muinaisjäännösrekisteritunnus 10000124422) sijaitsevat noin 3 km päässä tuulipuistoalueen itä- ja koillispuolella.

Himangan alueen arkeologinen perusinventointi on vuodelta 1984 ja pahoin vanhentunut. Se ei myöskään ole kohdistunut historiallisen ajan rakenteisiin ja on niiltä osin puutteellinen. Kalajoen (Himangan) Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulipuistojen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetään luvussa 8.5. (s. 46) tuulivoimapuiston alueen arkeologista maastoinventointia mahdollisten uusien muinaisjäännösten selvittämiseksi. Museovirasto pitää tätä riittävänä toimenpiteenä vaikutusten arvioinnin pohjaksi. Tuulipuistojen toteuttamisvaihtoehdon ja teknisen toteuttamisen selvittämä tulee edelleen selvittää itse rakentamisen vaikutus alueella sijaitseviin muinaisjäännöksiin.

Rakennetun ympäristön ja maiseman osalta toimivaltainen viranomainen ja lausunnonantaja on Pohjois-Pohjanmaan Museo.

## Pahkala-Pernun kyläyhdistys ry

Pahkalan ja Pernun kyläläisten näkökulmasta pyydämme huomioimaan seuraavaa;

- Tavallisten kyläläisten jokapäiväinen maisema, arki ja viihtyvyys tulee tuulivoimala-alueiden suunnittelussa ottaa huomioon ja samalla mahdollistaa kylien säilyminen asuttuina. Pelkästään ns erityisen arvokkaisiin asioihin, luontoarvoihin ja lyhytaikaiseen taloudelliseen voitontavoitteluun ei YVA:ssa pitäisi keskittyä.
- Pahkalan kylä sijoittuu kolmen eri tuulivoimala-alueen keskelle. Läntisneva-Maijankallion, Kokkokangas-Torvenkylän, Mutkalampin tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutus ihmisten ja eläinten terveyteen ja kylän viihtyisyyteen on haitallisempi kuin minkään edellä mainitun yksinään. Melu ja välke tulevat kylälle aina jostakin suunnasta kaikella säällä ja kaikkina vuorokauden aikoina. Maiseman muutos on myös merkittävä, jos tuulimyllyt piirittävät kylän joka puolelta. Yhteisvaikutusten selvittäminen on tärkeää.
- Pahkalan ja Pernun kyläläisillä on kymmeniä vapaa-ajan asuntoja Leton saarella, Leppäkarvolla, Vohlassa (Ohla) ja Himankakylän rannoilla tuulimyllyjen vaikutusalueella. Rautilan ja Himankakylän edustalla sekä Rahjan saaristossa ovat myös veneilyreitit.
- Pyöräilyreitti kulkee Pahkalan kautta Pöntiöntie-Torvenkyläntie.
- Himankajoki puuttuu suunnitelmasta
- Pernun luontoreitit ja rullaluistelurata puuttuu suunnitelmasta. Pernussa on myös Himangan Urheilijoiden hiihtoladut ja ampumarata. Kesäaikaan järjestetään Pernussa mm suunnistustapahtumia.
- Pahkalan metsästysseura ry:lta ei ole pyydetty lausuntoa yva-suunnitelmaan. Metsästysseura toimii aktiivisesti järjestäen Pernussa metsästyksen ja koirankoulutukseen liittyviä tapahtumia. Pahkalan Metsästysseuran puheenjohtaja on Veikko Peltola ja sihteeri Markku Kyösti.
- Pahkalassa on kaksi turkistarhaa, sama etäisyys tuulivoima-alueisiin kuin Himangan

turkistarhoilla. Melu- ja välkearvioinnit ja seurannat tulisi suorittaa myös näiden tarhojen eläimet huomioiden.

- Tuulivoimaloiden vaikutukset kännykkä- ja tv-signaaleihin ovat myös selvitettäviä asioita. Pahkalassa monessa kohdin on pätkimisongelmia kännyköissä ja digitaaliset Tv-lähetyksetkin pätkivät tuon tuosta. Lisäävätköhän tuulimyllyt näitä ongelmia?
- Asukaskysely tulisi ulottaa Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimala-alueen koko vaikutusalueelle, myös niillekin alueille, joille vaikutukset oletetaan vähäisiksi. Useiden voimala-alueiden yhteisvaikutus Pahkalassa ja Pernussa tulee selvittää ja asukaskyselyssä saattaa tulla esiin vielä sellaisia merkittäviä seikkoja, joita ei vielä ole pantu merkille.

### **Pohjois-Pohjanmaan liitto**

Hankealue sijoittuu Kalajoen kaupungin eteläosaan entisen Himangan kunnan alueelle. Alueella on voimassa Keski-Pohjanmaan 1. ja 2. vaihemaakuntakaavat.

Aluetta on käsitelty Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa muun muassa tuulivoimarakentamisen osalta. Kaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa vuonna 2013 ja se tulee lainvoimaiseksi ympäristöministeriön vahvistamispäätöksen jälkeen.

Hanke poikkeaa 1. vaihemaakuntakaavassa esitetystä ratkaisusta, koska kaikissa vaihtoehdoissa voimalat sijoittuvat pääosin maakuntakaavassa osoitetun tv 1 -alueen ulkopuolelle. Laajuudeltaan suppeammat, alle 10 voimalaa käsittävät hankevaihtoehdot VE1B ja VE1C on mahdollista ratkaista kuntakaavalla.

Hankealueen pohjois- ja eteläosat sisältyivät Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan manneralueen tuulivoimaselvitykseen. Maakuntakaavassa manneralueen tuulivoimaselvityksen alueita käsiteltiin seuraavasti:

- Kohde nro 63. Ei osoitettu, perusteltuna selvityksen mukainen soveltavuusluokka C
- Kohde nro 64. Osoitettiin (tv-1 342); aluetta supistettiin sen länsi- ja eteläosasta asutukseen ja maisemaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi

Em. tuulivoimaselvityksessä pohjoisen alueiden luokitusta laskivat asutukseen, maisemaan ja linnustoon kohdistuvat vaikutukset. Pohjois-Pohjanmaan liiton arvion mukaan yvamenettelyssä on perusteltua paneutua erityisesti näiden vaikutusten tarkempaan arviointiin ja lieventämiseen.

### **Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry**

#### *Vaihtoehdoista*

Kalajoen Himangan kylään sijoittuvien Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulipuistohankkeista vastaa kaksi yhtiötä, Saba Tuulivoima Oy Kokkokankaan osalta ja Smart Windpower Oy Torvenkylän hankkeesta. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan useaa toteutusvaihtoehtoa, joissa voimalayksiköitä on 3-36 eli vaihteluväli on melkoisen iso: VE1A enintään 22 voimalaa Kokkokankaan alueelle, VE1B 7-9 voimalaa Torvenkylän alueelle, VE1C 3-4 voimalaa Torvenkylään, VE2 28-30 voimalaa Kokkokankaan-Torvenkylän alueelle ja VE3 enintään 34-36 voimalaa Kokkokankaan-Torvenkylän alueelle.

Kuvassa 3 on vaihtoehdossa VE2 on yhteensä 28 voimalaa, 8 Torvenkylän alueella ja 20 Kokkokankaalla. Vaihtoehdon VE3:n kuvassa voimaloita on merkitty yhteensä 34, joista Torvenkylän puolella on 12 ja Kokkokankaalla 22. Suunnitelma Kokkokankaan osalta näyttää olevan sama kuin vaihtoehdossa 1A.

Tarkemmin katsoen vaihtoehtojen erot ovat alueittain vähäiset. Esimerkiksi vaihtoehdot 1A, 2 ja 3 eroavat minimaalisesti Kokkokankaan osalta eikä Torvenkylän VE1B ja VE2 eroa toisistaan kuin yhden voimalapaikan verran. Tässä vaiheessa pisteet kartalla ovat summittaisesti asetettuja ja lisäksi jokunen voimalapaikka on jätetty merkitsemättäkin, mutta merkittävät erot



näyttävät olevan siinä, toteutetaanko vain Torvenkylän vai vain Kokkokankaan hanke. Molemilla alueilla voimat esitetään myös parvena koko hankealueella.

#### *Vaikutusten arviointi*

Tuulivoimaloiden yksikköteho on 2.4-5 MW, pylvään korkeus 115-145 ja lavan ulottuvuus 172-220 metriä. Voimalayksiköiden tehon ja koon vaihteluväli on melko iso. Vaihtoehdossa 1C yksikköteho on noin 5 megawattia. Selostuksessa tulee selvittää, onko merkityksellistä eroa, jos yksikköteho on 2.5 tai 5 megawattia tai jotain siltä väliltä: esimerkiksi vaikutukset meluun ja maa-ainesten käyttöön.

Tuulivoimaloiden meluvaikutukset herättävät paljon keskustelua ja hankkeiden vastustusta. Melun kokemisen lisääntymisen arvellaan liittyvän usean megawatin ja yli 200 metrin korkeuteen ulottuviin voimalayksiköihin. Ohjelman mukaan asutusta on jopa alle kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Viime aikoina on korostettu vähintään kahden kilometrin välimatkaa voimaloiden ja asutuksen välillä. Sosiaalisten vaikutusten arviointi, johon meluselitys liittyy, edellyttää tietoa voimaloiden sijoittumisesta hankealueen sisällä.

Ohjelmassa todetaan, että voimalan perustamistapa päätetään myöhemmin tehtävien pohjatutkimusten perusteella. Ohjelmassa myös kerrotaan, että tuulivoimapuiston tarvitseman tieverkoston ja itse voimaloiden rakentamisessa tarvitaan merkittävä määrä maa- ja kiviaineksia ja vieläpä mahdollisimman läheltä. Maa-ainesten hankintaan ei ole yleensä erityisesti kiinnitetty tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten arvioinneissa huomiota, vaikka kiviaineksia on saatettu kaivaa uusiltakin paikoilta joko itse hankealueelta tai muualta. Mahdolliset uudet louhokset ja niiden ympäristövaikutukset ovat tulleet yllätyksenä alueen käyttäjille. Samoin kuin sähkönsiirron ympäristövaikutukset kuuluu selvittää hanke-YVA:n osana myös rakentamiseen tarvittavan maa-ainesten hankinnan ympäristövaikutuksia tulee käsitellä samalla kertaa. Pilkkominen erillishankkeiksi hämärtää hankkeen vaikutusten kokonaiskuvaa. Maa-ainesten hankinnan ympäristövaikutuksilla pitäisi omalta osaltaan olla vaikutusta myös tuulipuiston voimaloiden määrään.

Laaja tuulipuisto saattaa muuttaa hankealuetta yllättävän rajusti. Uutta tiestöä rakennetaan ja vanhaa levennetään ja vahvistetaan. Voimaloita on useita ja niiden lähialue näyttää muuttuvan täysin myllätyksi, tasoitetuksi ja soraistetuksi. Vaikutuksia luontokohteisiin ja ylipäänsä luontotyypeihin pystyy paremmin arvioimaan, kun selostuksessa esitetään maastokuvio kartta, johon myös voimalapaikat ja tiestö ja kaapelilinjat merkitään. Siten voi oikeasti arvioida, missä määrin eri maaston kohdat muuttuvat ja voidaanko ja tarvitseeko joitain maaston kohtia säästää muokkaukselta. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota vesistöihin ja ojittamattomiin soihin ja suolaikkuihin. Niiden vesitalouden suojaaminen muutoksilta on tärkeää. Hyvä maastotieto selkeästi esitettynä tukee hankkeen toteuttamiskelpoisuuden arviointia sekä mahdollisessa kaavoituksessa voimalapaikkojen ja tiestön sekä sähkönsiirron yksityiskohtaista sijoittamista haittoja välttämällä ja lieventäen. Karttamateriaalin mittakaavan tulee olla sopiva maasto-olosuhteiden esittämiseen.

Hankealue sijoittuu eteläosastaan Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetulle tuulivoiman varausalueelle 342 (Palokangas, Kalajoki). Kaavan suunnittelumääräyksen mukaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulipuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia. Laajimmillaan 36 voimalan puistoa voidaan pitää seudullisena. Toisekseen on otettava huomioon muut lähiseutujen tuulivoimapuistot ja -hankkeet, jotka muodostavat merkittävän keskittymän ja jota tulee tarkastella myös kokonaisuutena.

