



A. Ahlström Kiinteistöt Oy  
Satawind Oy

## Lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

### Ahlaisten Lammin tuulivoimapuisto

A. Ahlström Kiinteistöt Oy (A. Ahlström Osakeyhtiö) ja Satawind Oy ovat 23.2.2015 toimittaneet Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Porin kaupungin Ahlaisten Lammin alueelle suunniteltavasta tuulivoimapuistohankkeesta.

## ARVIONTIOHJELMASSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

### Hankkeen nimi

Ahlaisten Lammin tuulivoimahanke

### Hankkeesta vastaavat

Satawind Oy  
Isoistentie 12 C  
02200 Espoo

A. Ahlström Kiinteistöt Oy  
Laviantie 22  
29600 Noormarkku

### YVA-konsultti

Ramboll Finland Oy  
Ylistönmäentie 26  
40500 Jyväskylä

### Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arvioinnista säädetyn lain (laki ympäristövaikutusten arvioinnista 10.6.1994/468) tarkoituksena on edistää ja yhtenäistää ympäristövaikutusten arviointia hankkeiden suunnittelussa. Lain keskeinen tavoite on kansalaisten tiedonsaannin helpottaminen ja vaikuttamismahdollisuuksien lisääminen. Tavoitteena on myös ehkäistä hankkeiden haitallisia vaikutuksia sekä luonnon- että sosiaaliselle ympäristölle.

Tuulipuistohankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 4 §:n 1 mom:n ja asetuksen 6 §:n hankeluettelon 7 e) kohdan mukaisesti. Yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

YVA-menettelyssä on pyrkimyksenä selvittää ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä. Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa ja arviointiohjelmasta annetun yhteysviranomaisen lausunnossa esitettyjen arviointiselostuksen sisällöllisten vaatimusten toteutumista. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto tulee liittää aikanaan lupahakemusasiakirjoihin.

## Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Tuulivoimapuiston maa-alueet ovat A. Ahlström Osakeyhtiön sekä useiden yksityisten maanomistajien omistuksessa. Satawind Oy on tehnyt vuokrasopimukset alueen yksityisten maanomistajien kanssa.

YVA-menettelyn lisäksi hanke edellyttää muita suunnitelmia, lupia, päätöksiä ja sopimuksia. Näistä on arviointiselostuksessa mainittu:

### Hankkeen yleissuunnittelu

Hankkeen yleissuunnittelu (voimaloiden sijoittelu) sisältyy hankkeesta vastaavan hankkekehitystyöhön, eikä siihen liity viranomaisten päätös- tai lupamenettelyjä. Yleissuunnittelua on tehty rinnakkain ympäristövaikutusten arviointimenettelyn laatimisen kanssa. Suunnittelu jatkuu ja tarkentuu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn jälkeen. Osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä suunnittelualueelta saadaan lisätietoa alueen ympäristöarvoista ja tuulivoimaloiden mahdollisista vaikutuksista niihin, mikä vaikuttaa hankesuunnitelman kehittämiseen. Hankekehityksen yhteydessä turbiinit sijoitellaan siten, että haitalliset vaikutukset pyritään minimoimaan.

### Sähkönsiirtolinjan suunnittelu

Uuden 110 kV liityntävoimajohdon suunnittelu on aloitettu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn rinnalla. Uusi voimajohto edellyttää Energiamarkkinaviraston hyväksymää rakentamislupaa. Energiamarkkinaviraston tehtävänä on muun muassa tarkkailla, ettei päällekkäisiä linjasuunnitelmia esiinny tai linjoja muuten rakenneta tarpeettomasti. Tarkempaa suunnittelua varten tarvitaan tutkimuslupa, jolla saadaan luvat puiden karsimiselle ja kaatamiselle alustavasti suunnitellulle reitille. Tuulivoimahankkeen kytkentä kantaverkkoon edellyttää sähköverkon omistajan kanssa solmittavaa liittymissopimusta.

### Kaavoitus

Tuulivoimarakentamista koskeva maankäyttö- ja rakennuslain muutos tuli voimaan 1.4.2011. Muutoksen tavoitteena on, että yleiskaavaa olisi mahdollista käyttää aikaisempaa useammin suunnitteluvälineenä tuulivoimarakentamisessa. Lakimuutos mahdollistaa rakennusluvan myöntämisen tuulivoimaloille suoraan yleiskaavan perusteella. Edellytyksenä yleiskaavan käyttämiselle tällä tavoin on, että lakimuutoksen mukaisella yleiskaavalla voidaan riittävästi ohjata alueen rakentamista. Yleiskaava voidaan hyväksyä, kun YVA-menettely on päättynyt.

### Rakennusluvut

Tuulivoimarakentamista koskeva maankäyttö- ja rakennuslain muutos tuli voimaan 1.4.2011. Muutoksen tavoitteena on, että yleiskaavaa olisi mahdollista käyttää aikaisempaa useammin suunnitteluvälineenä tuulivoimarakentamisessa. Lakimuutos mah-

dollistaa rakennusluvan myöntämisen tuulivoimaloille suoraan yleiskaavan perusteella. Edellytyksenä yleiskaavan käyttämiselle tällä tavoin on, että lakimuutoksen mukaisella yleiskaavalla voidaan riittävästi ohjata alueen rakentamista. Yleiskaava voidaan hyväksyä, kun YVA-menettely on päättynyt.

#### Ympäristölupa

Tuulivoimarakentaminen vaatii ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan, jos sen toiminnasta saattaa aiheutua naapuruussuhdelaisissa tarkoitettua kohtuutonta rasi- tusta melu- tai välkevaikutuksista johtuen. Voimaloiden sijoituspaikkojen suunnittelussa yhtenä lähtökohtana on asutukseen kohdistuvien vaikutusten välttäminen.

#### Muinaismuistolain mukainen poikkeamislupa

Muinaismuistolain 1 §:n mukaisesti kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja muis- toina Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Niiden kaivaminen, peittämi- nen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu niihin kajoaminen on kielletty. Suunnittelualueelta on tehty arkeologinen muinaisjäännösinventointi, jonka mukaiset kohteet otetaan huomioon suunnittelussa pyrkien välttämään niihin kajoamista.

#### Lentoestelupa

Ilmailulain (1194/2009) 165 § mukaan yli 30 metriä korkeiden rakennelmien, rakennus- ten ja merkkien rakentamiseen tulee olla Liikenteen turvallisuusviraston (TraFi) myön- tämä lentoestelupa. Lupaa hakee esteen pystyttäjä tai omistaja. Hakemukseen tulee liittää ilmaliikennepalvelujen tarjoajan eli Finavian lausunto asiasta. Finavian lausunnon mukaan (31.7.2013) hankkeella ei ole vaikutuksia lentoasemien ilmailumääräys AGA M3-6 mukaisiin korkeusrajapintoihin. Tuulivoimalat vaikuttavat lentoliikenteen sujuvu- teen ja ne on sen takia varustettava lentoestevaloin. Tuulivoimaloista aiheutuu myös muutoksia Ilmailutiedotusjärjestelmässä julkaistaviin tietoihin, mistä syystä ilmoitusme- nettely ennen rakentamistöitä vaaditaan.

#### Erikoiskuljetukset

Tuulivoimaloiden komponenttien kuljetus rakentamisen aikana vaatii erikoiskuljetuksia. Näitä varten haetaan lupa Pirkanmaan ELY-keskukselta.

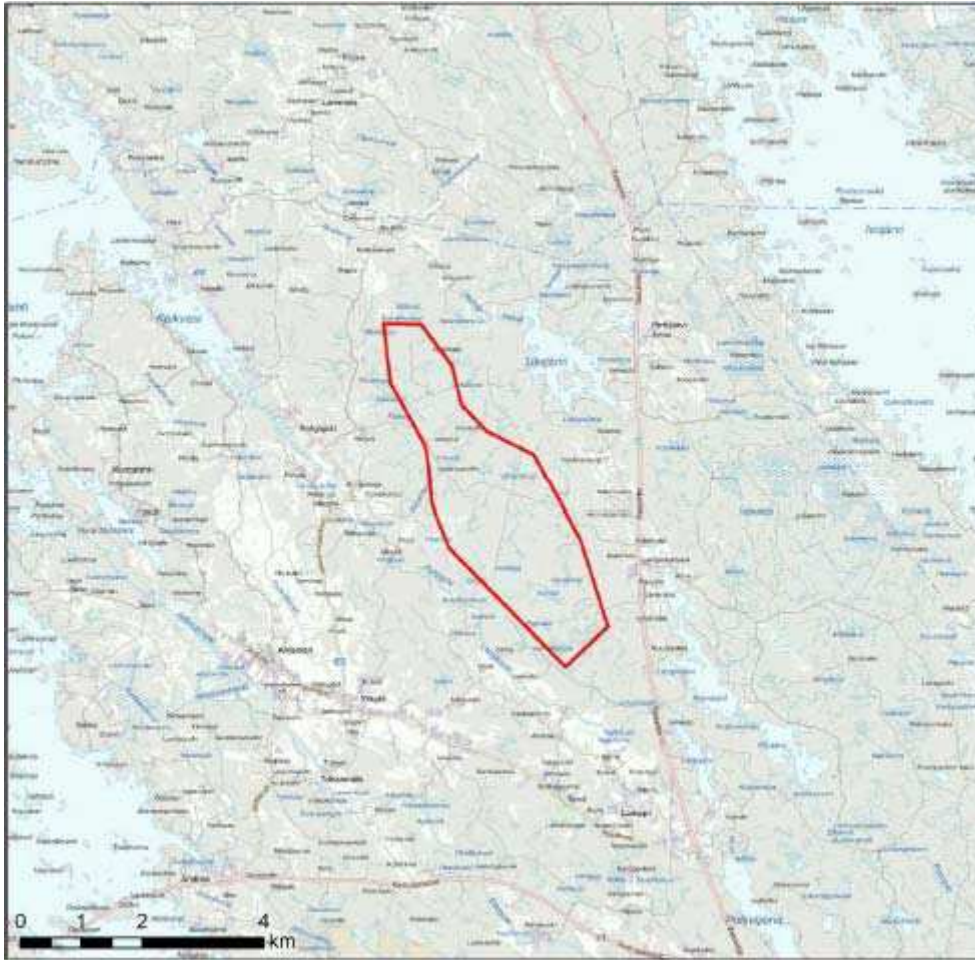
#### Sopimukset maanomistajien kanssa

Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää sopimuksia maanomistajien kanssa. Hank- keesta vastaava on tehnyt tuulivoimaloiden toteuttamisen mahdollistavat sopimukset maanomistajien kanssa.

## **Hanke, sen tarkoitus ja sijainti**

Satawind Oy ja A. Ahlström Osakeyhtiö suunnittelevat Ahlaisten Lammin alueelle enin- tään 20 tuulivoimalaitoksen tuulivoimapuistoa. Tuulivoimaloiden napakorkeus on enin- tään 125 metriä ja yksikköteho 3 – 5 MW. Tuulivoimapuisto muodostaa hankkeen, jo- hon kuuluvat tuulivoimalaitokset, huoltotiet, niiden viereen sijoitettavat maakaapelit, sähkö-asema ja 110 kV:n sähkönsiirtoreitti.