Ohjelmassa esitetään perustelu, miksi vaihemaakuntakaavasta voi poiketa. Kaavassa on kuitenkin suuri määrä varauksia tuulivoiman sijoittamiseksi. Jonkin yksittäisen senhetkisen syyn nojalla ei pitäisi näin merkittäväällä tavalla poiketa kaavan varauksesta. Kaavan ohjausvaikutus vaikuttaa heikolta, jos ja kun hanke toisensa jälkeen voi sijoittua kaavavarauksesta poiketen. Kyse on myös rannikon läheisestä kohteesta. On syytä ottaa huomioon ohjelmassakin mainittu selvityksen 'Lintujen muuttoreitit ja pullonkaula-alueet Pohjois- Pohjanmaalla tuulivoimarakentamisen kannalta' tulokset.

Ohjelman mukaan hankealueen eteläpuolella Himangan Tomujoen pelloilla sijaitsee muuton-

aikainen kerääntymisalue. Selostuksessa tulee arvioida, miten merkittävän törmäysriskin tuulivoimapuiston sijainti aiheuttaa muuttoaan jatkaville linnuille, eritoten hanhille ja joutsenille.

Hankealue on entistä Litorinameren aikaista merenpohjaa ja siten happamien sulfaattimaiden aluetta. Ohjelman mukaan se on tiedossa ja otetaan huomioon. Tärkeää on ennaltaehkäistä haitallisten vaikutusten syntyminen.

Varjostus- ja vilkkumismallinnuksen ohella tulee selvittää myllyjen valaistuksen vaikutukset. Varjostuksen ja vilkkumisen vaikutus on paikallinen. Sen sijaan valo saattaa näkyä kauas ja sillä voi olla varjostusta ja vilkkumista merkittävämpiä vaikutuksia sekä ihmisille että eläimistöille. Vaikka lentoestevalaistukseen ei voi vaikuttaa, vaikuttaa voi voimaloiden määrään ja sijoittumiseen.

Tuulivoimalahankkeiden yhteisvaikutukset korostuvat Kalajoen-Pyhäjoen-Raahen-Siikajoen alueella niiden suuren määrän vuoksi. Seurantaan varten on myös tarpeellista ja järkevää tehdä yhteistyötä.

### **Pohjois-Pohjanmaan museo**

SABA Tuuli Oy ja Smart Windpower Oy suunnittelevat kahden, yhteensä 3-36 tuulivoimalan suuruisten maatulipuistojen rakentamista Himangan Kokkokankaalle ja Torvenkylään. Tuulivoimalat olisivat yksikköteholtaan 2,4–5 megawattia ja yhteisteholtaan 15–110 MW. Tuulivoimaloiden tornin korkeus olisi 115–145 metriä ja lavan pituus 57–75 metriä. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus olisi 172–220 metriä. Sähkön siirtäminen tuulivoimapuistosta sähköverkkoon tapahtuisi suunnittelualueen pohjoisosasta (Smart Windpower Oy:n Torvenkylä) liittymällä varsiliittymällä suoraan Fingridin 110 kV:n suurjännitelinjaan ja suunnittelualueen eteläosasta (SABA Tuuli Oy:n Kokkokangas) liitetään sähköasemaan Kalajoella.

Ramboll Finland Oy on laatinut Himangan Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman syyskuussa 2014. YYA-ohjelmassa on alustavasti selvitetty tuulivoimapuistojen suunnittelualueilla ja niiden vaikutusalueilla (15–20 km) sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt. Hankkeen vaikutuksia maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön tullaan arvioidaan maisema-analyysin, kuvasovitteiden, havainnekuvien ja näkemäanalyysien avulla.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Himangan Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta lausunnonantajana toimii Museovirasto.

### **Pohjois-Suomen sotilasläänin esikunta**

Pohjois-Suomen sotilasläänin esikunnalla ei ole huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiohjelman toteuttamisesta. Arviointiohjelmassa otetaan huomioon vaikutukset Puolustusvoimien toimintaan sekä vaikutukset Puolustusvoimien tutkajärjestelmien toimintaan.

### **Pääesikunta logistiikkaosasto**

#### *1. 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 sotilasilmailua koskevat erityistavoitteet (luku 4.2. toimiva aluerakenne ja luku 4.5 toimivat yhteysverkot ja energiahuolto). Niiden huomioonottamisella turvataan riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnalle, sotilasilmailulle sekä muille maanpuolustuksen toimintamahdollisuuksille Kalajoen kaupungin alueella.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tuulivoimaloiden tiedetään aiheuttavan haittaa erityisesti tutkille (=ilma- ja merivalvontatutkat), joille voimat ovat suuria tutkakohteita. Tuulivoimalan aiheuttamat häiriöt ilmenevät muun muassa varjostamisena ja ei-toivottuina heijastuksina, mistä johtuen tutkan valvontakyky heikentyy ja tuulivoimala voi näkyä tutkakuvasissa. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000).

## *2. Puolustusvoimien lausunnot tuulivoimahankkeista*

Puolustusvoimat antavat erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnitteluun (kaavat, YVA) sekä hankkeisiin liittyen. Hankkeisiin liittyen puolustusvoimat antavat erikseen pyydettyä yleensä omat erilliset lausunnot tutkavaikutuksien tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimahankkeiden 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) suunniteluista tuulivoimaloista. Tutkavaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija tai kaavoittaja. Jos tutkavaikutuksen selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

## *3. Kalajoen Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimahankkeet*

Kalajoen Kokkokankaan tuulivoimahanketta on valmisteltu aiemmin ja siihen liittyen Pääesikunnan operatiivinen osasto on lokakuussa 2013 antanut tuulivoimatoimijalle lausunnon muun muassa hankkeen vaikutuksista puolustusvoimien valvontasensoreihin. Pääesikunnan antamassa lausunnossa on todennut, että Kokkokankaan tuulivoimaloiden haittavaikutukset ilmavalvontatutkiin tulee selvittää puolustusvoimien hyväksymällä toimijalla Teknologian tutkimuskeskus VTT:llä ja, että tutkavaikutusselvityksen valmistuttua, Pääesikunta voi antaa lausuntonsa hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä.

Kalajoen Torvenkylän tuulivoimahanketta on valmisteltu aiemmin ja siihen liittyen puolustusvoimat on kesäkuussa 2014 antanut tuulivoimatoimijalle lausunnon Torvenkylän tuulivoimapuiston hyväksyttävyydestä. Lausunnon mukaan puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman (12 kappaletta maksimissaan 220 metriä korkeaa tuulivoimalaa) mukaisten tuulivoimaloiden rakentamista Kalajoen Torvenkylän alueelle.

Puolustusvoimien toimintaan vaikuttavien vaikutuksien osalta Pääesikunnan logistiikkaosasto toteaa, että mikäli toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa niistä tiedoista, joilla Pääesikunta (operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeiden hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto.

## *4. Kannanotto tuulivoimapuiston YVA-ohjelmasta*

Pääesikunnan logistiikkaosaston näkemyksen mukaan YVA-ohjelman kohdissa 8.8 (Vaikutukset lentoliikenteeseen, Puolustusvoimien toimintaan, tutkien toimintaan sekä viestintäyhteyksiin) ja 9.2 (Rakennusluvut) on kohtuullisen hyvin otettu huomioon ja tuotu esiin hankkeen mahdollisia vaikutuksia puolustusvoimien toimintaan ja niiden edellyttämiä selvityksiä. Tässä lausunnossa kohdissa 1-3 ja seuraavassa esiintuodut asiat esitetään huomioon otettavaksi ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Pääesikunnan logistiikkaosaston näkemyksen mukaan tuulivoimahankkeiden toteuttaminen edellyttää puolustusvoimilta hankkeen hyväksyvää lausuntoa, mikäli hanke voi muun muassa aiheuttaa haittaa puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (esim. ilmavalvontatutkat).

## **Pöntiön kyläyhdistys ry**

Pöntiön kylä sijaitsee Kalajoen kaupungin eteläkärjessä, keskellä kaunista maalaismaisemaa. Pöntiö on elinvoimainen ja vireä maalaiskylä, jonka asukkaista yli puolet on paluumuuttajia

perheineen. Pöntiöläisistä valtaosa on työikäisiä ja kylän keski-ikä on alle 50 vuotta. Pöntiössä on maidontuotantoa, sikataloutta ja elintarviketeollisuutta. Pöntiössä on maidontuotantoa, sikataloutta ja elintarviketeollisuutta. Pöntiön rakennuskanta on suhteellisen uutta, 1960-luvun jälkeen on rakennettu suurin osa asuinrakennuksista. Pöntiöläiset arvostavat kotikylässään luonnonrauhaa, hyviä ulkoilu-, marjastus- ja metsästysmahdollisuuksia sekä perinteistä maalaismaisemaa. Luonnossa liikkuminen on helppoa ja hyvät ulkoilumaastot alkavat kotiovelta.

Pöntiöstä katsottuna työssäkäyntialue on laaja ja välimatkat isompiin taajamiin ovat lyhyitä. Tämä on houkuttanut paluumuuttajia kotikylään takaisin. Pöntiön kylän kehitys on ollut positiivista lähivuosina. Kylän yhteishenki on tiivistynyt, kun Pöntiön kyläyhdistys ry osti käyttöönsä vanhan kyläkoulun Kalajoen kaupungilta vuonna 2011.

Pöntiön kyläyhdistys ry:n jäseniä ovat kaikki Pöntiön kylällä vakituisesti asuvat henkilöt.

Edellä mainittuihin seikkoihin vedoten Pöntiön kyläyhdistys ry on tyrmistynyt Kokkokankaan ja Torvenkylän merkittävän isosta tuulivoimapuistohankkeesta ja eritoten sen sijainnista aivan Pöntiön kupeessa. Olemme erittäin huolestuneita siitä, että lähimmät suunnitellut tuulivoimalat olisivat alle kilometrin päässä asuinrakennuksista, kuten alustavat suunnitelmat antavat ymmärtää. Toivomme, että YVA-menettelyssä tarkistetaan vielä jokaisen asuinrakennuksen sijainti ja tarkat välimatkat suunniteltuihin tuulivoimaloihin. Itse suunnitelmassa tässä on havaittavissa puutteita. Suuri huolenaiheemme on myös, että tuulivoimaloiden läsnäolo vähentäisi kylämme vetovoimaisuutta. Kiinteistöjen arvo laskisi ja kylässämme sijaitsevalle kaupungin hankkimalle tonttimaalle ei tuulivoimalan rakentamisen jälkeen olisi tunkua.

Tuulivoimaloiden suunniteltu sijainti rajoittaisi Pöntiön kyläyhdistys ry:n mielestä myös lähimaaston ulkoilu- ja virkistyskäyttöä, unohtamatta metsästystä. Pöntiössä on koettavissa luonnon monimuotoisuus ja havaintoja on tehty liito-oravista, lepakoista sekä merikotkista viimeisen vuoden aikana. Näiden lisäksi Pöntiön liepeillä on erittäin rikas peto- ja riistaeläinkanta.

Tuulivoimalan mukanaan tuomista vaikutuksista ei Pöntiön kyläyhdistys ry:n mielestä ole vielä tarpeeksi tutkimustietoa. Tuulivoimaloiden melu- ja valohaitat sekä vaikutukset antenni- ja puhelinverkkoon huolestuttavat pöntiöläisiä kovasti. Emme ole suostuvaisia koekaniineiksi tuulivoimapuistohankkeessa. Toivomme YVA-menettelyssä tarkkaa selontekoa seurantaohjelmasta ympäristölle ja etenkin alueen väestölle, mikäli tuulivoimapuistohanke etenee. Miten alueen väestön mielipiteitä tuulivoimapuistohankkeesta kirjataan YVA-menettelyssä?

Pöntiön kyläyhdistys ry on sitä mieltä, että tuulivoimapuistohankkeen aito taloudellinen kannattavuus on vähintäänkin arveluttavaa. Kannattavuus on riippuvainen yhteiskunnan verovarojen kustantamasta tuesta. Toki Kalajoen kaupunki hyötyisi tuulivoimaloista verotuloina. Onkin sitten asia erikseen, miten tämä vaikuttaa pienten kylien palveluihin.

Edellä mainittuihin seikkoihin vedoten Pöntiön kyläyhdistys ry pöntiöläisten edustajana vastustaa Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimapuistohankkeen etenemistä.

Toivomme avointa tiedottamista YVA- menettelyn aika sekä mahdollisen kaavoitusvaiheen aikana.

### **Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos**

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen näkökulmasta keskeisiä ovat hankkeen vaikutukset linnustoon, riistanisäkkäisiin, kalastoon sekä luonnon virkistyskäyttöön, muun muassa metsästykseseen, kalastukseen ja muuhun luonnonharrastukseen.

Pyydettyinä lausuntona Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos esittää toimialaansa koskien seuraavan.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma on huolella laadittu. RKTL:n toimialaa koskevilta osiltaan ehdotetut selvitykset vaikuttavat riittävältä lukuun ottamatta lintujen yömuutolle koituvien riskien arviointia. Vaikka suurten lintujen muuttoaktiivisuus onkin suurin aamulla ja aamupäivällä, joutsenet, hanhet, vesilinnut ja kurjet muuttavat myös pimeällä. Yöllä niiden mahdolli-

suudet havaita tuulivoimaloita ovat huonot ja töräysriskit ovat suurempia kuin valoisassa. Vaikutusten arvioinnissa tulisi myös yömuutto ottaa huomioon.

Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinoissa tulisi esittää myös sellaisia vaihtoehtoja, joissa tuulivoimaloiden määrää vähennetään esimerkiksi alueen länsiosissa, jos hanhien ja muiden suurten lintujen muuttoväylä leikkaa leveästi aluetta rannikon tuntumassa. Nyt rakentamisvaihtoehdot esitetään ainoastaan pohjoisen ja eteläisen osa-alueen eriasteisina toteutuksina. Ohjelmassa ei esitetä kriteerejä sille, millä ympäristöllisillä ehdoilla mihinkin vaihtoehtoon, mukaan lukien nollavaihtoehto, päädytään. Kohdassa 9.1 esitetään ainoastaan, että ”kaavojen laatimisessa otetaan huomioon ympäristövaikutusten arvioinnissa esille tulevat näkökohdat”. Yksityiskohtaisemmallalla suunnittelulla pyritään haittoja vähentämään, mutta mikä kriteeri johdattaa vaihtoehdosta tai hankkeesta luopumiseen?

Huolestuttavana voidaan pitää ajattelutapaa, jossa unohdetaan luonnon dynaamisuus. Tuntematta tarkemmin arviointiohjelmassa käsiteltyä merikotkan pesäpaikkaa, joka oli autioitunut ja ehkä ollut käytössä vain vähän aikaa, voidaan kysyä, onko autioituminen hyvä syy tuulivoiman hyväksymiselle (maakuntakaavan alue 63, tämän suunnitelman Torvenkylä). Tai ylipäätään jos jonkun lajin autioituneelle esiintymispaikalle voidaan rakentaa, voidaan jokainen esiintymispaikka vuorollaan rakentaa, kunhan vain odotetaan että ne ovat jääneet lajilta käyttämättömäksi. Lajin säilyminen voi edellyttää sitä, että sen esiintymispaikoista säilyvät ne, jotka ovat nyt käytössä, ja lisäksi ne, joita aiemmin on käytetty. Jälkimmäiset ovat niitä, jotka tulevat käyttöön tulevaisuudessa kannanvaihteluista tai häviämisten ja uudelleen asuttamisten dynamiikasta riippuen. Toinen huolestuttava seikka on tuotu esille kuvassa 9. Rannikon tuntumassa ja Kokkokankaan-Torvenkylän alueen lähistöllä on lukuisia muita suunniteltuja tuulivoiman tuotantoalueita. Kokkokankaan-Torvenkylän tuulivoiman tuotantoalueen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa arvioidaan ainoastaan Kokkokankaan-Torvenkylän tuulivoiman tuotantoalueen ympäristövaikutuksia, mutta ei kaikkien alueiden yhteisvaikutuksia, jotka koskevat esimerkiksi lintujen muuttoväylää ja suuria petolintuja. Kysymys on maakuntakaavatasoinen, mutta olisi suotavaa, että sitä pohdittaisiin myös yksittäisten tuotantoalueiden toteutuksen yhteydessä.

Hankealueen pintavesien kuvailun yhteydessä odottaisi arviota kalastosta. Erityisesti rakentamisaikana on odotettavissa, että savespitoinen eroosio lisääntyy; sen mahdolliset vaikutukset kalastoon tulisi selvittää.

Vaikutusten seurantaohjelmaan tulisi lisätä törmäysuhrien määrän tehokas seuraaminen. Tutkimuslaitoksen mielestä rakennuslupiin tulisi sisällyttää ehdot, joiden nojalla ennakoimattomat ja sietämättömät ympäristövaikutukset voivat johtaa yksittäisten tuulivoimaloiden purkamiseen ennen elinkaaren loppumista. Tällaisia ympäristövaikutuksia voisivat olla esimerkiksi niin suuret törmäysmäärät, että ne aiheuttavat uhanalaisten lajien kantojen pienentymistä.

Törmäysriski ei koske vain merikotkaa, vaan useita muitakin lajeja. Niiden kohdalla riskit arvioidaan kuitenkin pieniksi. Törmäysriski voi kuitenkin erityisesti uhanalaiseksi luokitellun mehiläishaukan kohdalla olla suuri. Samoin törmäysvaara kohdistuu pimeässä muuttaviin kurkiin, metsähanhiin ja muihin vesilintuihin todennäköisesti paljonkin suurempana kuin päivähavainnointiin perustuvassa arvioinnissa on havaittu ja laskettu. Siten törmäysuhrien seurannan tärkeys korostuu myös muiden lajien kuin merikotkan kohdalla.

### **Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut, Pohjois-Pohjanmaan alueyksikkö**

Metsäkeskuksen paikkatietojärjestelmässä olevien tietojen mukaan hankealueella on metsälain 10 §:n tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ja muita arvokkaita luontokohteita seuraavasti:

- Leväkedoista luoteeseen on metsälain 10 §:n tarkoittamaksi erityisen tärkeäksi elinympäristöksi määritelty vähäpuustoinen suo ja kosteikko. Myös Nuttura, joka on pienistä lampareista koostuva heinäinen metsälampi, on määritelty metsälain 10 §:n tarkoittamaksi elinympäristöksi. Muiksi arvokkaiksi elinympäristöiksi määriteltyjä vähäpuustoisia soita on Hirvijärven ympäristössä, Kruununmetsäpalosta kaakkoon, Sääskenkankaasta länteen, Somerokroopista luoteeseen, Korkiakankaalla, Jouhte-

nella sekä Nutturalammen ympäristössä. Anttikoskesta itään on metsälain 10 §:n tarkoittamaksi elinympäristöksi määritelty kapea lampi.

- Metsälain 10 §:n tarkoittamiksi erityisen tärkeiksi elinympäristöiksi määriteltyjä kallioita, louhikoita tai kivikoita on Ritakankaasta pohjoiseen ja Pakokorvesta luoteeseen. Muiksi arvokkaiksi elinympäristöiksi määriteltyjä kallio- tai kivikkokohteita löytyy Pakoriutasta kaakkoon sekä Moskuankallioilla. Pieni kalliokumpare on suunnilleen Rahkärämeenkankaan ja Ämpinkankaan puolivälissä.
- Linttirämeellä on metsälain 10 §:n tarkoittamaksi erityisen tärkeäksi elinympäristöksi määritelty kangasmetsäsaareke.

Tuulivoimaloiden rakentamisen vuoksi metsätalousmaata siirtyy jossakin määrin muuhun käyttöön. Tuulivoimaloista metsätaloudelle aiheutuvat haitat tulisi rajoittaa mahdollisimman pieniksi ja taloudelliset vaikutukset tulisi arvioida.

Tuulivoimapuistojen tornien, siirtolinjojen, muuntamoiden ja huoltoteiden sijoittelussa tulisi edellä mainitut luontokohteet ottaa huomioon niin, ettei niiden ominaispiirteitä tarpeettomasti muuteta.

Tuulivoimapuiston rakentaminen ja huoltaminen rasittavat jo alueella olevaa tiestöä ja vaurioiden syntyminen on mahdollista. Vaurioituneiden teiden kunnostaminen aiheuttaa kustannuksia. Olisi toivottavaa, että teiden rakentamis- ja kunnostamiskustannukset arvioitaisiin. Lisäksi kustannusten jaosta tulisi sopia ennen rakentamistöiden aloitusta.

### **Suomen riistakeskus, Pohjanmaa**

Pohjanmaan alueellisen riistaneuvoston jäsenet ovat antaneet arviointiohjelmasta näkemyksensä, joita on käytetty lausunnossa. Suomen riistakeskus Pohjanmaa lausuu pyydettyä lausuntonaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta seuraavaa:

Suomen riistakeskus toteaa, että arviointiohjelma on laadittu pääpiirteissään asian laajuuden edellyttämällä tavalla. Suomen riistakeskus kuitenkin katsoo tarpeelliseksi lausua kestävän riistatalouden edistämisen näkökulmasta muutamista arviointiohjelmassa havaitsemistaan puutteista.

Suomen riistakeskus katsoo, että alueen sisäinen sähkönsiirto tulee toteuttaa maakaapelilla, jotta erityisesti metsäkanalinnuille törmäyskuolemia aiheuttavia ilmajohtoja olisi alueella mahdollisimman vähän. Näin hankkeen arviointiohjelmassa on todettu myös tehtävän. Arviointiohjelmassa on todettu, että alueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelointia käyttäen. Lisäksi on kerrottu, että liittyminen valtakunnan verkkoon tullaan tekemään toisesta liittynnästä mahdollisesti ilmajohtolla tai maakaapelilla ja toisessa liittynnästä ilmajohtolla. Suomen riistakeskus toteaa, että ilmajohtojen vaikutukset metsäkanalinnuille tulee arviointiohjelmassa arvioida, jos pääverkostoon siirrettävän sähkön osalta käytetään ilmajohtoa. Lisäksi Suomen riistakeskus toteaa maakaapeloinnin olevan suositeltavampi tapa toteuttaa sähkönsiirto.

Arviointiohjelmassa tullaan arvioimaan vaikutuksia alueen käyttöön. Vaikutukset virkistyskäytölle mukaan lukien metsästykselle tulee kuvata arviointiohjelmassa mahdollisimman tarkasti. Vaikutuksia virkistyskäyttöön tulee tarkastella myös alueen ominaispiirteiden muuttumisen seurauksien näkökulmasta. Käytännössä noin 2000 hehtaarin hankealue pirstoo koko metsäalueen kyseiseltä seudulta, eikä kyseisellä metsäalueella ole tulevaisuudessa paikkaa, missä tuulivoimaloita ei olisi virkistyskäyttäjien näköpiirissä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat mahdolliset turvallisuusriskit, esimerkiksi jään putoaminen, tulee käsitellä arviointiohjelmassa. Riskikohtiin tulee pyrkiä löytämään ratkaisuja, mitkä minimoivat alueella liikkuville ihmisille aiheutuvaa riskiä.

Arviointiohjelmassa tullaan arvioimaan hankkeen vaikutuksia linnustolle kyseisen hankkeen sekä lähiympäristön hankkeiden yhteisvaikutusten näkökulmasta. Arviointiohjelmassa on todettu metsojen soittimia kartoitetun alueelta keväällä 2014. Suomen riistakeskus katsoo, että alueen soittimia tulee kartoittaa mahdollisuuksien mukaan kahtena vuonna. Yhtenä vuonna to-

teutettu tarkastelu ei anna välttämättä tarkkaa kuvaa mahdollisten soidinten vahvuudesta. Tuulivoimaloiden rakentamisella tiedetään olevan vaikutuksia myös teeren elinympäristöille ja teeren soitimille. Suomen riistakeskus toteaa, että teeren soidinpaikat tulisi selvittää ja ottaa huomioon ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa. Metsäkanalintujen soidinten heikentyminen voi aiheuttaa kerrannaisvaikutuksia myös lähialueiden elinympäristöissä eläville kanalintuilla ja osaltaan heikentää lajien kantoja ko. alueella ja sen läheisyydessä. EU:n lintudirektiivi velvoittaa suojelemaan pyyn, teeren ja metson elinympäristöjä Suomessa erityistoimin. Metsäkanalintujen ja muun eläimistön esiintyvyyden osalta tulee käyttää hyväksi riistakolmiolaskentojen sekä suurpedoista Tassu - järjestelmään kirjattujen havaintojen tietoja. Vaikutukset muuttolinnustolle tulee arvioida huolellisesti, koska alue kuuluu rannikon muuttoreitin vaikutuspiiriin.