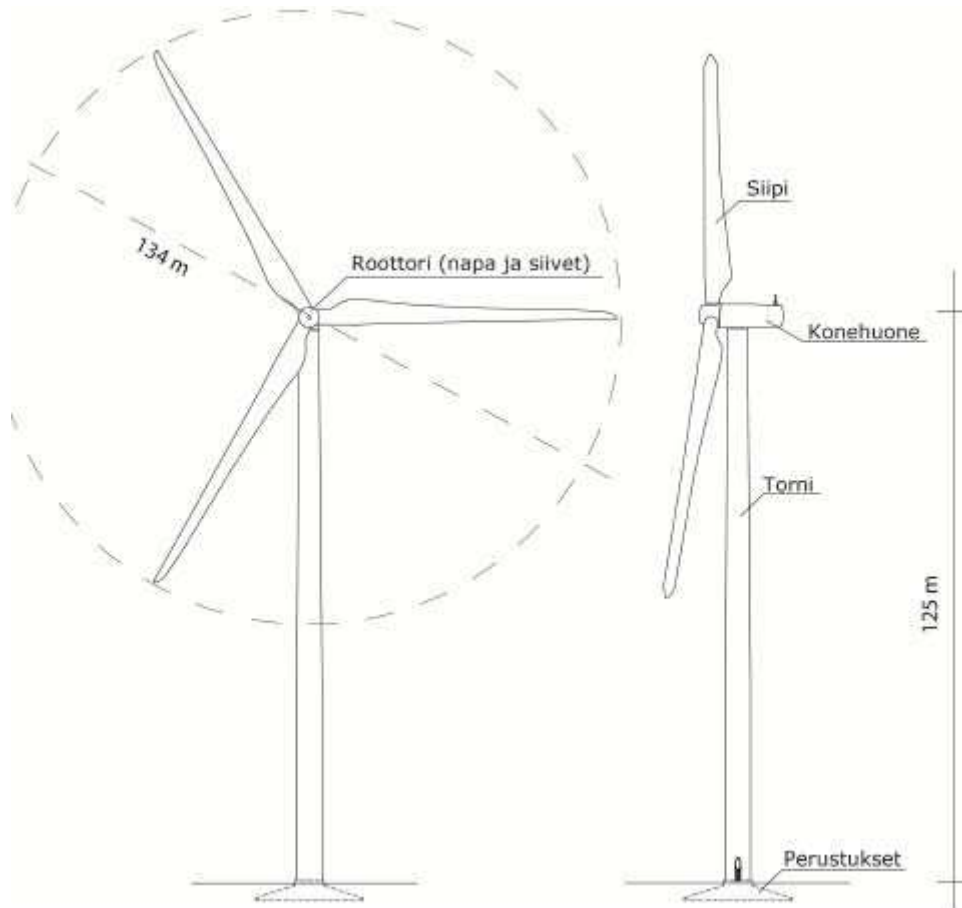
Suunnittelualue on laajuudeltaan 8 km<sup>2</sup> ja se sijaitsee Porin kaupungissa, noin 25 km Porin keskustasta pohjoiseen ja 2,5 km Ahlaisten kirkonkylästä koilliseen Uksjärven ja Pohjajoen välisellä metsäalueella. Hankealueella on yksi retkeilyreitit levähdyskoda, mutta ei muita rakennuksia. Pohjoispuolella sijaitsevaan Merikarvian keskusta on etäisyyttä 15 km ja koillispuolella sijaitsevaan Pomarkun keskustaajamaan noin 12 km. Tällä hetkellä suunniteluilla laitosmalleilla kokonaiskorkeudeksi muodostuu noin 180 metriä ja ne ovat yksikköteholtaan 3 – 5 MW. Hankkeen suunniteltu yhteenlaskettu ni- mellisteho on 60 – 100 MW valittavasta voimalatyypistä riippuen.



*Suunnittelualueen sijainti (Lähde: YVA-selostus s. 13)*

Tuulivoimala koostuu perustusten päälle asennettavasta tornista, roottorista lapoineen ja konehuoneesta. Hankkeessa tarkasteltavat lieriötornirakenteiset tuulivoimalat voidaan toteuttaa kokonaan teräsrakenteisina, betonirakenteisina ja betonin ja teräksen yhdistelminä. Tornin halkaisija riippuu valittavasta voimalatyypistä. Tuulivoimala-alueiksi, johon sisältyvät tuulivoimala sekä rakentamista ja huoltotoimia varten tarvittava kenttäalue, edellyttävät nykyisellä tekniikalla noin puolen hehtaarin laajuisen alueen. Perustamistekniikka riippuu valitusta rakennustekniikasta ja pohjaolosuhteista.

Suunnitellut voimalat ovat napakorkeudeltaan korkeintaan noin 125 metriä ja roottorin halkaisija on korkeintaan noin 134 metriä. Tällä hetkellä suunniteluilla laitosmalleilla kokonaiskorkeudeksi muodostuu noin 180 metriä. Tulevaisuudessa roottorin halkaisija ja sitä myöten kokonaiskorkeus voi muuttua. Kokonaiskorkeus ei kuitenkaan ylitä 190 metriä.



*Periaatekuva lieriötornikuvarakenteisesta tuulivoimalasta (Lähde: YVA-selostus s. 14)*

Hanke tukee omalta osaltaan Valtioneuvoston 6.11.2008 hyväksymän Suomen ilmast- ja energiastrategian tavoitetta. Tämän strategian mukaan Suomeen tulisi rakentaa seuraavan kymmenen vuoden jaksolla noin 2 000 MW tuulivoimakapasiteettia. Nykyisellä tuulivoimatekniikalla toteutettuna tämä tarkoittaa 700 tuulivoimalaitoksen lisärakentamista. Rakentamistavoite on mahdollista saavuttaa rakentamalla sekä merituulivoimapuistoja että myös maalle sijoitettavia tuulivoimapuistoja. Tällä hetkellä Suomessa tuotetaan tuulivoimalla energiaa noin 600 MW:n verran.

Satakuntalainen kehitysyritys Prizztech Oy on ollut mukana hankkeen käynnistyksessä. Alue on Satakunnan mannertuuliselvityksessä todettu tuulivoiman tuotantoon hyvin soveltuvaksi alueeksi. Tuulipuiston suunnittelusta sijoituskohteesta on laadittu esiselvitys vuonna 2012. Esiselvityksessä todettiin muun muassa, että hankkeen taloudellinen tehokkuus voidaan saavuttaa napakorkeudeltaan 120 metrin korkuisilla voimaloilla, joiden kokonaiskorkeus on 180 m ja ympäristöolojen kannalta ei ole ehdottomia esteitä hankkeen toteuttamiselle, kun voimaloiden sijoittelu suunnitellaan ottaen ympäröivät olosuhteet huomioon.

## Vaihtoehdot

Suunnittelun lähtökohdina ovat olleet tuulivoimatuotantoon liittyvät paikalliset ja alueelliset lähtökohdat kuten tuulisuus, sähkönsiirtomahdollisuudet ja maankäytölliset olosuhteet sekä maakunnallinen tuulivoimaselvitys. Tuulivoimayhtiö on neuvotellut maanomistajien kanssa maa-alueiden vuokrausmahdollisuuksista tuulivoimatuotantoa varten ja sen pohjalta muodostanut suunnittelualan. YVA-ohjelmavaiheessa tarkasteltiin

suunnittelualueelle mahdollisesti sijoitettavien tuulivoimaloiden enimmäismäärä. Tämän jälkeen sijoittelua ja voimalamäärää on tarkennettu ja uusia vaihtoehtoja on kehitetty. Tässä on otettu huomioon mm. melun erilaiset raja-arvot.

#### **Vaihtoehto 0 (ei voimaloita)**

Lammin tuulivoimapuistoa ei toteuteta. Vaihtoehto toimii arvioinnissa vertailuvaihtoehtona, jossa vastaava sähkömäärä tuotetaan jossain muualla joillain muilla sähköntuotantomenetelmillä.

#### **Vaihtoehto 1 (20 voimalaa)**

Lammin alueelle rakennetaan 20 tuulivoimalan laajuinen tuulivoimatuotantoalue. Kunkin tuulivoimalan nimellisteho on 3-5 MW. Suunnitellut voimalat ovat napakorkeudeltaan korkeintaan noin 125 metriä. Tällä hetkellä suunniteluilla laitosmalleilla kokonaiskorkeudeksi muodostuu noin 180 metriä. Tulevaisuudessa roottorin halkaisija ja sitä myöten kokonaiskorkeus voi muuttua. Kokonaiskorkeus ei kuitenkaan ylitä 190 metriä. Voimalat eivät sijoituspaikoillaan ylitä lentoestekorkeutta 279 metriä.

#### **Vaihtoehto 2 (18 voimalaa)**

Lammin alueelle rakennetaan enintään 18 tuulivoimalan laajuinen tuulivoimatuotantoalue. Kunkin tuulivoimalan nimellisteho on 3-5 MW. Suunnitellut voimalat ovat napakorkeudeltaan korkeintaan noin 125 metriä. Tällä hetkellä suunniteluilla laitosmalleilla kokonaiskorkeudeksi muodostuu noin 180 metriä. Tulevaisuudessa roottorin halkaisija ja sitä myöten kokonaiskorkeus voi muuttua. Kokonaiskorkeus ei kuitenkaan ylitä 190 metriä. Voimalat eivät sijoituspaikoillaan ylitä lentoestekorkeutta 279 metriä.

#### **Vaihtoehto 3 (14 voimalaa)**

Lammin alueelle rakennetaan enintään 14 tuulivoimalan laajuinen tuulivoimatuotantoalue. Kunkin tuulivoimalan nimellisteho on 3-5 MW. Suunnitellut voimalat ovat napakorkeudeltaan korkeintaan noin 125 metriä. Tällä hetkellä suunniteluilla laitosmalleilla kokonaiskorkeudeksi muodostuu noin 180 metriä. Tulevaisuudessa roottorin halkaisija ja sitä myöten kokonaiskorkeus voi muuttua. Kokonaiskorkeus ei kuitenkaan ylitä 190 metriä. Voimalat eivät sijoituspaikoillaan ylitä lentoestekorkeutta 279 metriä.

#### **Vaihtoehto 4 (11 voimalaa)**

Lammin alueelle rakennetaan enintään 11 tuulivoimalan laajuinen tuulivoimatuotantoalue. Kunkin tuulivoimalan nimellisteho on 3-5 MW. Suunnitellut voimalat ovat napakorkeudeltaan korkeintaan noin 125 metriä. Tällä hetkellä suunniteluilla laitosmalleilla kokonaiskorkeudeksi muodostuu noin 180 metriä. Tulevaisuudessa roottorin halkaisija ja sitä myöten kokonaiskorkeus voi muuttua. Kokonaiskorkeus ei kuitenkaan ylitä 190 metriä. Voimalat eivät sijoituspaikoillaan ylitä lentoestekorkeutta 279 metriä.

Vaihtoehtojen yhteydessä on tarkasteltu alavaihtoehtoina sähkönsiirtolinjoja. Ahlaisten Lammin tuulivoimapuiston sähkönsiirtoa varten toteutetaan uusi 110/20 kV voimajohtolinja. Linjan leveys on noin 26 metriä, ja sen molemmiin puolin on noin 10 metriä leveä reunavyöhyke, jolla puusto pidetään matalana. Voimalinjan alueella myös muu rakentaminen on kiellettyä.