Suomen riistakeskus katsoo, että hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi tulee toteuttaa huolellisesti. Esimerkiksi muuttolintujen lentoestevaikutuksia tulee tarkastella kaikkien alueen hankkeiden yhteisvaikutuksen näkökulmasta. Arviointiohjelman sivulla 19 oleva kuva lähialueen muista hankkeista kuvaa hyvin alueen eläinten ja lintujen elinympäristöille koituvan mahdollisen muutoksen mittakaavaa kyseisellä seudulla. Suomen riistakeskus toteaa tärkeäksi pohdita arviointiohjelmassa myös mahdollisten eläimistölle ja linnustolle kielteisten vaikutusten lieventämiseen käytettävissä olevia keinoja ja ratkaisuja.

### **Torvenkylän kyläyhdistys ry**

Tuulivoima on uusiutuvana energiamuotona ilman muuta kannatettava tuotantomuoto, mutta sille tulee löytää massiiviseen energiatuotantoon sopivat alueet. Nämä alueet eivät saa sijaita liian lähellä asuttuja kyläyhteisöjä. Rakentamisessa on huomioitava siihen liittyvät lait, asetukset, suositukset sekä ympäristöministeriön nyt jo julkaisemat ohjeet. ”Ministeriö on lausunut, että 500 m puskurivyöhyke on aivan liian pieni asutuksen ja tuulivoimaloiden välillä ja etäisyyden tulisi olla tätä selkeästi suurempi. Ministeriö on esittänyt nyrkkisääntönä, että etäisyyden tulisi olla noin 10 kertaa voimalan napakorkeus. Maakuntakaavan yhteydessä ei vielä tiedetä tuulivoimaloiden todellisia sijaintipaikkoja, voimaloiden tyyppejä, eikä niiden kokoa. Tästä syystä ministeriö esittää puskurivyöhykkeeksi 2 km.” Kari Keinänen ja Vesa Pekkola, sosiaali- ja terveysministeriö (hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen osasto), Ympäristö ja Terveyslehti 4/2014, sivut 8-13.

Torvenkylän kyläyhdistys haluaa huomioidavan seuraavat seikat arviointiselostuksessa:

Ihan alkuun haluamme, että YVA-selvityksessä ei käytetä sanaa tuulipuisto, sillä puisto on vihreä luonnontilainen virkistysalue. Tuulivoimapuisto on massiivinen energiantuotantolaitosten rypäs, ei mikään puistomainen idylli.

#### *Sivu 2, Hankealueen nykytila*

Kohdassa luetellaan hankealuetta lähimmät kylät. Tästä listasta puuttuu Himankakylä, joka sijaitsee hankealueen luoteispuolella.

#### *Sivu 3, Hankealueen nykytila*

”Hankevaihtoehdoissa 1B, 1C, 2 ja 3 lähin yksittäinen asuinrakennus sijaitsee Tömisevässä noin 800-1100 metrin etäisyydellä lähimmästä voimalan sijoituspaikasta hankealueen luoteispuolella.” Rautilassa ja Pöntiössä on myös asutusta hyvinkin lähellä hankealuetta (lähimmät noin 600 metrin päässä). Miten voidaan määrittää etäisyydet jos voimaloiden tarkat sijoituspaikat ovat vielä auki?

”Vaihtoehdossa 1A lähin vakituinen asutus sijaitsee hankealueen itäpuolella noin 1150 metrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta.” <- talo sijaitsee missä tarkalleen ottaen. Eli tähän tarkennus, että missä.

”valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ... koillispuolella Pitkäsenkylä ja Tynkä.” Koillispuolella sijaitsee myös Pleuna (Siiponjokivarren luonnonsuojelualue).

”Hankealueen läpi virtaa luode-kaakko- suunnassa Pöntiöjoki.” Hankealueen koillisosassa virtaa myös Himankajoki, josta tulee laskuoja Järvelään.

”Muut lähimmät suojelualueet sijaitsevat vähintään 5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta.” Pleunan eli Siipinjokivarren luonnonsuojelualueelle on vain noin 4 kilometriä matkaa.

### *Sivu 3, Arvioitavat ympäristövaikutukset*

Tässä kohdassa on lista keskeisimpiä arvioitavia vaikutuksia tässä hankkeessa. Listaan pitäisi ottaa myös mukaan vaikutukset kotieläimiin ja turkiseläimiin. Torvenkylällä on yksi emakko-possusikala, yksi maitotila, yksi hevostila ja muutamalla asukkaalla omia harrastehevosia. Kylällä sijaitsee myös turkistuotantoa.

### *Sivu 9, 3.2 Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimapuistohankkeiden tarkoitus*

”Tuulivoimalla tuotettu sähkö ei toimintavaiheessa tuota lainkaan kasvihuonepäästöjä.” Pöytä, koska tuulivoima tarvitsee myös säätövoimaa (joko kivihiili tai vesivoima). Myöskään missään tutkimuksissa/raporteissa ei ole tutkittu kuinka paljon tuulivoima vähentää Suomen kasvihuonepäästöjä.

### *Sivu 9, 3.3 Hankkeen sijainti ja maankäyttötarve*

”Tarkemmin hankealue sijoittuu valtatie 8 itäpuolelle...” Hankealueella keskellä sijaitsee Rautila-Pöntiötie joka toimii oikoreittinä 8-tielle sisämaasta tulijoille (Rautilan, Ainalin, Märsylän, Mutkalammen sekä Pöntiön asukkaat käyttävät tietä).

### *Sivu 10, 3.5 Hankkeen vaihtoehdot*

Haluamme että kaikki vaihtoehdot (1A, 1B, 1C, 2 ja 3) esitetään todellisilla tehoilla sekä korkeuksilla. Nyt on esitetty että teho tulee olemaan 2,4-5 MW ja kokonaiskorkeus olisi 172-220 metriä. Myös vaihtoehdot 1A, 1B ja 1C eivät ole mielestämme realistisia, koska näissä vaihtoehdoissa on vain toisen tuulivoimayhtiön tuulivoimaloita. Tällöin tuulivoimayhtiöt sulkevat toisensa pois, joka ei varmasti ole yhtiöiden tarkoitus. Tästä voidaan päätellä, että vain vaihtoehdot 2 ja 3 ovat niitä todellisia vaihtoehtoja.

Tästä syystä haluamme lisätä yhden vaihtoehdon lisää. Vaihtoehto 4 olisi sellainen, että kaikkiin asuttuihin rakennuksiin on etäisyyttä vähintään kaksi kilometriä (ns. suojaraja). Tämä suojaraja huomioon ottaen pitäisi tehdä sellainen ehdotus jossa olisi molempien tuulivoimayhtiöiden tuulivoimaloita ja kuinka monta niitä tälle alueelle mahtuisi. Kaikkiin vaihtoehtoihin haluamme myös paremmat kuvat (kuva 3 sivuilla 11 ja 12) tuulivoimaloiden todellisista sijaintipaikoista ja näissä kuvissa pitää näkyä myös hankealueella olevat joet, tiet ja rakennukset.

### *Sivu 14, 4.1.4 Tuulivoimaloiden sijoittelu*

Tässä kohdassa ei mainita sanallakaan tuulivoimaloiden turvaetäisyyksistä. Myös voimaloiden sijoittelusta toisiinsa nähden ei ole annettu minkäänlaisia metrimääriä, puhutaan vain roottori-halkaisijoista kertaa jotakin. Kai tähän on jotkut säädökset olemassa. Selvitys myös siitä onko turvallista liikkua tuulivoimaloiden lähellä, varsinkin talvisaikaan lumen ja jään takia, on tekevä. Luvattu on että alueella saa edelleen liikkua jokamiehen oikeudella, mutta takeet siitä että onko se turvallista, on täysin pimennossa.

### *Sivu 14, 4.1.3 Tornin rakenteet*

”Voimalat varustetaan lentoestevaloin...” Tähän kohtaan tarkennus siitä, että millaiset valot voimaloihin tulee. Ovatko ne kiinteät vai vilkkuvat, minkävärisiä ja kuinka paljon.

### *Sivu 16, 4.1.6 Tuulivoimapuiston rakentaminen*

”Tuulivoimapuistojen rakentamistyöt ns. valmistelevilla töillä, joilla taataan kuljetusten esteetön reitti rakennusalueelle... vaativat tiestöltä kantavuutta.” Tullaanko esimerkiksi Torvenkyläntie ja Rautila-Pöntiöntie uusimaan/leventämään tätä projektia varten? Kuka vastaa kustannuksista?



Tässä kohdassa ei puhuta lainkaan mitä tapahtuu maastosta poistetulle maa-ainekselle (teiden pohjat, kaapeleita varten kaivetut reitit, tuulivoimaloiden pohjat jne.) Osa tästä maa-aineksesta voidaan varmasti hyödyntää, mutta suurin osa on sulfaattipitoista maata (tämä seutu on vanhaa merenpohjaa), jonka sijoittamiseen tulee tehdä erillinen suunnitelma ja valmistautua neutralisoimaan läjitysmaiden happamuudesta johtuvat vedet. Tämä suunnitelma on laadittava myös tuulivoimaloiden poiston jälkitöistä. Läjitysmaiden sijoituksessa on lisäksi huomioitava muinaisasutuksen jäljet, maisemointi ja läjityskasojen istutukset. Sulfaattipitoisen maan kartoitus olisi syytä tehdä, viitaten yllä olevaan.

#### *Sivu 17, 4.1.7 Tuulivoimaloiden huolto ja ylläpito*

Jokaiselle voimalle tulee menemään oma huoltotie jota käytetään vuosittaisiin huoltokäynteihin. Kuka vastaa huoltoteiden kunnossapidosta esimerkiksi talvella ja huollosta. Nämä kustannukset eivät saa jäädä maanomistajan harteille. Eli tähän kohtaan tarkennus vastuista ja kustannusjaosta.

#### *Sivu 17, 4.1.8 Tuulipuiston käytöstä poisto*

”Tuulipuiston elinkaaren (n.25 vuotta? <- onko todella näin) lopussa tuulivoimalat puretaan ja alue ennallistetaan tarkoituksenmukaisella tavalla.” Alueen ennallistamisesta on laadittava selkeä suunnitelma. Jos tuulivoimayhtiöllä ei ole rahaa purkaa voimalaitosta tai tuulivoimayhtiö on mennyt konkurssiin, niin pahimmassa tapauksessa purkuvastuu jää maanomistajalle kustannuksineen. Myös rakennusluvan myöntäjällä (eli tässä tapauksessa kaupungilla) voi olla vastuu, joten tämä olisi hyvä selvittää jo tässä vaiheessa prosessia, että kuka maksaa ja kenellä on vastuu purusta, ellei tuulivoimayhtiö siihen itse pysty. Tätä asiaa on tiedusteltu ympäristöministeriöstä ja sieltä annettiin yksiselitteinen vastaus: maanomistaja (Maankäyttö- ja rakennuslaki, 166§ 170§ 154§ 182§).

#### *Sivu 17, 4.2 Sähkönsiirto ja verkkoliityntä*

”Smart Windpower Oy:n tuulipuisto liitettäisiin alustavan suunnitelman... joko 110 kV:n ilmajohtolla tai maakaapelilla...” Tästä kohdasta voidaan ottaa tuo ilmajohto pois, koska 13.10 pidetyssä kuulemisessa Smart Windpower kertoi liittymisen tapahtuvan maakaapelilla.

#### *Sivu 18, Liittyminen muihin hankkeisiin*

Tähän kohtaan haluaisimme yhteisvaikutukset kaikista lähialueiden hankkeista. Kuinka nämä kaikki hankkeet yhdessä vaikuttavat tämän alueen ihmisiin, eläimistöön, luontoon, viihtyisyyteen ja maisemaan. Myös tieto siitä kuinka pitkällä nämä lähialueiden hankkeet, olisi erittäin oleellinen tieto. Onko vielä lähiseudulla sellaisia alueita lisää joihin voi tulla tulevaisuudessa tuulivoimaloita?

#### *Sivu 20, Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja osallistuminen*

Tähän kohtaan yleisesti koko projektista, että hankkeesta on tiedotettu vähänlaisesti, materiaali on ollut vaikeaselkoista ja kartta- ja kuvamateriaali on ollut epämääräistä johtuen mittasuhteista ja kuvien omituisesta ”häivytyksestä” (kuvissa ei näy esim. teitä tai jokia). Kaupungilta ei ole tullut minkäänlaista tietoa koko hankkeesta, suurin tieto on tullut maanomistajilta ja ELY:ltä.

Hankkeen aikataulusta sen verran, että kiireellä ei tule pilata kunnollista YVA-prosessia vain sen takia että tuulivoimayhtiöiden saamat tuet ovat erääntymässä.

Tiedottamisesta sen verran, että kaikki hankkeeseen liittyvä tieto olisi syytä myös toimittaa Himangan kirjastoon, koska Torvenkylä kuuluu Himangan entiseen kuntaan ja liikkuminen Himangan suuntaan on väestölle luonnollisempaa. Myös Himangan taajama on lähempänä kuin Kalajoen kaupunki.

Asukaskyselyn kirjallisena, missä vaiheessa tämä on tarkoitus tehdä? Aikataulu kyselylle?

#### *Sivu 25, 7.1.1 Sijainti ja maankäyttö*

Himankakylä puuttuu tästäkin kyläluettelosta.

Kuva 12. Hankealueen ja sen lähiympäristön maankäyttö. Kuvasta ja tekstistä puuttuu Torvenkylän ja Kurikkalan turkistarhat.

*Sivu 29, Hankealueen suhde maakuntakaavavaraukseen*

Maakuntakaavaehdotuksen mukaan kuitenkin vain eteläinen osa (Kokkokangas) hankealueesta kuuluu tuulivoima-alueeseen. Tähän tulisi kiinnittää enemmän huomiota koska alue kuuluu luokka C+:n maisema-, asutus- ja linnustovaikutusten takia.

*Sivu 30, 7.1.3 Asutus, virkistyskäyttö ja elinkeinot*

Asutus

Tästä puuttuu taas Himankakylä. Sekä tarkennus siihen mikä vakituinen asutus on lähimpänä hankealuetta. Rautilassa ja Pöntiössä on myös vakituista asutusta lähellä. Kuva 18. Asutus ja muut rakennukset hankealueen lähiympäristössä <- tämä kuva parempana. Nyt kuvasta ”häivytetty” tiet, joet, pellot yms.

Virkistyskäyttö ja matkailu

”Hankealueen pohjoisosassa Rautiala-Pöntiöntien varressa kulkee pyöräilyreitti.” Oikea muoto tielle on Rautiala-Pöntiö tie eli yhdystie 18053. Kuva 19. Virkistyskohteet ja –reitit hankealueella ja sen lähiympäristössä. Tässä kuvassa on piirretty ko. pyöräilyreitti väärin, tämä tie kulkee hanke-alueen keskeltä, ei pohjoisosassa. Pohjoisosan tie on Torvenkyläntie, joka on myös vilkas pyöräilyreitti. Samoin Pöntiöntie (7730) on suosittu pyöräilyreitti. Aika usein pyöräilijät ajavat alueella ns. kolmiota eli 8-tie, Torvenkyläntie tai Rautiala-Pöntiö tie (yhdystie 18053) ja Pöntiöntie.

Hankealueella marjastetaan, sienestetään, metsätetään, ratsastetaan ja ulkoillaan (samoilu, patikointi, pyöräily, valokuvaus) paljon. Olisi hyvä jos asukaskyselyn ohessa toimitettaisiin asukkaille alueesta kartta johon he merkitsevät virkistyskäyttö-paikkansa. Näin saataisiin kattava ja todenmukainen kuva siitä kuinka paljon ja kuinka monipuolisesti hankealuetta oikeasti käytetään virkistäytymiseen.

Myös selvitys siihen saako mahdollisella tuulivoima-alueella enää metsästä, tulisi selvittää. Ruotsissa metsästäminen on joillakin tuulivoima-alueilla täysin kielletty.

Alueen elinkeinot

Selostuksesta puuttuu se, että Torvenkylällä ja Kurikkalassa on myös turkistarhoja. Torvenkylällä on yksi maitotila, yksi hevostila ja yksi sikala.

*Sivu 34, 7.2 Maisema ja kulttuuriympäristö*

Tuulivoimaloiden myötä kylien perinteinen maalaismaisema rikotaan ja ympäristö muuttuu teollisuuden takapihaksi. Täällä asuvat ja tänne paluumuuttaneet kyläläiset haluavat säilyttää asumisviihtyisyytensä. Asuinpaikkana kylämme on luonnonläheinen ja rauhaisa miljöö, johon eivät suurenluokan tuotantolaitokset kuulu.

Selostuksessa puhutaan kauniisti Himangan kirkosta ja pelloista siellä sun täällä. Miten se tähän oikeasti liittyy, maisemahaitat ovat nimittäin suurimmillaan täällä paikan päällä. Jos keskitytään oikeasti siihen missä ne haitat ovat suurimmillaan eli aukean ja pitkän Torvenkylän raitilla.

Meidän kylän lähellä on ainoastaan yksi järvi, Pirttijärvi. Havainnekuvat osoittavat selkeästi kuinka paljon tuulivoimalat tulevat särkemään Pirttijärven idylliä. Eli tuulivoimaloiden myötä kylämme ainoa järvimaisema pilataan.

*Sivu 34, Maiseman erityispiirteet*

Alueesta koilliseen sijaitsee Pleunan (Siiponjoen varren luonnonpuisto) noin neljän kilometrin päässä.

#### *Sivu 35, Hankealueen maisema*

Alueella virtaa myös Himankajoki pohjois-osassa ja sen laskuoja (Järvelässä).

#### *Sivu 36, 7.3.1 Maa- ja kallioperä*

Sulfaattimaiden kartoitus, koska tämä alue on vanhaa merenpohjaa.

#### *Sivu 37, 7.3.3 Pintavedet*

Alueella runsaasti metsäojia, jonka takia sulfaattimaat (liukeneminen) tulee ottaa huomioon.

#### *Sivu 38, 7.3.5 Linnusto*

##### **Pesimälinnusto**

Muutamia merikotkia pesii alueen lähistöllä. Merikotkat käyvät ruokailemassa hanke-alueella eli merikotkan seuranta tulee ehdottomasti lisätä. Kyläläisillä on lukuisia näköhavaintoja merikotkista. Selvitystä varten tehty nykyinen 20 tunnin seuranta on aivan liian mitätön. WWF:n ohjeiden mukaan lentoreittien määrittelyä varten tarvitaan vähintään 80 tunnin havainnointi siihen aikaan, kun emot ruokkivat poikasiaan eli toukokuun alusta heinäkuun puoliväliin tarkoitukseen soveltuvalta näköalapaikalta tai vastaavalta. Vähintään puolet tästä havainnointiajasta tulee sijoittaa auringonnousua seuraaviin neljään tuntiin.

Hankealueella on tehty pöllökartoitusta huikeat 12 tuntia. Kartoituksen mukaan alueella ei ole huuhekajia, mutta kyläläiset ovat kuulleet huuhekajan huhuilua tänäkin syksynä Potinnevalta. Joten olisikohan pöllökartoitusta syytä jatkaa.

#### *Sivu 39, Muuttolinnusto*

Kevätmuutto oli vuonna 2014 etuajassa. Suurin osa muuttolinnuista oli jo tullut tämän alueen ohi maaliskuun loppuun mennessä eli seuranta tapahtui liian myöhään. Tästä syystä kevätmuuton seuranta olisi syytä suorittaa uudestaan. Länsirannikko on muuttolintujen päämuuttoreittiä (tässä kohdassa muuttoreitti kulkee pääsääntäisesti 8-tien ja Pakkalassa olevan voimalinjan välissä), joten tuulivoimalat tulevat olennaisesti häiritsemään lintujen muuttoa.

#### *Sivu 40, Uhanalaiset ja muut merkittävät lajit*

Liito-oravan seuranta on myös riittämätön, koska liito-oravan elinalue on laaja. Uroksilla jopa 60 hehtaaria. Tämän syksyiset hakkuut hankealueen sisällä ja lähistöllä ovat taatusti vaikuttaneet liito-oravan reviiiriin.

Viitasammakolle sopivia elinalueita löytyy hanke-alueelta, joten senkin kartoitusta olisi syytä jatkaa.

Viime talvi oli leuto ja vähäluminen joten lumijälkilaskelmaa voidaan pitää epäonnistuneena. Selostuksessa löytyneiden jälkien lisäksi alueella asustaa karhuja ja susia.

#### *Sivu 41, 7.3.8 Luonnonsuojelualueet*

Rahjan saariston Natura-alue (myös tärkeä lintualue, IBA- ja FinIBA-alueet) on hyvin lähellä hankealuetta ja tämä taatusti tulee vaikuttamaan maisemaan esimerkiksi mereltä käsin. Toivomme myös havainnekuvia mereltä käsin esimerkiksi Vatungin tai Himankakylän edustalta.

#### *Sivu 42, 7.3.9 Tuulisuus*

”Päätuulensuunta on lounaasta.” Eli voimaloiden melu kantautuu äärimmäisen hyvin juuri Torvenkylälle.

#### *Sivu 43, Arvioitavat vaikutukset ja arviointimenetelmät*

Myös vaikutukset kotieläimiin ja tuotantoeläimiin (sika, hevonen, lehmä, turkiseläimet) tulee ehdottomasti selvittää. Ohessa ote Hippoksen eläinlääkäri Katja Hautalan lausunnosta ”Hevoset ovat eläinlajeina pakoeläimiä, jotka voivat reagoida voimakkaasti äkillisiin muutoksiin elinympäristössään. Valmiiden tuulivoimaloiden kohdalla äkillisiä muutoksia ympäristössä aiheuttavat esimerkiksi hevosten ulkoilualueille ja valmennusreiteille osuvat liikkuvien siipien aiheuttamat varjot ja heijastumat. Siivistä mahdollisesti irtoava jää tai lumi voi myös säikäyttää tai vahingoittaa hevosta. Tuulivoimalan tuottama melu voi heikentää hevosen hyvinvointia.”

#### *Sivu 44, Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset*

”Vaikutusalueen arvioidaan keskittyvän noin 3 km etäisyydelle hankealueesta (esimerkiksi maisema-, melu- ja välkevaikutukset). Eli käytännössä alueen lähikylät ja merenranta kuuluvat vaikutusalueen piiriin. Tämä jo itsessään kertoo sen, että tuulivoimaloiden paikka ei ole keskellä kylää ja ihmisten elinympäristöä.

#### *Sivu 44, Rakentamisen aikaiset vaikutukset*

”Myös alueella liikkuminen on rajoitettu rakentamisen aikana.” Tämähän rajoittaa suoraan kyläläisten alueen virkistyskäyttöä. Kuinka käy sen vuoden hirvenpyynnin? Mistä saadaan hirvenlihat Torvenkylän koululla vietettäviin peijaisiin?

#### *Sivu 44, Toiminnan aikaiset vaikutukset*

”Tuulivoimalan perustuksen ja tornin arvioitu käyttöikä on noin 50 vuotta. Voimalan koneiston arvioitu käyttöikä on noin 20 vuotta.” Tämä on silkkaa fantasiaa. Englannissa tehty tutkimus paljastaa, että tuulivoimalat pyörivät vain 12–15 vuotta. Tutkimus on erittäin laaja ja samansuuntaisiin tuloksiin on päästy myös Tanskassa. Rikkoutuneita tuulivoimaloita harvemmin lähdetään korjaamaan sillä vanhoihin voimaloihin ei saa syöttötariffitukea. Valtio tukee siis vain uusia myllyjä ja sen vuoksi vanhoja voimaloita ei ole mitään järkeä korjata. Valtion tuki tuulivoimalle kestää vuoteen 2025 eli vielä 13 vuotta. Sattumalta juuri sen ajan kuin englantilainen tutkimus on todennut voimaloiden käyttöikänsä olevan. Anne Ruokamo, Kemijärven kaupunginhallituksen jäsen., Kotilappi-lehti, 4.4.2013.