#### Vaihtoehto A

Vaihtoehdossa sähköasema sijoitetaan tuulivoimapuiston eteläosaan, josta voimalinja kulkee Peittoon tuulivoimapuiston alueella sijaitsevalle sähköasemalle. Linjan pituus on 5-7 kilometriä, riippuen Lammin tuulivoimapuiston sisäisen sähköaseman sijainnista. Linjan pohjoispäässä sijaitsevista haaroista *a* ja *b* vain toinen toteutuu, riippuen suunnittelualueelle sijoitettavan sähköaseman sijainnista.

#### Vaihtoehto B

Vaihtoehdossa sähköasema sijoitetaan tuulivoimapuiston lounaisosaan, josta voimalinja kulkee Merikarvian Köörilässä suunnitteilla olevaan tuulivoimapuistoon rakennettavalle sähköasemalle. Linjan pituus on 8-10 kilometriä, riippuen Lammin tuulivoimapuiston sisäisen sähköaseman sijainnista.

## Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

Hankkeen edellyttämä osayleiskaava hyväksytään Porin kaupunginvaltuustossa. Kaa-  
valuonnos on parhaillaan lausuntovaiheessa. YVA-menettely ja osayleiskaava ovat  
edenneet osittain rinnakkain, mutta niiden käsittelyä ei ole menettelyllisesti yhdistetty  
toisiinsa.

## Arvioidut ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät sekä menetelmiin liittyvät oletukset ja epävarmuustekijät

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan YVA-lain mukaiset vaikutukset:

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen,
- maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen
- sekä em. tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Arvioinnissa on otettu huomioon sekä suorat että välilliset vaikutukset. Tuulivoimapuiston aiheuttamat ympäristömuutokset ilmenevät vaikutuksina ympäristössä. Vaikutusten tunnistamisessa on käytetty apuna kokemuksiin sekä tuulivoimaloiden ja ympäristön vuorovaikutukseen perustuvia tietoja. Apuna vaikutusten tunnistamisessa on käytetty muun muassa kokemuksia muista hankkeista ja tehdyissä ympäristövaikutusten arvioinneissa esille tulleista mahdollisista vaikutuksista.

Hankkeen vaikutukset on arvioitu koko sen elinkaaren ajalta. Rakentamisen aikaiset vaikutukset kestävät noin yhden vuoden ja niitä ovat lähinnä rakennustöihin liittyvä liikenne ja melu sekä luontoon kohdistuvat vaikutukset. Myös alueella liikkuminen voi rajoittua rakentamisen aikana. Tuulivoimapuiston käytön aikaiset vaikutukset alkavat kunkin alueen valmistuttua ja jatkuvat tuulivoimalan käyttöiän ajan. Tuulivoimalan perustuksen ja tornin arvioitu käyttöikä on noin 50 vuotta. Voimalan koneiston arvioitu käyttöikä on 20 vuotta. Tuulivoimaloiden käyttöikä voidaan kuitenkin pidentää riittäväällä huollolla ja osien vaihdolla. Tuulivoimapuiston tullessa teknisen käyttöikänsä päähän voidaan se purkaa. Tuulivoimaloiden komponentit ovat suurelta osin kierrätettävissä. Syntyvät purkujätteet pyritään ohjaamaan kierrätykseen ja hyötykäyttöön.

YVA-menettelyssä on suoritettu:

- maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien vaikutusten arviointi
- kiinteiden muinaisjäännösten inventointi
- meluvyöhykelaskenta YM:n hallinnon ohjeiden 2/2014 mukaisilla laskentaparametreilla ja –menetelmillä; laskennassa on käytetty SoundPlan 7.1 melumallinnusohjelmaan sisältyvää ISO 9613-2 –laskentamallia
- välke- ja varjostusvaikutusmallinnukset EMD WindPRO 2.9 –ohjelman Shadow-moduulilla
- näkyvyysanalyysi, maisema-analyysi ja kuvasovitteita
- ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arviointi hyödyntäen melu- ja varjostus selvitystä, YVA-ohjelmasta ja OAS:sta saatavaa palautetta sekä yleisötilaisuuksista ja karttapalautejärjestelmän kautta saatavaa palautetta

- ilmastoon kohdistuvien vaikutusten arviointi laskemalla suunnitellun puiston käyttöiällä saavutettavat kasvihuonekaasujen päästövähennykset verrattuna konventionaalisiin polttoaineisiin
- luonnonvarojen käyttöön kohdistuvien vaikutusten arviointi tuulivoimapuiston materiaalinkäytön ja riistanhoitoon kohdistuvien vaikutusten osalta
- maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten arviointi
- vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön luontoinventointien, pesimälinnustoselvityksen, lintujen syysmuuton seurannan sekä lepakko- ja liito-oravaselvitysten avulla, lisäksi on selvitetty hirvieläinten ja suurpetojen esiintymistä metsästäjäjärjestöjen haastatteluilla
- vaikutukset Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja –ohjelmiin olemassa olevien tietojen avulla
- yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa erityisesti muuttolinnuston osalta

Vaikutuksen tunnistamisen jälkeen on arvioitu vaikutuskohteen herkkyyttä muutokselle. On katsottu tärkeäksi määrittää jokin arvo kuvaamaan niiden kohteiden muutosherkkyyttä, joihin hankkeeseen liittyvät toimenpiteet voivat vaikuttaa. Muutosherkkyyden arvioinnissa on käytetty useita kriteereitä, kuten sijaitseeko suunnitellun hankkeen vaikutusalueella kansallisen tai kansainvälisen suojelustatuksen saaneita kohteita tai alueita tai onko hankkeen vaikutuspiirissä runsaasti herkkiä kohteita, kuten asutusta. Lisäksi on otettu huomioon vaikutusalueen ja sen kohteiden sietokyky muutoksille, kohteiden sopeutuvuus, alueen monimuotoisuus, arvo muille resursseille tai vaikutuskohteille sekä haavoittuvuus jne. Arvioitaessa hankkeen vaikutusalueen herkkyyttä muutokselle on otettu huomioon myös standardien ja rajoitusten asettamat vaatimukset, suhde vallitseviin käytäntöihin ja tehtyihin suunnitelmiin sekä mahdollisiin muihin määräyksiin ja ympäristöstandardeihin. Vaikutusalueen herkkyydellä itessään ei ole negatiivista eikä positiivista suuntaa.

Herkkyys kuvataan tässä arvioinnissa kullekin vaikutuskohteelle kolmiasteisella asteikolla: *1. Vähäinen herkkyys, 2. Kohtalainen herkkyys, 3. Suuri herkkyys.*

Vaikutuksen ja vaikutuskohteen herkkyyden tunnistamisen jälkeen on arvioitu vaikutuksen suuruutta. Kuinka suurta vaikutus kokonaisuutena on, määrittyy vaikutuksen *maantieteellisen laajuuden, ajallisen keston ja voimakkuuden* perusteella. Maantieteelliseltä laajuudeltaan vaikutus voi olla paikallinen, alueellinen, kansallinen tai rajat ylittävä. Ajalliselta kestoaltaan vaikutus voi olla väliaikainen, lyhytaikainen, pitkäaikainen ja pysyvä. Vaikutusten voimakkuus voi olla pieni, keski-suuri tai suuri.

Arvojen määrittäminen on usein subjektiivista olemassa olevien rajoitusten vuoksi. Silti muuttujan arvon, kuten voimakkuuden arvioiminen edellyttää asiantuntemusta ja kyseisen vaikutuskohteen ja arviointimenetelmien tuntemista. Vaikutusten suuruusluokan arvioimisessa

on myös käytetty useita menetelmiä:

- Hankkeeseen liittyvien toimenpiteiden ja vaikutuksen kohteen olevan ympäristön vuorovaikutuksen laajuuden määrittäminen mallinnustekniikoilla, esimerkiksi melun ja välkköiden leviämismallinnukset, näkymäaluemallinnukset.
- Vaikutuskohteiden ja alueiden kartoitus paikkatietojärjestelmän (GIS) avulla.
- Tilastotieteellinen arviointi, esimerkiksi lintujen törmäysriskien arviointi.
- Vaikutuskohteiden häiriöherkkyyttä koskevien kirjallisuustietojen ja tutkimusten tulosten hyödyntäminen.
- Osallistuvien tiedonhankintamenetelmien (ohjausryhmätyöskentely ja paikallisten asukkaiden haastattelu) käyttö.
- YVA-ryhmän aiempi kokemus.

Vaikutuksen suuruus on tässä hankkeessa luokiteltu seitsemään luokkaan, joita on kuvattu värein. Positiivista vaikutusta on kuvattu vihrein värisävyin ja negatiivista vaikutusta kelta-punaisin värisävyin. Huomattavaa on, että vaikutuksen suuruutta on jouduttu arvioimaan useasta näkökulmasta. Esimerkiksi vaikutuksen suuresta voimakkuudesta huolimatta vaikutus voi olla keskisuuri, jos kesto on lyhytaikainen ja paltautuva.

4. Suuri negatiivinen,
5. Keskisuuri negatiivinen
6. Pieni negatiivinen
7. Ei vaikutusta
8. Pieni positiivinen
9. Keskisuuri positiivinen
10. Suuri positiivinen

Merkittävyydellä kuvataan hankkeen toteuttamiskelpoisuutta ja samanaikaisesti mahdollistetaan mahdollisimman läpinäkyvä vaihtoehtojen vertailu. Merkittävyys riippuu vaikutuksen suuruudesta ja vaikutuskohteen kyvystä sietää tarkasteltavaa vaikutusta. Tässä YVA:ssa on pyritty kuvaamaan niin herkkyyttä kuin suuruutta siten, että ne mahdollisimman läpinäkyvästi mahdollistavat vaikutusten merkittävyyden arvioinnin. Vaikutuksen merkittävyys määritetään ristiintaulukoimalla vaikutuksen suuruus ja vaikutuskohteen herkkyys. Tätä arviointia varten vaikutusten merkittävyys on luokiteltu vähäiseksi, kohtalaiseksi tai suureksi. Vaikutus voi olla myös merkityksetön. Ristiintaulukoimisen jälkeen kunkin tarkasteltavan vaikutuksen merkittävyyttä suunnitteluvaihtoehdon osalta on kuvattu sanallisesti.

Ympäristövaikutuksia arvioitaessa on hyödynnetty kohteesta jo olemassa olevia aineistoja, joiden avulla voidaan tehdä päätelmiä hankkeen vaikutuksista. Vaikutusten arviointia varten tehtyjen uusien erillisselvitysten menetelmät on kuvattu jäljempänä aihepiireittäin. Ohjelmavaiheen tutkimussuunnitelmiin ja -menetelmiin on tehty muutoksia sikäli kuin yksityiskohtaisemmille tai kokonaan uusille selvityksille on ollut tarvetta.

Havaitut arvioon vaikuttavat epävarmuudet on esitetty aihepiireittäin. Ympäristövaikutusten arviointi sisältää oletuksia, yleistyksiä ja epävarmuustekijöitä. Tämä johtuu osaksi siitä, että kaikki hankkeeseen ja hankkeen ulkopuolisiin muihin suunnitelmiin liittyvät seikat eivät ole varmasti tiedossa. Lisäksi lähtötietojen ja käytettävien arviointimenetelmien epävarmuudet lisäävät vaikutusten epävarmuutta. Kaikki vaikutukset eivät myöskään ole mitattavissa lukuarvoina, joten arviointia vaikeuttavat lisäksi subjektiiviset näkökulmat.

## Hankkeen vaikutusalueen rajaus

Tarkastelualueen laajuus riippuu arvioitavasta ympäristövaikutuksesta. Tarkastelualue on pyritty määrittelemään niin suureksi, ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän alueen ulkopuolella. Tuulivoimahankkeen vaikutusalue voidaan jakaa lähivaikutusalueeseen, joka sisältää välittömästi tuulivoima-alueisiin liittyvät maa-alueet. Laajimmalle ulottuva vaikutus lienee maisemavaikutus, jonka vaikutusalue muodostuu muun muassa alueista, joiden kaukomaisemassa tuulivoimapuisto on havaittavissa sekä ilmastovaikutuksesta, jonka voidaan katsoa olevan globaali. Hankkeen vaikutusalueet on esitetty tarkemmin kunkin arvioitavan ympäristövaikutuksen kohdalla. Selostuksessa on esitetty 5, 10 ja 20 km:n etäisyysvyöhykkeet suunnittelualueesta.

Ympäristövaikutusten vertailu eri toteutusvaihtoehdoissa

Hankkeen ympäristövaikutukset on kuvailtu toteutusvaihtoehtojen VE0, VE1, VE2, VE3 ja VE4 sekä niihin liittyvien alavaihtoehtojen mukaan eriteltyinä. Vaikutuksen suuruutta on kuvattu ja verrattu toisen vaihtoehdon aiheuttamaan vaikutukseen. Vaikutusten vertailu on koottu taulukoksi vertailun helpottamiseksi. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on arvioitu hankkeen ja sen vaihtoehdon toteuttamiskelpoisuutta. Päätöksen toteutettavasta vaihtoehdosta tekee lopulta hankevastaava YVA-menettelyn päätyttyä.

## ARVIINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksen vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Porin kaupungin ilmoitustaululla. Arviointiselostus on pidetty nähtävänä Porin kaupungin ympäristövirastossa, Porin kaupunkisuunnittelussa, teknisen palvelukeskuksen palvelupiste Porinassa sekä pääkirjastossa ja Ahlaisten kirjastossa 5.3.-5.5.2015 ja siitä on pyydetty Porin kaupungin sekä muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiohjelman nähtävänä olosta on julkaistu Satakunnan Kansassa

Arviointiselostusta esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 16.3.2015 Ahlaisten koululla Porissa.

## YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on annettu 13 kpl. Mielipiteitä on esitetty 17 kpl. Näistä 14 kpl on tullut yksityishenkilöiltä ja 3 kpl yhdistyksiltä. Lausunnot ja mielipiteet on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön. Yhteenvedossa tuodaan esille lausuntojen ja mielipiteiden keskeisin sisältö.

### Lausunnot

**Fingrid Oyj** toteaa lausunnossaan (2 sivua), että Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniiset vaatimukset. Asiakas huolehtii oman sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniiset vaatimukset. Fingrid Oyj:n 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. Kantaverkon kannalta liityntävaihtoehto A, eli liittymisen Peittoon tuulivoimapuiston kautta on parempi.

**Museovirasto** ilmoittaa, että Museoviraston ja Satakunnan Museon välisen yhteistyösovimuksen mukaisesti asiaa sekä arkeologisen kulttuuriperinnön että rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta hoitaa Satakunnan Museo.

**Satakunnan museo** lausunnossa (3 sivua) sanotaan mm., että Satakunnan Museo on antanut tuulivoimapuiston YVA-ohjelmasta lausunnon Varsinais-Suomen ELY-keskukselle 31.10.2013. Hankealueelta sekä sen lähiympäristöstä tunnettiin jo ennalta

useita muinaismuistolain (295/63) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännoiksi. Koska alueen inventointitiedot olivat vanhentuneita, Satakunnan museo edellytti YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa uuden arkeologisen selvityksen tekemistä. Hankevastaavan toimeksiannosta Mikroliitti Oy onkin inventoinut suunnittelualueen muinaisjäännoiksi kahteen eri otteeseen. Myös sähkönsiirtoreittien eri vaihtoehdot on inventoitu. Satakunnan Museon näkemyksen mukaan muinaisjäännoiksi koskevat selvitykset ovat nyt riittävät. Arvioitavista vaihtoehdoista VE 1 on muinaisjäännoisten osalta ongelmallinen. Voimalapaikka A4 sijaitsee keskellä Råforsin röykkiöaluetta, eikä alueelle rakentaminen ilman varsin mittavia arkeologisia tutkimuksia ole mahdollista. Myös voimalapaikka A13 sijaitsee muinaisjäännoksen läheisyydessä. Muissa YVA-selostuksessa esitellyissä vaihtoehdoissa välitöntä vaikutusta muinaisjäännoksiin ei voida todeta. Satakunnan museo toivoi Lammin tuulivoimapuiston YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa YVA-selostukseen laajempaa arvokkaiden kulttuurimaisemien käsittelyä ja pyysi selvittämään Ahlaisten valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajaukseen tehdyt tarkistukset. Lisäksi museo toivoi pallopanoraamakuvien laatimista erityisesti meren suunnasta sekä poikkeamien esittämiseksi Pahamäen vaihemaakuntakaava-alueeseen nähden. Näiden lisäksi Satakunnan Museo katsoi tarpeelliseksi tuulivoimalahankkeiden yhteisvaikutusten havainnollistamista erityisesti meren suunnasta. Satakunnan Museo ei ota tässä lausunnossa kantaa suunnitteluvaihtoehtoihin eikä myöskään sähkönsiirtovaihtoehtoihin. Nämä kysymykset ratkaistaan osayleiskaavalla, jonka luonnoksesta museo on antanut lausuntonsa 4.5.2014. Museo ottaa kantaa ainoastaan arvioinnin riittävyteen. Arviointiselostuksen sivuilla 116-117 kappaleessa 12.1.1 kerrotaan tuulivoimaloiden maisemavaikutuksista yleensä. Arvioinnin taustamateriaaliksi mainitaan ympäristöministeriön opas Tuulivoimalat ja maisema, jonka museo kuitenkin huomauttaa olevan jo osin vanhentunut. Siinä arviointi perustuu huomattavasti Lammin tuulivoimalahankkeessa sovellettavia pienempiin, kokonaiskorkeudeltaan enintään 120 m korkeisiin tuulivoimaloihin. Arviointiselostukseen oppaan tekstiä on voimaloiden näkyvyyden osalta lainattu suoraan, aivan kuin kyseessä olisivat samanlaiset voimalat. Satakunnan Museo pitää laadittuja kuvasovitteita, pallopanoraamakuja sekä niihin liittyvää sanallista maisemavaikutusten arviointia riittävänä sekä itse tuulivoimaloiden että sähkönsiirtovaihtoehtojen maisemavaihtoehtojen osalta. Erityisesti museo pitää tervetulleena pimeän ajan kuvasovitteita. Myös vaikutusten voimakkuuden arviointi lienee oikeansuuntainen. Sen sijaan hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin osalta museo pitää valitettavana ratkaisua rajata arviointi vain jo toteutettuihin hankkeisiin. Erityisesti arvioinnissa olisi museon näkemyksen mukaan pitänyt huomioida läheinen Koortilän tuulipuistohanke, jonka mahdollistava osayleiskaava on jo hyväksytty. Vaikka hankkeiden yhteisvaikutuksia onkin arvioitu Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1, poikkeavat tuulivoimapuistojen alueet kuitenkin merkittävästi vaihemaakuntakaavan aluerajauksista, eikä vaihemaakuntakaavatyössä toteutettua arviointia voi sellaisenaan soveltaa hankkeissa. Lopuksi Satakunnan Museo huomauttaa vielä arvioinnin yhtenä perusongelmana olevan siinä sovellettu voimaloiden 180 m:n kokonaiskorkeutta, mikä poikkeaa luonnosvaiheeseen ehtineen Lammin tuulivoimapuiston osayleiskaavan mahdollistamasta 190 m:n kokonaiskorkeudesta. Museo katsoo, että myös osayleiskaavassa tulee tuulivoimaloiden enimmäiskorkeus siitä syystä rajata 180 metriin.

**Ilmatieteen laitoksella** ei ole huomautettavaa asian johdosta.

**Liikennevirasto** toteaa lausunnossaan (2 sivua) mm. seuraavaa: Voimaloiden osien kuljetuksissa on maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle todetaan hankkeesta johtuvaa tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Rakennettaessa sähkönsiirtolinjaa maanteiden yli on huomioitava liikenneturvallisuus ja Liikenneviraston ohje ”sähkö- ja telejohdot ja maantiet (Liikenneviraston ohjeita 15/2014), jonka mukaan verkonhaltija vastaa siitä, että johdon ra-

kentamis-, korjaus- ja kunnossapitotyön yhteydessä otetaan huomioon vapaan alikulku-korkeuden säilyttämiseksi vaadittavat tekijät. Jos erikoiskuljetuksissa on tarvetta tehdä tasoristeysalueella joitakin väliaikaisia tai pysyviä muutostarpeita, tulee olla yhteydessä jo hankkeen suunnitteluvaiheessa Liikennevirastoon. Hankkeella ei ole vaikutuksia vesiväyliin, joten Liikennevirastolla ei ole niiden osalta lausuttavaa. Maanteitä koskien lausunnon antaa tarkemmin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen L-vastuualue.

**Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi)** toteaa lausuntonaan, että tuulivoimalat muodostavat lentoesteitä ja siten niiden vaikutus lentoliikenteeseen ja –turvallisuuteen tulee selvittää. Ilmailulain (864/2014) 158 § (selostuksen kohta 19.3) edellyttää lentoestelupaa tuulivoimaloiden, niiden rakentamiseen tarkoitettujen nostureiden sekä mahdollisten muiden hankkeen kannalta tarpeellisten korkeiden esteiden pystytykseen ennen esteiden asettamista. Esteen pystyttäjä / omistaja hakee lupaa Liikenteen turvallisuusvirastolta, joka myöntää luvan esteen asettamiseen lupaehtojen mukaisesti, jollei lentoturvallisuus vaarannu tai ilmaliikenteen sujuvuus häiriinny. Lentoesteluvassa on esteen suurin ulottuma (enimmäiskorkeus) manapinnasta esteen kohdalla. Este on merkittävä ja vaalaistava lentoestevaloin luvan ehtojen mukaisesti, jottei lentoturvallisuudelle tai ilmaliikenteen sujuvuudelle aiheudu vaaraa tai haittaa. Liikenteen turvallisuusnäkökulmasta myös vaikutukset muille liikennemuodoille tulisi selvittää tuulivoimapuiston suunnitellun sijainnin osalta. Ahlaisten Lammin tuulivoimala-alueen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on otettu yllämainittuja asioita huomioon.

**Luonnonvarakeskus** ei anna asiasta lausuntoa.

**Merikarvian kunta** esittää lausuntonaan, että Lammin alueen tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on riittävällä laajuudella selvitetty ja havainnollistettu mahdolliset yhteisvaikutukset Köörtilän tuulivoimapuiston kanssa. Kunnanhallituksella ei ole muutakaan huomautettavaa YVA-selostukseen.