”Tuulivoimaloiden käyttöikä voidaan kuitenkin pidentää riittävällä huollolla ja osien vaihdolla.” Tuulivoimaloilla ei ole minkään viranomaistahon edellyttämiä ”katsastusvaatimuksia” Mikään tahon ei valvo että, rakenne on ehjä ja ei aiheuta vaaraa, tai että melupäästö on rajoissa. Vastuu voimalan kunnosta on vain toiminnanharjoittajan taholla. Ja omavalvontahan monesti houkuttelee menemään siitä mistä aita matalin. Valitettavasti. Kai Ylikoski, Tuulen ystävät, 24.9.2014.

#### *Sivu 45, 8.4 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön*

##### Arvioitavat vaikutukset

”Välillisiä vaikutuksia tuulivoimapuistoalueella ja sen lähiympäristössä voi aiheutua mm. toiminnan aikaisesta melusta ja välkkeestä, jotka voivat rajoittaa tiettyjen maankäyttömuotojen, kuten asuinalueiden suunnittelua tuulivoimapuiston välittömässä läheisyydessä.” Tarkoittaako tämä sitä, että jos hanke-alueelle rakennetaan tuulivoimaloita, niin Torvenkylälle ei voi enää rakentaa. Kylällä on rakentamattomia asuintontteja joten kylällä on potentiaalia kehittyä. Tuulivoimapuisto rajoittaa tätä kehitystä. Termi välitön läheisyys ei anna kuvaa tarkasta kilometri määrästä, joka olisi hyvä saada selvitykseen.

#### *Sivu 46, 8.5 Vaikutukset maisemaan, kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänneksiin*

##### Laadittavat selvitykset

”Havainnekuvat voimaloista...” Haluamme havainnekuvat myös yöllä näkyvistä lentoestevaloista eri suunnista esimerkiksi Torvenkylän raitilta ja Himankakylältä mereltä. Toivoisimme myös yhdeksi havainnekuvaksi mittasuhdekuvaa (ihminen-talo-puusto-Näsinneula-

tuulivoimala). Havainnekuvat tulisi tehdä suunniteluilla todellisilla mitoilla (korkeus ja lapojen pituus). Tuulivoimaloiden havainnekuvien tulisi kuvata kaikki todelliset tilanteet, eli eri vuorokauden ajat, selkeä sininen taivas/pilvinen/sateinen sää ja eri ilmansuuntiin.

#### *Sivu 47, 8.6.3 Kasvillisuus ja luontotyypit*

”Tuulivoimapuistohankkeiden merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat rakennusvaiheen aikana, jolloin tuulivoimaloiden rakentamisalueet raivataan kasvillisuudesta.” Hankealueen metsäiset kasvot tulevat muuttumaan täysin. Aluetta tulee täplittämään tasaiset sorakenttäalueet joiden keskellä nousee torni kohti taivasta. Näitä alueita yhdistää suunnaton sorateiden verkosto. Eli metsämaisema tulee muuttumaan täysin ja sen myötä myös alueen virkistys- ja metsästyskäyttö.

#### *Sivu 50, Pesimälinnuston arviointimenetelmät*

”Vaikutuksille alttiimpina etukäteen pidetään lisääntymisaikanaan ihmistoimintaa karttavia lajeja (mm. petolinnut, metso, joutsenet, hanhet ja kurjet). Näitä lintuja pesii ja löytyy hankealueelta sekä sen välittömästä läheisyydestä, esimerkiksi merikotka ja laulujoutsen.

#### Muuttolinnusto, laadittavat selvitykset

”Havainnointi tapahtui aamun ja aamupäivän aikana, jolloin suurten lintujen muuttoliikettä on yleensä voimakkaimmillaan... Muuttavista linnuista kirjattiin yksityiskohtaiset tiedot.” Missä nämä tiedot ovat, miksei niitä esitetä tässä?

#### *Sivu 51, 8.6.5 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit ja muu eläimistö*

#### Lepakot

Lepakkoselvityksen tuloksia ei ole vielä kirjattu tähän selvitykseen, mutta hankealueen läheisyydessä ainakin pesii lepakoita.

#### *Sivu 53, 8.7 Vaikutukset ihmisiin, elinoloihin ja viihtyisyyteen ja 8.7.1 Meluvaikutukset*

Terveysturvallisuuslaki (763/1994) 2§ ”Elinympäristöön vaikuttava toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy” sekä Valtioneuvoston periaatepäätös meluntorjunnasta (2006/05/31) ”Tavoitteiden toteutumiseksi meluntorjunta on otettava huomioon kaikkea melua aiheuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja toteutettaessa.” Näihin pitäisi melu- ja äänimallinnusten pohjautua. Melu aiheuttaa paljon terveydellisiä haittoja, joista löytyy lukuisia tutkimustuloksia. Ympäristöterveysnäkökulmaa on syvennettävä asiantuntijalausunnoilla, esimerkiksi Kalajoen kaupungin ympäristötarkastaja sekä terveystarkastaja. Syntyvää melua on tässä hankkeessa arvioitava erityisesti asukkaiden ja virkistyskäyttäjien näkökulmasta.

#### Arviointimenetelmät

”Tulokset esitetään ohjearvoihin verrannollisina pitkän ajan keskiäänitasoina.” Miksi melumittaukset tehdään vain pitkän ajan keskiäänitasoina, eli ei oteta huomioon matalia ääniä eli matalataajuista bassomelua joka kantautuu kauas ja tunkeutuu rakenteiden läpi, eli lisää sisämelua merkittävästi. Sisämelun raja päivällä on 35 dB ja yöllä 30 dB. Nämä tuskin ovat riittävän alhaiset ohjerajat, sillä tuulivoiman edelläkävijä Tanska on kiristänyt sisämelun rajaksi 20 dB. Tuulivoimaloiden melu on matalataajuista, amplitudimoduloitunutta (pulssimaista, jaksollista) ja jatkuva. Nämä erityispiirteet tekevät tuulivoimamelusta erityisen kauas kantautuvaa ja häiritsevää, jolta ihmisiä suojataan parhaiden riittävällä etäisyydellä tuulivoimaloista. Melumallinnus tulee tehdä sillä suurimmalla teholla jota alueelle kaavaillaan, eli tässä tapauksessa 5 MW.

Koska kylämme on kaukana isoista asutuskeskuksista ja maanteistä, haluamme ulkopuolisen tahon (esimerkiksi VTT) tekevän taustamelu-mittauksen jotta tiedämme melun alkutason. Kyllä esiintyy vaihtelevasti myös muutakin melua kuin linnunlaulu ja osittainen liikennemelu Torvenkyläntiellä, esimerkiksi Suomen Puolustusvoimien ammuttajarjoitukset Vattajalla

(Lohtajalla) sekä Hiekkasärkkien lukuisat kesäiset karkelot. Maaseudun rauha on korvaamaton rikkaus, josta emme halua luopua.

Se täytyy myös ottaa huomioon, että melumallinnukset eivät välttämättä vastaa todellisuutta joten käytönaikaiset melumittaukset tulisi saattaa pakollisiksi.

*Sivu 55, 8.7.2 Varjostus- ja välkevaikutukset*

Laadittavat selvitykset

Välke (vilkkuva varjostus tai heijastuma roottoreista) koetaan usein häiritsevänä lyhyelläkin aikavälillä jonka takia selvitysten täytyy olla ehdottoman kattavia eli tulee tutkia vaikutukset pienimällä määrällä voimaloita vs. suurimmalla määrällä voimaloita. Sekä tuulivoimaloiden sijainnit suhteessa asutukseen tulee huomioida mallennuksissa. Selvityksiä on syytä tehdä joka puolelta Torvenkylää, sillä kylämme on pitkä ja aukea (näkymäestettä on vähän).

*Sivu 58, Vaikutukset viestintäyhteyksiin*

Viestintäviraston tiedotteen (9.10.2014) mukaan tuulivoimapuisto voi vaikuttaa suuresti tv-signaalin. Torvenkylä on muutenkin tv-signaalin peittoalueen reunalla ja tuulivoimaloiden vaikutus signaaliin voi saada aikaan uusia näkyvyyskatveja. Olisi tärkeää saada selvitys, siitä kuinka suoraan Kruunupyyn signaalin eteen rakennettava tuulivoimapuisto vaikuttaa asukkaiden televisiokuvaan.

Torvenkylällä yleisin tapa päästä internetiin on oma liikkuva laajakaista tai Elisan laajakaista. Tuulivoiman vaikutuksista matkaviestinverkoille ei ole tutkittua tietoa, mutta kiinteässä ja liikkuvassa matkaviestinvastaanotossa, jossa käytetään suuntaavaa antennia, vaikutukset ovat luultavasti samansuuntaiset kuin kiinteässä tv-vastaanotossa. Tästäkin pitäisi saada tarkempi tutkimus ja selvitys, vaikeuttaako tuulivoimapuisto internetin ja matkapuhelimien käyttöä kylä alueella. Kyse on myös turvallisuudesta (puhelut hätäkeskukseen tai viranomaisten hätätiedotteet televisiossa/radiossa) sekä elinehto kotona työtä tekeville.

Maaseudun asuttaminen ja terveellinen elämä on turvattava eikä kylän kehittymistä saa estää millään muotoa. Torvenkylällä asuvat ovat joko syntyisin täältä tai tänne paluumuuttaneita entisiä kyläläisiä tuoden mukaan aivan uusia kasvoja kylän raitille. Tavallisestihan oma koti on monelle iso investointi ihmisen elämässä ja tämä investointi tuo tullessaan pitkän liiton pankin kanssa josta ei hevillä päästä eroon. Varsinkaan jos asuinalueen riesana on melusaastetta tuottavat tuulivoimalat.

Se on fakta, että maaseudulle muuttamisen suurimmat syyt ovat luonnon läheisyys sekä monipuoliset virkistymismahdollisuudet luonnossa, jolloin asumisviihtyisyys on säilytettävä myös meille jotka olemme maaseudun rauhan valinneet osaksi elämäämme. Ja myös heille, jotka tulevaisuudessa asuttavat Torvenkylää, on suotava se mahdollisuus.

Tuulivoimapuisto on massiivinen energiantuotantolaitos, eli alue on periaatteessa teollisuusaluetta jolloin sille on löydettävä tarkoituksen mukaiset alueet. Rakentaminen kylien läheisyyteen ei ole sitä. Tuulivoimalat energiantuotantoalueena muuttavat koko asuinaluetta ja rajoittavat suuresti myös asutuksen leviämistä.

Kyläyhdistyksemme hyväksyy tuulivoimarakentamisen, kunhan rakentamisen valmistelu tapahtuu alueen asukkaiden kanssa yhteistyössä, ihmisarvoista elämää kunnioittaen (eli kaksi kilometriä asutukseen) ja kaikkia lakeja noudattaen sekä tässä kannanotossa mainitut epäkohdat ja ristiriidat huomioiden.

## **Kannanotto, 2 allekirjoittajaa**

Himangan Kokkokankaalle on suunnitteilla iso tuulivoimapuisto. Talomme sijaitsee noin kilometrin päässä lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Parin kilometrin sisälläkin tulisi olemaan noin 5-6 myllyä. Vastustamme hanketta voimakkaasti, koska niin lähelle asuntoamme ei saa rakentaa voimaloita. Meillä on myös metsää ja peltoa hankealueen sisällä, joita emme ole tuu-

livoimayhtiölle vuokranneet. Emme hyväksy mitään käyttö- tai liikkumisrajoituksia maitamme kohtaan missään vaiheessa. Metsät ovat hyöty- ja virkistyskäytössä, pellot ovat viljeltyjä.

### **Kannanotto, 1 allekirjoittaja**

Vastustan Kokkokankaan Torvenkylän tuulivoiman rakentamista.

### **Kannanotto, 2 allekirjoittajaa**

Olemme sitä mieltä, että noin suurimuotoisena hankkeena pilaavat koko kotiseutumme. Kiinteistöjen arvo on muutenkin alhainen maaseudulla, ja tämän jälkeen kukaan ei ole kiinnostunut ostamaan kiinteistöjä ja maksamaan niistä mitään.