**Pomarkun kunta/kunnanhallitus** ilmoittaa lausuntonaan, että sillä ei ole huomauttamista hankkeen osalta.

**Porin kaupunginhallitus** on **ympäristölautakunnan** ja **kaupunkisuunnittelun** lausuntojen pohjalta antanut seuraavan lausunnon. Alue on ympäristöministeriön 4.12.2014 vahvistamassa Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1 osoitettu Pahamäki-nimisenä tuulivoimatuotannolle soveltuvaksi alueeksi. Vaikutusten arvioinnin perusteella alueelle laaditaan osayleiskaavaa, jossa suunnitellaan voimaloiden määrä, koko, sijainti ja alueen muu maankäyttö sekä suhde ympäristöön. Osayleiskaavan laatiminen on aloitettu YVA-prosessin myötä siten, että kaksi vaihtoehtoista kaavaluonnosta on samanaikaisesti YVA-selostuksen kanssa nähtävänä laatimisvaiheen kuulemistarkoituksessa 7.3.–20.4.2015. Tuulivoimala-alue on tarkoitus liittää sähköverkkoon Peittoon sähköaseman kautta. Peittoon ja Lammin välille on tehty 110 kV voimajohtoreitin suunnittelun edellyttämä ympäristökartoitus vähiten häiriötä aiheuttavan reitin osoittamiseksi. Ahlaisten Lammin tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointi on toteutettu riittävässä laajuudessa ja riittävällä tarkkuudella, jotta hankkeen ympäristövaikutuksia voidaan arvioida osana jatkosuunnittelua. Lähtökohdat alueen jatkosuunnittelulle ovat hyvät. Erityisen hyvin YVA:ssa on onnistuttu luontoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa. Alueen luontotyytit, kasvisto, linnusto ja eläimistö ovat selvitetty poikkeuksellisen tarkkaan, mikä antaa hyvät lähtökohdat etenkin voimalayksiköiden, tiestön ja kaapelointien sijoituksen suunnittelulle. Kattavat luontoselvitykset antavat myös erinomaiset mahdollisuudet seurata alueen kasviston, eläimistön ja linnuston kehittymistä tuulivoimapuiston perustamisen jälkeen. Suoritettujen lintujen kevät- ja syysmuuttoselvitysten kautta on onnistuttu myös arvioimaan tuulipuiston vaikutuksia muuttolinnustoon. Vuorovaikutus viranomaisten, maanomistajien ja ympäristön asukkaiden kanssa on laatimisprosessin aikana ollut laajaa ja monivaiheista. Osayleiskaavan laatimismenettelyä on käsitelty samoissa yleisö- ja viranomaistilaisuuksissa. YVA-selostus siitä saatavine palautteineen tulee antamaan

osayleiskaavaluonnoksen palautteen kanssa laajan tietopohjan toteuttamiskelpoisen osayleiskaavaehdotuksen laatimiseksi. Tuulipuistolla on merkittäviä vaikutuksia maisemaan ja sitä kautta ihmisten viihtyvyyteen. Maisemavaikutuksia on arvioitu selostuksessa kattavasti. Maisemakuvassa tapahtuvia muutoksia on esitetty havainnepanoraamakuvin selostuksen liitteessä 18. Kuvat ovat erinomainen apuväline silloin, kun halutaan hahmottaa tuulivoimaloiden sijoittumista ja erottuvuutta ympäröivässä maisemassa eri vuorokauden aikoina. Liiteraportin kuvista ei kuitenkaan ilmene voimaloiden napa- ja maksimikorkeuksia, etäisyyttä voimaloihin kuvanotto paikalta sekä käytettyä objektiivia. Kaupunginhallitus esittää, että em. informaatio olisi hyvä liittää selostukseen. Suomessa saatujen kokemusten perusteella maalle sijoitettavan tuulivoimapuiston merkittävimmät ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ovat meluvaikutukset. Selostuksessa todetaan, että kunkin suunnitellun voimalan nimellisteho on 3-5 MW, napakorkeus 125 metriä ja enimmäiskorkeus 190 metriä. Arviointiselostuksen melumallinnukset on laadittu vaihtoehto 1 ja 2 osalta Nordex N131/3000 laitosmallilla, jonka napakorkeus on 114 metriä, vaihtoehto 3 Vestas V126-3.3 MW laitosmallilla, jonka napakorkeus on 117 metriä ja Vaihtoehto 4 osalta Enercon E-115 3.0 MW laitosmallilla (napakorkeus 124,5 m). Melun leviämiseen vaikuttaa erityisesti laitoksen napa- ja maksimikorkeus, nimellisteho ja käytetty laitosmalli. Viimeaikaisissa Suomessa toteutetuissa tuulivoimahankkeissa napakorkeudet ja voimaloiden nimellistehot ovat lähes poikkeuksetta suurempia, mitä mallinnuksessa on käytetty. Kaupunginhallitus haluaa jo tässä suunnittelun vaiheessa huomauttaa, että YVA:n melumallinnuksia ei voida suoraan soveltaa jatkosuunnitteluun silloin, jos valittava laitos tyyppi poikkeaa mallinnuksissa käytetyistä. Lisäksi kaupunginhallitus kehottaa varmistamaan, että matalataajuisen melun terveydelliset vaikutukset arvioidaan asianmukaisesti. Suunnittelualue sijoittuu jo toiminnassa olevan Peittoon tuulivoimapuistosta noin 4,5 kilometriä koilliseen. YVA selostuksessa on arvioitu, että puistojen melun yhteisvaikutukset painottuvat voimala-alueiden väliselle alueelle, jossa melun esiintymisen kokonaisaika kasvaa. Yhteisvaikutusten ei kuitenkaan katsota aiheuttavan melun ohjearvojen ylittymistä puistojen välisellä alueella. On todennäköistä, että jommankumman tuulipuiston voimalaitosten ääni on kuultavissa usein altistuvissa kohteissa. Ahlaisten Lammin tuulipuistohankkeen vireilläolon aikana on asukkaiden toimesta esitetty huoli nimenomaan kahden kookkaan tuulipuiston väliin jäämisestä. Käytännössä on todettu, että vaikka melun suunnitteluohjearvot eivät ylittyisikään, poikkeaa voimaloiden ääni muista ympäristön äänistä, jolloin se saatetaan kokea häiritseväksi. Siksi kaupunginhallitus näkee, että selostuksessa tulisi panostaa nykyistä enemmän myös näiden hankkeiden yhteisvaikutusten selvittämiseen (Erityisesti melun- ja välkkeen kokonaisesiintyvyyden ajallinen selvittäminen) ja esittää ratkaisuvaihtoehtoja haittojen lieventämiseksi. Lisäksi Porin kaupunginhallitus toteaa, että valmistelussa on Porin kaupunginvaltuuston kokouksessa 27.4.2015 valtuuston enemmistön tekemä aloite, jossa esitetään tuulivoimalan ja asunnon väliseksi minimietäisyydeksi 2 000 metriä.

**Siikaisten kunnalla/kunnanhallituksella** ei ole huomautettavaa Ahlaisten Lammin tuulivoimala-alueen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

**Satakuntaliitto** toteaa kannanotossaan (2 sivua) mm. seuraavaa: lausunnolla oleva arviointiselostus on pääsääntöisesti hyvin ja monipuolisesti laadittu ja täyttää tulosten osalta pääosin YVA-lain vaatimukset. Jatkosuunnitteluun liittyviä täydennystarpeita on kuitenkin vielä olemassa mm. yhteisvaikutusten arvioinnin osalta. Satakuntaliitto esittää seuraavia täydennystarpeita YVA-selostukseen:

- arviointia suhteessa Satakunnan maakuntakaavaan ja vaihemaakuntakaavaan 1 tulee täydentää siten, että arvioinnissa tarkastellaan vaikutuksia suhteessa Satakunnan maakuntakaavassa ja vaihemaakuntakaavassa 1 osoitettuihin varauksiin. Samalla tarkastelussa tulee esittää kooste selvityksissä esille nousseista vaikutuksista koskien vaihemaakuntakaavassa osoitetun aluevarauksen toteuttamisesta ja perustelut, miksi suunnittelualue on päätetty laajentaa vaihemaakuntakaavassa 1 osoitetun aluerajauk-

sen ulkopuolelle. Suunnittelualue on myös laajentunut YVA-ohjelmavaiheessa esitettyyn rajaukseen verrattuna.

- Satakuntaliiton käsityksen mukaan vaikutusten arvioinnin pohjaksi tehtyjen linnustselvitysten osalta on otettava huomioon, että Peittoon tuulivoimaloiden alueen rakentaminen ja käyttöönotto on saattanut muuttaa lintujen käyttäytymistä. Tämä tulee ottaa huomioon linnustovaikutuksia koskevassa arviointitarkastelussa. Arviointiselostuksessa ei ilmene, milloin Peittoon alue on otettu käyttöön ja miten tehdyt selvitykset suhteutuvat em. alueen käyttöönottoon.
- lausunnolla olevaa arviointiselostuksessa ei ole riittävässä laajuudessa tarkasteltu Peittoon ja Lammin tuulivoimaloiden alueen yhteisvaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaalla Ahlaisten maisema-alueella. Arviointiselostusta tulee täydentää maisemaa koskevien yhteisvaikutusten osalta. Tämän kaltaisen arvioinnin tarve ilmenee tarkasteltaessa esimerkiksi liitteen 8 havainnekuvia havainnointipisteen 10 osalta. Tarkastelussa tulee ottaa huomioon myös meluvaikutukset.
- Satakunnan maakuntakaavassa suunnittelualueelle sijoittuu ohjeellista ulkoilureittiä ja ulkoilureitin yhteystarvetta osoittavat merkinnät. Retkeilyreitit merkitys alueella on nousut esiin muun muassa asukasilloissa. Satakuntaliitto toteaa, että jatkosuunnittelussa Satakunnan maakuntakaavassa osoitetun ohjeellisen ulkoilureitin toteuttamismahdollisuus tulee arvioida. Samalla alueella olevan reitin kulku tulee osoittaa kartalla ja hankkeen toteuttamisen vaikutukset retkeilyreittiin tulee tarkastella erikseen.
- Satakuntaliitto pitää hyvänä, että arviointiprosessissa on tutkittu useita erilaisia vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia. Toisaalta tämä on tehnyt arviointiselostuksen laatimisesta haastavan ja paikoitellen tämä ilmenee vaikealukuisuutena. Lisäksi arviointiselostus olisi tullut toimittaa Satakuntaliitolle painettuna julkaisuna.

**Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry** esittää lausunnossaan mm. seuraavaa. Merikotkasta todetaan tekstissä, että vaikutusten muodostumiseen vaikuttaa myös lajin talviaikainen muutto- ja vaelluskäyttäytyminen, mikä on huomioitu vaikutusten arvioinnissa. Tämä ei pidä paikkaansa, sillä taulukossa 11-3. *Merikotkien vuoden lentomäärien arviointi* ei ole lentomääriä tammi-helmikuun ajalle. Marras-joulukuun lentomäärä näyttää jo sellaisenaan pieneltä eikä ole jaettavissa neljälle talvikuukaudelle. Lentoaktiivisuus ei ole suoraan riippuvaista käytettävissä olevasta valoisasta ajasta vaan enemmänkin saatavilla olevasta ravinnosta. Merikotkia liikkuu alueella läpi vuoden, ja todennäköistä on, että törmäyksiä sattuu, kuten Peittoossa on tapahtunut. Muihin petolintuihin tuulivoimapuisto vaikuttaa todennäköisesti häiritsevästi, minkä seurauksena pesivien hiiri- ja mehiläishaukkaparien lisäksi tai niiden tilalle ei asetu uusia pareja pesimään. Erityisesti kuikan läpilentojen määrä Pomarkun Isojärveltä merelle ja takaisin voi kasvaa niin, että törmäyksiä voi sattua. Myös laulujoutsenten talviaikaisten havaintojen puuttuminen voi joutaa väärään arvioon. Joutsenet muuttavat nykyisin suuressa määrin keväisin maaliskuun aikana ja syysmuuttoa on runsaasti loka-tammikuussa. Joutsenia muuttaa myös pimeässä, joten törmäys voi koskea kokonaista parvea. Muut lähialueen tuulivoimapuistot huomioon ottavaa kunnollista yhteisvaikutusten arviointia ei ole tehty. Osittain eri hankkeiden linnustotietojen vaihtelun vuoksi Lammin lukuja mm. verrataan Pohjanmaan maakuntien törmäysmääriin todeten, että ”Metsähanhen, kurjen ja joutsenen laskennallista Pohjanmaan maakuntien törmäysmäärää Lammin hanke nostaisi FCG:n mallinnusten mukaan noin 1 – 2 %.” Kolmen Pohjanmaan maakuntaliiton selvityksissä on mallinnuksella saatu törmäysmääräksi muuttolennon yhteydessä maakuntakaavas suunnitelmien tuulivoima-alueille kurjelle 80 – 250, metsähanhelle 90 – 200, joutsenelle 100 – 300 ja merikotkalle 2 – 10 yksilöä/vuosi. Taigametsähanhi on taantunut huomattavasti viime vuosina. Suuri osa maamme pesimäkannasta levähtää Satakunnan peltoalueilla ja muuttaa rannikon suuntaisesti pohjoiseen, jolloin hankealue voi osua niiden muuttoreitille. Vähäinenskin lisäys aikuiskuolevuudessa on merkittävä muutos ja siihen pitää suhtautua vakavasti. Metsähanhen osalta olisi välttämätöntä saada myös Satakunnan maakunnan tuulivoima-alueille törmäysmallinnuksiin perustuva yhteisvaikutusarvio. Merikotkaa koskeva yhteisvaikutusarviointi on paikoin vaikeaselkoista ja ristiriitaista. Satakun-

nan rannikkoseudulle on tyypillistä, että merikotkia lentää alueella läpi vuoden ja ne ulottavat lentonsa myös syvälle sisämaahan. Kaikki pesivät parit eivät ole tiedossa, ja Peittoon tuulivoima-alue on merikotkan kannalta aivan samaa aluetta Lammin kanssa. Runstastumisestaan huolimatta merikotka on luokiteltu vaarantuneeksi, joten se on myös uhanalainen. Osittain vaikutuksia vähättelevän tekstin vastapainoksi todetaan, että Satakunnassa merkittävimmät yhteisvaikutukset kohdistuvat todennäköisesti merikotkaan, ja tuulivoima-alueita suunnitellaan lajin vahvoille esiintymisalueille myös muualla Satakunnassa sekä Varsinais-Suomessa. Vaikutukset voivat siis olla merkittäviä, mikäli kaikki hankkeet toteutuvat. Arviointiselostuksessa suositellaan linnuston seurantaa; käytettävään luonnontieteellisen keskusmuseon linnustonseurannan havainnointiohjeiden mukaisia menetelmiä siltä osin kuin mahdollista. Ei kuitenkaan esitetä konkreettisia menetelmiä. Luotettavimmaksi menetelmäksi selvittää alueen pesimälinnusto todetaan aivan oikein kartoituslaskentamenetelmä. Sen hitauden ja työläyden vuoksi esitetään tilalle ns. ”kesäatlasmenetelmää” mukailevaa kartoitusmenetelmää. Selostuksen mukaan kartoituslaskentojen rinnalla voitaisiin tarvittaessa käyttää nopeampia menetelmiä, kuten piste- tai linjalaskentaa, ja harvalukuisempia linturyhmiä voidaan seurata erilaisin menetelmin. Muuttolintuja on tarkoitus seurata massapäivinä. Todetaan, että seurannan tulisi sisältää myös läheiset Natura-alueet, mutta menetelmää ei kerrota. Lopuksi mainitaan, että tarvittaessa ohjelmaan voidaan lisätä mahdollisten törmäysten uhrien etsintä. Kun kartoituslaskenta on liian kallis, kunnollista tapaa seurata koko pesimälinnustossa tapahtuvia muutoksia ei ole harvalukuisten lajien (kuten petolintujen) pesä- ja reviriikohtaista seurantaa lukuunottamatta. Pesimälinnustoseuranta edellyttäisi joka tapauksessa vertailuaineistoa useamman vuoden ajalta, eikä sitä ole alueelta kerätty. ”Kesäatlasmenetelmään” tuskin löytyy valtakunnallista vertailuaineistoa. Tärkeintä olisi ottaa käyttöön kunnollinen menetelmä todellisten törmäysmäärien selvittämiseksi, jotta Lammin tuulivoimapuiston linnustovaikutukset saadaan selville. Törmäysten todentamiseen soveltuvia menetelmiä on jo kehitetty. Muuttolintujen, erityisesti isojen lintujen, käyttäytymisen tarkkaileminen tuulivoimapuiston kohtaamistilanteessa on hyvä seurantamenetelmä kaikkien tuulivoimapuistojen osalta.

**Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry:n** lausunnossa (9 sivua) todetaan YVA-selostukseen liittyen mm. seuraavaa: Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri suhtautuu myönteisesti uusiutuvan tuulivoimaenergian lisäämiseen maakunnassa. Tällä hetkellä suuren mittakaavan tuulipuistoja rakennetaan kuitenkin kovalla vauhdilla eri puolille maakuntaa. Olemme hyvin huolestuneita toiminnan kokonaisvaikutuksista maakunnan luontoon ja sen monimuotoisuuteen. Suunnittelussa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti maisemaan ja linnustoon sekä ehkäistävä merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen. Erityinen huomio tulee kiinnittää yhteisvaikutuksiin, joita erilliset tuulivoimatuotantoalueet kohdistavat Selkämeren rannikkovyöhykkeen linnustoon valtatie 8 länsipuolella. Ahlaisten Lampin Pahamäen alueen luonnontilaisuus ja mahdollinen erämaisuus muuttuvat tuulivoimala-alueen toteutuessa. Hankkeen vaikutukset kulttuuriympäristöihin saattavat olla merkittäviä, koska sekä maisemallisesti että ulkoilun kannalta tärkeä alue sijaitsee aivan Ahlaisten valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen tuntumassa. Tuulivoimaloiden rakentaminen muuttaa alle 3 kilometrin etäisyydellä sijaitsevien Kivijärven, Uksjärven ja Lampinjärven ranta-alueiden maisemia merkittävästi. Alueen rakentaminen ja käyttö voivat yhteisvaikutuksena muiden voimala-alueiden kanssa vaikuttaa haitallisesti lintujen muuttoon rannikon suunnasta kulkevalla lintujen päämuuttoreitillä. Hankealue ei ole alkuperäisen suunnitelman mukainen, ja tiedottaminen ja taustaselvitykset ovat sen vuoksi puutteellisia. Porin verkosivuilla olevaa hankealuerajaa oli muutettu merkittävästi 3.3.2015 ja 10.5.2015 välisenä aikana. Jos hankkeen tässä vaiheessa kerrotaan suunnittelualueen muuttaneen paikkaa, voi olla, ettei uuden suunnitelman osallisilla ole ollut tasapuolinen mahdollisuus seurata ja vaikuttaa suunnitelmaan. Esitämme, että kaavaehdotus valmistellaan siten, että hankealue on alkuperäisen suunnitelman mukainen ja tuulivoimaloiden lukumäärä

kaavaluonnoksen mukaan 10 – 15. Maastotyöt jäävät puutteellisiksi hankealueen muuttumisen takia. Maastotöitä tehneillä ei ole ollut tiedossaan kaikkia tuulivoimaloiden suunniteltuja sijoituspaikkoja. Tuulivoimaloiden sijoittelusuunnitelmien muuttuminen selittää ehkä, miksi lepakkokartoituksen ja kasvillisuusselvityksen selvitysalue jää suppeammaksi kuin arviointiselostuksessa ja osayleiskaavaluonnoksessa on esitetty. Kasvillisuusselvityksen alue kattaa kaikki esitetyt myllynpaikat, mutta lopputulema on, että koko hankealueella ei kasvillisuusselvitystä ole tehty. Raportti (Porin Ahlaisten Lammin tuulivoimapuiston pesimälinnusto- ja viitasammakkoselvitys 2014) ottaa tarpeettoman myönteisen kannan toimeksiantajansa hankkeeseen kirjoittamalla, kuinka vahinkoa kärsivät lajit menestyvät hankealueen ulkopuolella osoittamatta kuitenkaan alueita, joilla menestyminen olisi turvattu. Liito-oravaselvityksen ajankohta todetaan jo raportissakin vääräksi. Samaan suojelukategoriaan kuin lepakot ja liito-oravat kuuluu Suomessa melko yleisiä ja mahdollisesti hankealueellakin eläviä sudenkorentolajeja. Niiden esiintymisestä hankealueella ei ole raporttia. Länsirannikolla ja sen tuntumassa kulkevat lintujen vakiintuneet muuttoreti ovat valtakunnallisesti merkittäviä. Lammin tuulivoimapuiston vaikutuksia linnustolle tulisikin tarkastella laajemman alueen kokonaisuutena lukien mukaan erityisesti lähialueille rakenteilla ja suunnitteilla olevat suuret puistot. YVA selostuksessa suhtaudutaan varsin kepeästi mm- merikotkan, metsähanhien, kurkien ja joutsenien törmäysriskeihin, vaikka selostuksessa todetaan mm. ”Metsähanhia, kurkia ja joutsenia törmäisi kutakin lajia mallinnusten mukaan keskimäärin 1 – 5 yksilöä vuodessa”. Törmäysriskin arvioidaan Lammin alueella olevan lähes samaa luokkaa kuin Peittoossa. Lähialueella pesii merikotkia varsin lähellä suunnittelualuetta ja merelle kalastamaan suuntaavat kuikat ja kaakkurit joutuvat kulkemaan hankealueen läpi. Populaatoriskejä vähätellään YVA-selostuksessa seuraavasti: ”Kokonaisuutena hankkeen vaikutukset läpimuuttaviin lintupopulaatioihin olisivat tämän yhden puiston osalta vähäisiä.” Aiemmin mainittujen muiden puistojen ja hankkeiden, lähialueella 13 kappaletta, yhteisvaikutusten todennäköisiä populaatiovaikutuksia ei tule ohittaa. Muuttolintuselvityksestä on kohtuullisesti arvioitavissa hankkeesta aiheutuvat linnustohaitat, mutta arviointiselostuksen tulkinta on vääristynyt hankkeen toteuttamista tukevin painotuksin. Tekniset selvitykset vaativat asiantuntemusta, laitteistoja ja ohjelmistoja, joita kaikkia ei lausunnonantajilla tai lupakäsittelijöillä ole. Kriittistä, asiantuntevaa arviointia ei aina ole saatavissa. Jälkikäteen paljastuvat ympäristövauriot voivat olla mahdottomia paikata. Mitäpä, jos 18 voimalan myllypuistoa supistettaisiin neljään toista niin, että äärimmäiset neljä tuulivoimalaa (kolme luoteesta, yksi kaakosta) jätetään rakentamatta. Siitä seuraisi, että hankealue palautuu suunnilleen alkuperäiseen muotoonsa ja maisema-, melu- ja välkehaitat vähenevät luoteessa ja kaakossa. Koko tuulipuisto voidaan toteuttaa Pahamäen metsäautotiehen tukeutuen valtatie 8:lta lähtien. Luoteisin maa-aineksen ottoalue (EO/M) poistuu. Korvaava resurssi löytynee supistuneelta hankealueelta. Esitämme, että kaikki myllyjen rakentaminen ja huolto on tehtävä valtatie 8:n suunnalta, nykyisiä Pahamäen ja Kivikkokummun metsätieuria pitkin. Lähellä Ahlaisten Lammin suunniteltavaa tuulivoima-aluetta on Peittoonkorven jo valmistunut tuulipuisto. Voi olla, että myllyt ovat erityyppisiä, mutta alueelta saatua melu- ja väkjetietoa voi aivan hyvin käyttää arvioitaessa suunnitellun tuulipuiston ympäristövaikutuksia. Esitämme ympäristöhallinnolle linjausta, että metsä- ja suoluonnon suojeleminen luonnonsuojelulain nojalla on tulevaisuudessa mahdollista myös rakennetun tuulipuistona alueella esim. METSO-ohjelman kriteerein ja keinoin. Esitämme, että kaavat tv-osa-alueet tarkastellaan erikseen kummankin kaavavaihtoehdon kannalta mitoittaen tarvittava maa-ala suurimmillaan kahteen hehtaariin voimalapaikkaa kohden. Esitämme, että tuulivoiman rakentamiselle soveliaat tv-osa-alueet rajataan niin, ettei niihin kuulu luo-, luo-1- ja luo-3 -alueita. Esitämme, että kaavaluonnoksen luo-alkuisten osa-alueiden hallinnollinen asema selvitetään ja kerrotaan kiistattomasti tämän kaavaehdotuksen selostuksessa ja muissakin tulevissa detaljikaavaprosesseissa.