Myllyjen ja kiinteistöjen välimatka minimissään 2 km, kuten vaaditaan kotkien pesimispaikkoihin. Vai ovatko kotkat arvokkaampia kuin ihmiset? Onko myllyistä saatava tuotto, tulevaisuudessa suurempi, kuin niiden aiheuttama mahdollinen terveyshaitta lähellä asuville asukkaille.

### **Kannanotto**

Allekirjoittanut oli vielä jokin aika sitten siinä käsityksessä että tuulivoimapuistot eivät tulisi kovin lähelle asutusta kun ne eivät siten sovi. Jokin aika sitten kuitenkin selvisi ja huomasin että olin väärässä. Kukaan tuskin voi olla täysin varma siitä mikä on riittävä etäisyys asutukseen, kun asiasta ainakin Suomessa on kai aika vähän tutkittua tietoa. Ja eihän sitä voi vielä kovin paljon ollakaan.

Käsittääkseni moni kunta on nyt kuitenkin ottamassa linjauksen että etäisyys lähimpään voimalaan pitäisi olla ainakin n. 2 kilometriä. Meilläpäin tietääkseni ainakin Raahen ja Pyhäjoki ovat tätä mieltä.

Olin 13.10. Torvenkylän esittelytilaisuudessa ja siellä varmistui, että suunnitellulla sijoittelulla etäisyys olisi lähimpään asumukseen sekä Pöntiössä että Torvenkylällä jopa vain 900 ja 1100 metrin luokkaa. Se on varmasti aivan liian vähän. Äänen välkkeen ja maiseman lisäksi vaarana on jopa tv - kuva ja kännykköjen toimivuus kuin myös langaton netti tornien ollessa noin suuria. Tällaisia häiriöitä on jo jossain ollut.

Minä asun itse Pöntiön kylällä, mutta niin kaukana toisessa päässä suunnitellusta puistosta katsottuna, että matkaa tullee lähimpään voimalaan hyvinkin se 2 km joten en kirjoita tätä omassa asiassani.

En myöskään sinänsä vastusta hankkeita, mutta katson että etäisyys lähimpiin asumukseen tulee olla se 2 km ennen kuin voin asian hyväksyä. Olen sattumoisin myös kaupunginvaltuutettu ja osaltani siis kaavoitusta puistoille aikanaan hyväksymässä. Tulen myös osaltani vaatimaan etäisyyttä asutukseen sen 2 km ja tiedän jo etten ole ainoa.

Edellytän siis että suunnitelmaa tältä osin tarkistetaan ettei tästä tulisi suurempaa selkkausta, sillä kyläen ihmiset eivät voi nyt esitettyä suunnitelmaa hyväksyä.

### **Kannanotto, 2 allekirjoittajaa**

Tuulivoima on erittäin kallista sähköä Suomelle---mistä rahat tulevaisuudessa tuulivoiman tukemiseen. Lisäksi tuulivoimaloiden rakentaminen tuhoaa laajasti ympäristöä ja kuluttaa paljon luonnonvaroja, sekä tekee ihmisten asumisen epämukavaksi (esim. terveyshaitat) laajalla alueella. Tuulivoimaloiden sijainti pitää olla vähintään 2 km lähimmästä asuintalosta ja meidän asuintaloa liian lähelle tulee silloin ainakin seitsemän tuulivoimalaa monissa vaihtoehdoissa. Tuo 2 km:n suojaetäisyys on valtiovallan suositus ja meidän vaatimus, jos tuulivoimaloita aiotaan pystyttää (Esim. Pyhäjoen kunta on päättänyt ettei tuulivoimalaa saa pystyttää 2 km:ä lähemmäksi asuintaloa).

Jos tuulivoimalat aiheuttavat häiriötä asumiselle pitää tuulivoimayhtiön tai kaupungin olla valmis korjaamaan tai korvaamaan aiheutunut haitta tai lunastaa koko kiinteistö (Rakennukset/tontti) jos omistaja niin vaatii. Samoin pitää korvata myös kiinteistöjen arvon laskeminen.

Paras vaihtoehto näille molemmille tuulivoimahankkeille on VE0 eli ei toteuteta ko.hankkeita.

Vaihtoehdossa VE1A pitää ainakin 7 kpl tuulivoimaloita jättää pois Rautilan kylän ympäriltä.

Vaihtoehdossa VE1B yksi tuulivoimala pitää jättää pois (lähinnä Rautilan kylää)

Vaihtoehdossa VE1C kaikki tuulivoimalat voidaan tehdä.

Vaihtoehdossa VE2 seitsemän tuulivoimalaa pois Rautilan kylän ympäriltä.

Vaihtoehdossa VE3 seitsemän tuulivoimalaa pois Rautilan kylän ympäriltä.

### **Kannanotto**

Olen asunut Torvenkylällä vuosina 1984-2000. Tämän jälkeen olen vierailut paikkakunnalla isäni luona kuukausittain. Haluan jättää tuulivoimalapuistosta valituksen, josko sillä olisi merkitystä tuulivoimaloiden rakennettavaan määrään. Pidän tuulivoimalapuistoa hyvänä alueellisenä innovaationa ja samalla paheksun sen mukana tuomia näkyviä sekä kuuluvia muutoksia. Viittaan luonnollisesti voimalan näyttävään kokoon ja siitä kuuluvaan ääneen. Se ei sovi yhteen lapsuuden maisemani kanssa.

### **Kannanotto, 1 allekirjoittaja**

Ottaisin kantaa torvenkylän tuulivoimapuiston rakentamiseen. Omistan torvenkylällä yrityksen nimeltä Kotihiiren tupa. Yritys on vanhassa pihamiljöössä, luonnonmuistomeriksi rauhoitetulla alueella. Yritys on muuttamassa toimintaansa maatilamatkailun suuntaan, tällä hetkellä tilalla toimii leipomo, kahvila ja kotieläinpiha.

Tuulivoimapuisto heikentää huomattavasti yrityksen toiminta mahdollisuuksia

- pilaamalla maalaismaiseman ja kulttuurimiljöön
- Heikentämällä huomattavasti viihtyisyyttä
- Kaikki häiriötekijät (lisääntyvä liikenne, melu yms.) haittaavat yritystoimintaa, sekä myös eläimiä

ja erityisesti tilalle majoittuvia asiakkaita. Tuulivoimapuiston vuoksi, emme voi hyödyntää tilan vanhojen rakennusten, kauniin luonnonmuistomerkin ja eläimien käyttämistä rauhallisen ja kii-reettömän, vanhanaikaisen tunnelman luomiseen matkailijoille.

### **Kannanotto, 8 allekirjoittajaa**

Torvenkylän alue on rauhallista luonnonkaunista seutua, jossa viihtyvät sekä asukkaat, kotieläimet että metsän eläimet. Koko länsirannikko on hyvin vilkasta muuttolintujen lentoreittiä. Saamme seurata keväällä, kun suuret kurki-, hanhi- ja joutsenparvet lentävät ylitsemme ja vieläpä tosi matalalla.

Pelloille ne pysähtyvät välillä lepäämään. Läheisen Pirttijärven rantaan on monena keväänä yrittänyt joutsenpari pesiä, mutta aina joku häirikkö on ne häätänyt etäämmälle. Kovin kaukana ne eivät ole, kun ne uiskentelevat aina silloin tällöin järvessä. Tuskin tulevat enää myllyjen vallattua alueen. Metsissä kulkiessa voi nähdä suden, karhun, ahman ym jälkiä, voipa joskus joutua karhun tai hirven kanssa samoille marjamättäille.

Alueen alkuperäiset asukkaat ovat olleet täällä koko ikänsä ja haluavat jatkaa elämäänsä



luonnon rauhassa, sopusoinnussa eläinten ja kasvien kanssa. Siihen eivät tuulimyllyt sovi. Niiden aiheuttama melu peittää luonnon omat äänet muun muassa linnunlaulun. Niiden konsertti keväällä on sanoin kuvaamaton. Pihakeinussa istuessa emme halua kuulla myllyjen meteliä vaan lintujen laulua.

Olen jutellut sellaisten henkilöiden kanssa, jotka asuvat noin viiden kilometrin etäisyydellä myllyistä. He sanoivat, että on kuin aura-auto ajaisi talon ympäri. He kertoivat myös perheestään, joka asuu 800 metrin päässä myllystä. Heistä näkee heti, mistä päin on tuullut, ovat niin väsyneitä, koska melun takia ei ole voinut nukkua. Siellä "aura-auton" kolina on niin valtavaa.

Geokätköilystä on tullut suosittu harrastus. Siinä saa kulkea luonnossa ja nähdä todella kauniita ja erikoisia paikkoja ja luonnonoikkuja. Myllyjen rakentaminen tuhoaa myös tämän harrastuksen. Tyttäreni oli käynyt jokin aika sitten geokätköllä, joka sijaitsi kauniilla mäellä. Samalla mäellä oli kuitenkin tuulimylly. Hän sanoi, että se ei pyörinyt, kun hän meni sinne. Oli hiljaista, mutta yhtäkkiä se alkoi pyörimään. Oli kuulostanut siltä kuin olisi noussut kova ukosenilma. Myllyjä oli siinä vain yksi.

Tänne suunnitellaan yli kolmeakymmentä myllyä. Onko meidän noustava aamulla valvotun yön jälkeen tokkuraisena töihin ja kouluun? Pitemmän päälle olemme vaarallisia liikenteessä ja kuinka pienet koululaisemme jaksavat käydä koulua, kun he joutuvat vielä matkustamaan toiselle kylälle. Tästä kymmenien myllyjen metelistä tulee mieleeni vanhan sotaveteraanin kertomukset Syvärin tykistökeskityksistä. Meteli kuuluu ja vilkaisu taivaanrantaan näyttää, että siellä ne viholliset keikuttavat siipiään ja vilkuttavat valojaan.

Tuulimyllyjen valot kantavat todella kauas. Ei löydy sellaisia pimennysverhoja, joilla ne voisi eliminoida. Auringonpaisteella siipien pyöriessä valo ja varjo välkkyvät koko ajan. Kylällä asuva nuori nainen, jolla on hevonen, kertoi, että eihän sitä enää uskalla lähteä omille ratsastusreiteillekään, kun tuulimyllyt pitävät meluaan ja valo ja varjo välkkyvät koko ajan. Hevonen on hyvin varuillaan oleva eläin ja vauhoontuu helposti ja siitä seuraa vakava vaara ratsastajalle.

Olemme aikoinaan rakentaneet kotimme rauhalliselle maalaiskylälle. Sinne ovat nyt tunkeutumassa tuulimyllyt meluamaan ja välkehtimään sekä pilaamaan maisemaa. Horisontissa ei näy enää lintuparvet vaan valkoiset vispilät pyöriivät häiritsevästi. Jos ne ovat pysähdyksissä ja kuitenkin tuulee, niin onko tutkittu meluhaittaa, jonka niiden vihellys aiheuttaa.

Entäpä talvella, kun myllyjen siivet jäätyvät ja pyöriessä voivat heittää jäätä kauaskin. Kieltävätkö yhtiöt silloin kulkemisen metsissä?

Jos jostain syystä kiinteistö on myytävä, kuinka paljon arvo on laskenut näiden haittojen vuoksi? Kiinteistövälittäjän arviokirjassa lukee varmaankin, normaalien etäisyys lähimpään kauppaan ja kouluun, lisäksi etäisyys lähimpiin tuulimyllyihin. Ei arvo todellakaan nouse vaan laskee.

Jos esimerkiksi sattuu niin ikävästi, että koti palaa, saako rakentaa paikalle uutta, jos myllyt ovat alle kahden kilometrin etäisyydellä? Mielestäni vähintään kaksi kilometriä pitää olla etäisyyttä jokaisesta asumuksesta myllyihin, jotta sopu niiden kanssa säilyy. Maakotkankin reviiri on paremmin suojeltu kuin alueen alkuperäisen väestön. Onneksi Pyhäjoella on tämä huomattu ja ihmisille annetaan sama mahdollisuus kuin maakotkille. Näihin etäisyys-asioihin saimme vain epämääräisiä, kierteleviä vastauksia.