## Mielipiteet

**Ahlaisten Kyläyhdistys ry** esittää lausunnossaan YVA-selostukseen liittyen mm., että Lammin tuulivoimakaavaluonnos ja YVA-selostus ovat useilta osin Suomen lainsäädännön, sekä sosiaali- ja terveysministeriön ja ympäristöministeriön suositusten vastaisia. Suojaetäisyyden tulee olla ehdottomasti vähintään 2 km voimaloiden ja asuinrakennusten välillä. Peittoon tuulivoima-alueen vaikutukset ovat jo nähtävillä ja kuultavissa Ahlaisten alueella. Terveysvaikutuksista emme tässä vaiheessa vielä pysty sanomaan paljoakaan. Lammin tuulivoimapuiston toteutuessa Ahlaistentien pohjoispuolelle, jäisimme Ahlaisissa ”kahden tulen väliin”. Kuka takaa, ettei meille tule mitään haittavaikutuksia tuulivoimaloista? Tuulivoimahankkeen toteutuessa Ahlaisten alueelle aiheutuvat, kulttuurimaisemaa muuttavat, vaikutukset olisivat hätkähdyttävän suuret. Paikallisesti Lammin alueella asukkaiden elämään ja elinkeinon harjoittamiseen vaikutukset olisivat draamattiset, tuulivoimaloiden täysin dominoidessa elämää. YVA-ohjelman mukaan sähkönsiirtoa varten tulipuistosta rakennettaisiin voimalinja Peittoon sähköasemalle. Tämä kymmeniä metrejä leveä johtokäytävä tulee oleellisesti heikentämään maisema-arvoja sekä rajoittamaan rakennusoikeuksia ja maankäyttöä pysyvällä tavalla. Asia on heikosti käsitelty YVA-ohjelmassa. Kyseenalaistamme Rambollin tekemät tutkimukset, mallinnukset ja selvitykset YVA-selvityksen yhteydessä. Jos Ramboll tekee ensin pakollisen YVA-selvityksen ja vielä sen jälkeen kaavaluonnoksen, katsomme Rambollin olevan täysin esteellinen tekemään YVA-selvitystä puolueettomasti. KHO on kumonnut päätöksellään 2096/2014 suunnitellun tuulivoimahankkeen, yhtenä perusteluna olivat puutteelliset melumallinnukset. Liitämme kannanottoomme kolmen arvostetun tutkijan tekemän ehdotuksen Valtioneuvostolle, jossa he ehdottavat, että ehdotus Valtioneuvoston asetukseksi tuulivoimaloiden melutasosta jätetään pöydälle, kunnes suurten tuulivoimaloiden melusta on saatu lisää riippumatonta tutkimustietoa. Näin pitää toimia myös Lammin tuulivoimapuistoalueen osayleiskaava-asiassa. Olemme tutustuneet Ahlaisten alueen asukkaiden tekemään kannanottoon, johon voimme yhtyä. Ahlaisten asukkaille sekä ympäristölle aiheutuvien vakavien ympäristöhaittojen johdosta tuulivoimaloita ei pidä rakentaa Ahlaisten Lammin alueelle.

Kannanotossa on kaksi liitettä. Liite 1. Asukkaiden laatima kannanotto Ahlaisten Lammin tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnoksista ja YVA-selostuksesta. Liite 2. Vetoamus valtioneuvostolle, DI Hannu Nykänen, SI Denis Siponen, FM Vesa Viljanen

**Vesistöyhdistys Keikveden Vesistö ry** esittää kannanotossaan (9 sivua) YVA-selostukseen liittyen mm. seuraavaa: Ahlaisten Peittoon voimalat ovat antaneet merkittävän syyn huoleen toisen mahdollisen voimalaitosalueen tulemisesta Ahlaisten seudulle. Yhdistyksen hallitus on päättänyt, että yhdistys kannattaa 0-vaihtoehtoa, eli ei voimaloita. Yhdistyksen näkökulmasta mahdollisen voimala-alueen merkittävin haitta olisi maisemallinen. YVA-selostuksessa ei ole mitenkään otettu kantaa maisema-asiaan Keikvedenlahden, Pohjajoen alaosan ja suistoalueen, Haranlahden sekä Lanskatanlahden osalta. Ahlaisten työpapajassa nro 1 nimenomaisesti pyydettiin myös maisemamallinnusta Keikvedenlahdelta. Näkyvyysanalyysin perusteella suuri osa Pohjajoen alajuoksusta, Keikvedenlahdesta ja Haranlahdesta jää negatiivisen maisemavaikutuksen piiriin. Toteamme YVA-selostuksen olevan tältä osin pahasti puutteellinen – arviointi edellä mainitun ison alueen osalta on täysin jätetty tekemättä. Voimalat näkyisivät hyvin selvästi todella laajalti merialueella. Myös näiltä osin YVA-selostuksen arviointi on hyvin suppea, erityisesti suhteuttaen siihen, että vaikutusalueella on vähintään satoja vapaa-ajan asuntoja, kuten myös vakituisia asuntoja. Merialue on suuren ihmisjoukon tärkeä virkistysalue retkeilijöineen, vapaa-ajan kalastajineen ja veneilijöineen. Peittoon voimalat ovat osoittaneet, että ne näkyvät erittäin voimakkaasti ja selvästi pitemmälle kun selostuksessa on arvioitu. Käytännön kokemukset kertovat siitä, että esimerkkinä tässä käytettävä Peittoon voimala-alue näkyy häiritsevästi esimerkiksi Revelin ulkopuolelle asti – etäisyys yli 20 km. YVA-selostuksen kohdassa 16.1.3 kuvattu kaukomaisema-alueen kuvaus osoittaa selostuksen maisema-arvioinnin osalta vähintään kyseenalaiseksi. Käytännön kokemus on osoittanut, että jos voimalat ovat vähän yli kuuden kilometrin päässä, ne todell-

la hallitsevat maisemaa. Konsultin ”tieto” siitä, että voimalat voivat näkyä 15 – 20 kilometrin päähän oikeissa olosuhteissa, sekä omakohtainen kokemuksemme siitä, että voimalat näkyvät selvästi yli 30 kilometrin päähän, on erittäin ristiriitainen. Ahlaisten kirkonkylä on valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö – yksi maan parhaiten säilyneistä. Ahlaisten seutu on myös valtakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu maisema-alue ja suunniteltu voimala-alue olisi ainoastaan 300 metrin päässä tuosta alueesta. YVA-selostuksen maininnat siitä, että Lammin voimalaitos-alue ei näkyisi Ahlaisten kirkonkylään ja kylänraitille kovinkaan hyvin, on pääosin oikea arvio. Sen sijaan YVA-selostuksen arvio Peittoon ja Lammin tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutuksista on liian vähättelevä. Ahlaisten arvokkaiksi tunnustetut maisema-alueet ja kirkonkylä jäisivät kahden jättimäisen tuulivoimala-alueen väliin. Näkyvyysanalyysin mukaan suurin osa Isojärven saaristosta, sekä koko itäinen puoli Isojärvestä kuuluu alueeseen, josta voimalat näkyvät. Selostuksen päätelmä siitä, että vaikutukset jäisivät vähäisiksi jatkaa arvioitsijan vähättelevää linjaa maisemavaikutuksista. Käytännön esimerkit kertovat aivan muusta. Keikvedenlahden alueelta on matkaa Peittooseen 10 – 13 km, mittauspaikasta riippuen. Lentoestevalot näkyvät erittäin selvästi ja kirkaasti tälle alueelle. Maisemamuutos Uksjärven ja Lampinjärven sekä sen ympäristön osalta arvioidaan keskisuureksi. Näkemyksemme mukaan maisemamuutos kyseisillä alueilla olisi suuri, ja voimaloiden ilmestyminen maisemaan muuttaisi koko alueen tunnelman. Tämä käy ilmi havainnekuvista – sekä valoisalla kuvatut että pimeällä kuvatut näkymät pilaisivat raskaasti näiden alueiden maisemaa. Selostuksen analyysi ei mitenkään anna ymmärtää, miten merkittävästä haitasta tosiasiallisesti on kyse. Maisemasovitteiden osalta YVA-selostus on merkittävässä määrin puutteellinen. Näkemyksemme on, että pääosin maisemasovitteet eivät anna oikeaa vaikutelmaa siitä, miltä voimalat tosiasiallisesti tulisivat näyttämään maisemassa. Työpajoissa asukkaiden toivomukset sopivista maisemasovitteiden kohdista on sivuutettu lähes täysin. Kaikki kuvat on otettu aikana, jolloin lehti on puussa. Yhdessäkään mallinnuksessa ei auringon valo osu voimaloihin. YVA-selostuksessa ei ole juuri huomioitu maisemavaikutuksia pimeään aikaan. Talvella suurin osa vuorokaudesta on pimeää, joten asiaa olisi pitänyt arvioida. Yösovitekuista kuitenkin selviää hyvin, miten suuri maisemavaikutus lentoestevaloilla on pimeällä. Käytännön kokemus Peittoon voimaloiden valoista osoittaa, että punaiset lentoestevalot näkyvät hyvin ainakin 25 kilometrin etäisyydelle. Näkemyksiemme mukaan, kuvamallinnukset ovat erittäin kyseenalaisesti suoritettuja. On todennäköistä, että arvioija on käyttänyt analyysissään kyseisiä kuvia, ja sillä perusteella arvioinut vaikutuksia maisemaan. Oma näkemyksemme ei tue maisemiarvioinnin luotettavuutta ja oikeellisuutta. Yhdistyksemme esittää huolensa hankkeen meluvaikutuksien arvioinnista. Näkemyksemme mukaan YVA-selostuksen melumallinnuksissa on käytetty menetelmiä, joiden perusteella luotettavaa melumallinnusta ei ole voitu tehdä. Jos (po. jo) se seikka, että käytettävää voimalatyyppiä ei ole valittu tutkimuksen tekohetkellä, aiheuttaa ristiriidan tutkimusten luotettavuuden kannalta. Nykyisellään, käytännön kokemusten karttuessa, on myös havaittu, että voimaloiden aiheuttama melu on ilmiö, jonka kaikkia ominaisuuksia ei ole osattu ottaa huomioon. Melun matalataajuisuus, interferenssi- eli summa- aalto, melun kapeakaistaisuus, amplitudimodulaatio, ilmakehän inversio ovat esimerkkejä jotka todella antavat haastetta melun mallinnukseen. Lammin voimalahankkeen mallinnuksissa ei ole otettu juurikaan huomioon näitä asioita, jotka saattavat vaikuttaa suuresti meluvaikutukseen ulottumiseen. Jaksollisen sykkinnän vaikutusta melurajojen arvioinnissa ei ole huomioitu. Tutkimustulosten mukaan melurajoja pitäisi määrittellä lisäämällä +5 desibelin korjaus mallinnustuloksiin. Melumallinnuksissa on käytetty ohjelmaa, jolle annetaan luotettava tarkkuus ainoastaan 400 metriin asti. Huomioiden lukuisat, mallinnuksissa poikkeavat todelliset meluarvot muista tuulivoimaloista, käytetty mallinnus ei ole sopiva tämän kokoluokan voimaloiden melun analysoimiseen. Mallinnuksiin ei ole tehty mitään epävarmuuslisäystä. Kokemukset muista tuulivoimalaprojekteista osoittavat kiistatta melun mallinnuksen olevan haastavaa, asian ympärille liittyy niin paljon variaatioita ja huomioon otettavia vaihtoehtoja, että jonkinasteinen epävarmuuslisäys olisi erittäin tarpeellista. Melumallinnuksissa ei ole myöskään huomioitu mahdollisen melun kapeakaistaisuuden aiheuttamaa tarvetta lisätä desibeliar-