Asumme jo nyt TV-, radio-, puhelin- ja nettiyhteyksien reuna-alueella. TV:n kanavat eivät kaikilla ilmoilla näy. Kännykän kanssa saa välillä kävellä ympäri taloa ja tonttia, että saa puhelunsa kuulumaan. Nettiyhteydet pätkivät. Mitä ne ovat myllyjen tultua alueelle? Viestintävirastollakaan ei ole asiasta tutkittua, faktaa tietoa. Me emme halua enempää uutispimentoon.

Kylällä on myös luonnonmuistomerkiksi suojeltu kohde, vanha pihapiiri vanhoine mäntyineen. Pihapiirissä on kotieläinpiha ja kotileipomo ja kesäkahvila-toimintaa. Toiminta on uutta ja vielä kehitysvaiheessa. Miten tuulimyllyt sopivat vanhaan perinnemaisemaan?

Asukkaat eivät tule hyötymään tuulivoimaloista mitenkään. Yhtiöt lupaavat rakentaa komeat tiet myllyille ja huolehtia kunnossapidosta. Erään lehtiartikkelin mukaan kuitenkin kustannuk-

set kaatuvat maanomistajille varsinkin silloin, jos yhtiöllä on rahavaikeuksia. Kustannukset ovat ulosottokelpoisia. Työllisyyttä ne eivät lisää paikalliselle väestölle, sillä ajan hengen mukaan kaikki kilpailutetaan ja työvoima on usein ulkomaista.

Saamiemme tietojen mukaan urakat myllyjen rakentamisesta on saanut suomalainen rakennusalan yritys, joka on myynyt sen edelleen espanjalaisille. Rakentamiseen tarvittava betoni tulee Etelä-Pohjanmaalta. Se siitä paikallisten hyötymisestä, josta rakennuttajat suu vaahdossa puhuvat. Todellista sanahelinää!!!!

Haluamme jatkaa elämäämme sopusoinnussa luonnon ja eläinten kanssa ilman ylimääräistä melua ja väkettä. Kaunis kylämaisemamme ei ole myytävänä. Hyvin alkanut asukkaiden paluumuuttokin varmaan tyrehtyy, jos luontomme kärsii. Kuka huolehtii terveydestämme, kun väsymme näihin tunkeilijoihin? Emme ole tottuneet rauhallisessa kylässämme ylimääräisiin ääniin valoihin ym. häiriöihin. Vai onko meidän lähdeittävä myllyjen tieltä?

### **Kannanotto, 2 allekirjoittajaa**

Perustelut ko. Torvenkylän tuulivoimalahankkeen vaikutuksesta meidän tule vaan elämäämme, elämän laatuun ja vaikutukset työhömmä, jos ko. Torvenkylän tuulivoimalahanke toteutuu. Lähin tuulivoimala tulisi olemaan noin 1,7 km:n päässä asunnostamme.

Vaikutukset päivittäiseen elämiseemme;

- haitallinen ääni yöaikana (matalataajuinen melu), minulla henkilökohtaisesti on erittäin hyvä kuulo ja kärsin yöaikaisesta melusta (nukkumisvaikeudet).
- nettiyhteys ns. "mökkula" toimivuus kärsii, tulee yhteys pätkimään ja muu teleliikenne (kännykät ja kannettavat tietokoneet ns. tabletit) teleyhteys kärsii.
- TV:n katselu häiriintyy, Torvenkylän antennit on suunnattu Kruunupyhyhyn.

Vaikutukset tulevaisuuden päätöksiin:

Lisärakentaminen ja korjausrakentaminen tulee todenn. vaikeutumaan, koska byrokratia eli paperisota lisääntyy ja kallistuu eri liitteiden saamiseksi eri viranomaisilta. Asuinrakennuksen arvonalennus tulee tapahtumaan ja asunnon myynti tulee vaikeutumaan, jos myöhemmässä vaiheessa tulee tilanne myydä ja muuttaa muualle asumaan.

Vastustamme ko. tuulivoimalan rakentamista Torvenkylän eteläpuolelle.

### **Kannanotto, 2 allekirjoittajaa**

Meluhaitat: vaikka tuulivoima yhtiöiden edustajat väittää että myllyt ei pidä mitään meteliä niin miksi sitten ihmiset valittaa myllyjen metelistä mitkä ovat rakennettu asutuksen lähelle. Meluhaitan vaikutuksista ihmiseen ei ole riittävästi tutkittu ja onko jo olemassa olevien myllyjen ympärillä tehty riittävä melumittausta? Kaverini asuu 6 kilometrin päässä tuulimyllyistä ja hän kertoi että niiden ääni kuuluu sisälle selvästi. Mitä luonnossa olevat eläimet reagoi meluun. Jos melu häiritsee niitä ne muuttaa muualle, mutta ihminen ei noin vain voi muuttaa ja kuka haluaa ostaa taloa tuulimyllyn juurelta, tuskin kukaan. Tanskassa on moni muuttanut kotoaan pois tuulivoiman aiheuttamien meluhaittojen takia, eikö ihmisiä tarvi suojella? Miten myllyt vaikuttaa lehmiiin onko edes tutkittu, onko tuulivoimapuiston lähellä olevien lehmien maito enää sen jälkeen onnellisten lehmien maitoa? Entä turkistarhat niitä on paljon puiston läheisyydessä. Esim. minkki on erittäin herkkä eläin ja pentujen ollessa pieniä ne reagoi kaikkeen erilaiseen meteliin tappamalla pennut, onko se oikein? Entä hevonen äärimmäisen viisas eläin joka on myös saalis/pakoeläin, ymmärtääkö hevonen maastossa vilisevät varjot ja väkkeit vaaratomiksi vai pakeneeko luontaisesti, voi koitua ratsastajan kohtaloksi.

Inkoossa on mitattu 500 metrin etäisyydeltä 75 desipeliä miten se on mahdollista jos ne ei keran pidä ääntä? Onko tutkittu sitä kun myllyt seisoo tuulella ja niistä kuuluu tuulen vihellys ja ujellus, me emme halua sellaista kuunnella.

Muuttolinnut ja niiden tutkinta. Viime keväänä muuttolintuja tuli sankoin joukoin ennen kuin tutkimuksia tehtiin. Torvenkylä on muuttolintujen reitin varrella keväisin ja syksyisin hanheja, kurkeja ja joutsenia ynnä muita pienempiä muuttolintuja lentää kylän ylitse vieläpä tosi matalalla ja paljon pysähtyy levähtämään kylää ympäröiville pelloille mikä on hienoa katseltavaa, emme haluaisi menettää tätä nähtävyyttä. Entä muut metsän eläimet, suunnitellulla alueella on vuosia asunut karhuja saako ne häädön tuulimyllyjen tieltä? Entä ahmat niitäkin on nähty. Mihin tutkiat on kadonneet liito-oravat joiden kanssa olemme asuneet sovussa vuosikymmenet niitäkin on nähnyt syksysin kun on ollut marjametsällä siellä suunnalla mihin "puisto tulisi".

Välke. Tuulimyllyt aiheuttaa välkettä auringon osuessa kohdalle ei ihminen kestä jatkuvaa välkehtimistä, vaikka torrakossa olevat valot ei räppisivätkään niin aina kun kun mylly pyörii niin siivet laittaa valot räppimään. Myllyissä on niin kirkkaat valot ja kun niitä on paljon ne valaisee koko kylän punaiseksi, emme tykkää siitäkään. Niin ja voimakas jatkuva välke voi laukasta myös epilepsia oireita mikä on todistettu että välke voi aiheuttaa sellaistaakin.

Rakentaminen: kuljetus alan yrittäjänä tiedän että kaikki kilpailutetaan ja raha ratkaisee, rakennus vaihe ei paljon työllistä paikallista väestöä kun halvimmat rakentajat ei ole paikallisia ei edes kotimaisia. Maan rakennus hommakin on sen verran mittava homma että siihenkin tulee urakoitsija jostakin muualta, ei paljon mieltä lämmitä.

Minä Ville olen paluumuuttaja Torvenkylälle, asuin muutaman vuoden taajama alueella ja muutin sitten takaisin kotikylälle kun löytyi omakotitalo josta haaveilin. Yritykseni kotipaikka on torvenkylällä haluan pysyä täällä missä raskaan työviikon jälkeen on mukava rentoutua reissussa olemisen jälkeen. Rentotumiseen ei kuulu tuulimyllyjen meteli, välke eikä ikkunasta näkyvien vispilöiden pyöriminen. Enkä halua kuunnella meteliä ja katsoa valkettä koiran kanssa luonnossa liikkeessä ja marjametsällä käydessä.

### **Kannanotto**

Hanketta ei pitäisi toteuttaa laisinkaan.

Yhteiskunnan tuki joka käytetään tuulivoiman tuottamiseen perustellaan tuottavan paikallisesti työmahdollisuuksia on mielestäni minimaalinen siihen verraten, jos verovaroin tuettaisiin uusiutuvaa metsähakkeen tuottamista energian tuotantoon. Tämä toiminta toisi kyseisille alueille huomattavasti enemmän todellisia työmahdollisuuksia, ja mahdollistaisi omalta osaltaan kylien elinvoimaisuutta.

Tutustuessani jo toiminnassa oleviin tuulivoimaloihin kauhistuttaa niiden massiivinen koko joka muuttaa maisemaa luonnottoman näköiseksi, sekä aiheuttaa jatkuvaa melua ja varsinkin kun voimalan siipi pyöriessään ohittaa voimalan rungon.

Näyttäisi siltä että näille alueille ei olisi maakuntakaavassa keksitty muuta käyttöä kuin kaavoittaa tuulivoimareservaateiksi. Tämä luultavasti kannustaa kunnallista kaavoittajaa toimimaan samoin, ja kunta saa muutaman roposen kiinteistöveroja. Mielestäni kuitenkin lievä lohtu alueilla asuvien elinympäristöjen, ja maisemien pilaamisesta. On tietysti erinomainen, ja hyvä asia niille jotka saavat myllyistä vuokratuloa asuivatpa he lähellä, tai kaukana voimaloista. Niitä toisia kohtaan asia on kohtuuttomampi jotka joutuvat katselemaan, ja kuuntelemaan siipiä vuosikymmenet ilman minkäänlaista hyvitystä tuskin edes kiinteistöverostaan.

Alueen kiinteistöille tuulimyllyt tuskin aiheuttavat arvaamatonta arvonnousua, jos kiinteistö on jostakin syystä kaupan kohteena ja vaihtamassa omistajaa.

Kaiken kaikkiaan tuntuu siltä että YVA-selvityksissä, ja muissa selostuksissa puhutaan tarpeeksi linnustosta, muusta eläimistöä, pohjavesistä, maaperästä ja muista tärkeistä asioista. Kuitenkin tärkein, lähialueiden ihmisten huomioiminen hankkeissa jää tasolle; jospahan ne tämän sietävät.

### **Kannanotto**

Asiani koskee Torvenkylän lähimaastoon suunniteltua tuulipuistoa ja sen vaikutusta ympäristöön ja asukkaisiin. Olen huolestunut kun olen kuullut mitä haittoja tuulipuisto tuo tullessaan tuulivoimaloiden lähellä asuvilta ihmisiltä! Etenkin tuulivoimaloiden meluhaitat, kuuluu matala jyrinä taloon sisälle jopa viiden kilometrin päässä olevasta tuulivoimalasta!, saatikka jos voimaloita on useampia! ns. tuulivoimapuistoja.

Melu-, valohaitat ja maiseman "rikkoutuminen" ovat huolenaiheina kun tulee lähes 200 m korkeisia tuulivoimaloita. Torvenkylä jäisi vielä tuulen "alapuolelle" mikä korostaa vielä lisää meluhaittoja. Eli Ihmiset ja eläimet (maatalous, hevostalous) altistuisivat jatkuvalla melulle kun voimalat ovat toiminnassa. Tonttien, rakennusten yms. arvonalasku on erittäin todennäköistä tuulivoimapuiston ollessa lähellä!



POPELY/1660/2014  
Kokkokangas-  
Torvenkylä  
tuulivoimapuisto

2 (2)

6.10.2014

kuva1, tuulipuiston sijainti ja lähetyssasemat