voa mallinnuksiin. Ympäristöministeriö ohjeistaa lisäämään tuloksiin +5dB kapeakaistaisuudesta ennen vertaamista ohjearvoihin melun kapeakaistaisuuden takia. Se, aiheutuuko voimaloista kapeakaistaista melua ei voi olla paikallisten, siitä mahdollisesti kärsimään joutuvien asukkaiden, vastuulla. Hankkeesta vastaavan on tämä asia selvitettävä etukäteen ja niin luotettavasti, että ikävälle yllätykselle ei ole varaa. Uudehkon kansainvälisen tutkimuksen mukaan tuulivoimaloiden ilmestyminen maisemaan laskee kiinteistöjen arvoa. Perinteisesti meille suomalaisille tärkeitä arvoja ovat koskematon luonto, maisema, rauhallisuus ja hiljaisuus. Tällä perusteella on syytä olettaa vaikutuksen olevan kotimaassamme vieläkin voimakkaampi kuin kyseisen kansainvälisen tutkimuksen tulokset antavat ymmärtää. Suunnitellun voimala-alueen vaikutuspiirissä on todella mittava määrä sekä vapaa-ajan että vakituksia asuntoja. On täysin selvää, että kyseisten kiinteistöjen arvon lasku olisi huomattava hankkeen toteutuessa. YVA-selostus ei sisällä edellä mainitun kaltaisia, taloudellisiin tappioihin ja kiinteistöjen arvonlaskuun liittyviä arvioita tai analyysejä. Se on kuitenkin hyvin keskeinen osa lähialueen satojen, ehkä tuhansien, asukkaiden elämää ja taloudellista pääomaa. Uskomme kiinteistöjen arvonlaskun ulottuvan myös yhdistyksemme toiminta-alueelle. Mielestämme YVA-selostuksessa on merkittäviä puutteita monelta eri toteamaltamme osa-alueelta. Monet tiedoista ovat vääriä tai huonosti arvioituja. Kokonaisuutena, Ahlaisten seudun joutuessa kahden jättimäisen voimala-alueen väliin, ajatus on kestämaton, eivätkä MRL 39§ asetetut vaatimukset kohtuuttoman haitan osalta täyty. Viittaamme myös seuraaviin perustuslain pykäliin: 10§ Yksityiselämän suoja, 15§ Omaisuuden suoja, 20§ Vastuu ympäristöstä, 22§ Perusoikeuksien turvaaminen. Naapuruussuhdelaki 17§. Hanke ei myöskään täytä luonnonsuojelulain vaatimuksia etenkin merikotkien, lepakoiden ja liito-oravien osalta. Lammin suunniteltu voimala-alue on yksinkertaisesti niin ahtaaseen paikkaan suunniteltu, että sen aiheuttamat haittavaikutukset ja riskit alueen luonnolle, maisemalle, eläimille, ihmisten terveydelle ja asukkaiden taloudelle ovat yksinkertaisesti aivan liian kestäättömät. Hankkeen toteutuessa ongelmat olisivat kansalaisten huolena, suruna ja terveystriskinä vuosikymmenet. Olisi vastuutonta toteuttaa tällainen hanke, jonka monet eri vaikutukset ovat ristiriitaisia. Lammin hanke sisältää erityisen paljon eri riskitekijöitä ja haittoja, joista ei ole tarvittavaa tietoa saatavilla.

**Lampin Haapajärvisseura ry:n** mielipiteessä (4 sivua) sanotaan mm. että melu- ja välkemallinnukset/mittaukset on ennen kaavoitus- ja ympäristölupamenettelyn valmistamista tehtävä teholtaan suurimman valmisteltavana olevan kaavan mahdollistaman laitoksen perusteella eikä käyttäen suunnittelun lähtökohtana olevaa pienempää voimalatyyppiä, sillä voimassaollessaan kaava ei estä rakennusluvan myöntämistä suunnittelun lähtökohtana ja täten myös mallinnusten perustana ollutta laitosta merkittävästikin suuremman voimalan rakentamista. Lisäksi mielipiteessä huomautetaan, että melutason ohjearvoina ei tulisi käyttää jo vanhentuneita, vuodelta 1992 peräisin olevia arvoja vaan mallinnuksessa tulisi huomioida tällä hetkellä käännettävänä olevassa ja todennäköisesti toukokuussa 2015 voimaantulevassa Sosiaali- ja terveysministeriön asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista annettavassa asetuksessa määritellyjä melun toimenpiderajoja jotka olivat voimassa jo menettelyn valmistuessa. Mallinnus on tarvittavilta osin tehtävä uudelleen uudet toimenpiderajat huomioiden. Ympäristölupamenettelyssä olisikin vaadittava puolueettoman mittauslaitoksen suorittamaa ja em. STM:n asetustalon mukaan menettelyä noudattavaa mittauspöytäkirjaa riittävältä ajanjaksolta vastaavan aikaisemmin rakennetun voimalan ympäristöstä mitattuna voimalan ollessa käynnissä maksimiteholla. Mikäli vastaavaa voimalaa ei ole muualle rakennettuna eikä täten myöskään mitattavana olisi vakavasti harkittava, onko Suomessa ollenkaan ryhdyttävä koekaniiniksi näin pitkävaikutteisessa hankkeessa, jossa mahdollisesti tehdyt virheet tulevat haittaamaan voimalan ympäristöä vuosikymmenten ajan. Kaikki hankkeeseen kuuluvat ja ympäristölupamenettelyyn vaadittavat melu- ja välkemallinnukset ja mittaukset on suoritettava ulkopuolisen ammattitaitoisen ja vastaavista mittauksista kokemusta omaavan tahon toimesta. Mittausten/mallinnusten tekijänä toimiva taho ei saa olla sopimussuhteessa hankkeesta vastaaviin tahoihin, koska sopimussuhde on

omiaan aikaansaamaan perustellun epäilyksen mittausten/mallinnusten oikeellisuudesta ja puolueettomuudesta. Koska kyseessä on useiden vuosikymmenien käyttöaikaan tähtäävä voimalaitoshanke, olisi sen aiheuttamat ympäristöhaitat huomioitava huolella myös tulevaisuutta silmälläpitäen. Suositeltavana etäisyytenä voimalan ja asutuksen välillä on enenevässä määrin käytetty 1500 – 2000 metriä tai 10 – 20 -kertaista voimalan korkeutta. Myös kyseessä olevassa Lampin hankkeessa on tarkoituksenmukaista unohtaa vanhat realiteetteihin perustumattomat oletukset minimietäisyyksistä ja soveltaa hankkeeseen uusimman kokemuksen ja käytännön mukaisia minimietäisyyksiä, jotka vähentävät ympäristön kuormitusta ja minimoivat myös hankevastaaville tulevaisuudessa mahdollisesti muodostuvat ympäristöhaittoihin liittyvät ongelmat. Ympäristön asukkaita on haastatteluin kuultava hankkeeseen liittyvistä ympäristökysymyksistä nykyistä laajemmin koko voimaloiden vaikutusalueeksi katsottavalta 3 kilometrin etäisyydeltä lähimmästä voimalasta. Asukkaiksi on kuulemisessa laskettava niin vakituiset asukkaat kuin vapaa-ajan asukkaatkin.

**Henkilö A**, Porin kaupunginhallituksen ja valtuuston jäsen, huomauttaa kannanotossaan mm., että Lammin tuulivoimapuiston YVA-selostus on useilta osin keskeneräinen ja suoritettavat arvioinnit on tehty hyvin minimaalisesti. Selvityksessä on mainittu, että voimaloiden korkeus ja lapojen halkaisija voi vielä muuttua. Tätä ei voi hyväksyä, vaan arviointi tulee tehdä niillä myllyillä, jotka alueelle suunnitellaan asennettavan. Nyt on jo saatavissa luotettavaa tutkimustietoa, mitä tuulivoimapuisto aiheuttaa ihmisten terveyteen, verenpaine- ja sydänsairauksiin, joten tiedossa olevat tutkimustulokset ja suunnitteilla olevat asetukset tulee huomioida. Suojaetäisyyden tulee olla ehdottomasti vähintään 2 km voimaloiden ja asuinrakennusten välillä. YVA-arvioinnissa maiseman muutosta ja tuulivoimapuiston vaikutusta asukkaiden ja loma-asukkaiden asumisviihtyvyyteen ja alueella yritysmahdollisuuksien säilymiseen on suhtauduttu väheksyen. Havainnekuvat on otettu tarkoitushakuisesti paikoista, joista voimaloiden näkyvyys on huono. Peittoon tuulivoimapuisto näkyy kymmenien kilometrien päähän ja nyt suunniteltu Lammin tuulivoimapuisto on 30 metriä korkeammalla, joten on turha väittää, etteivätkö ne muuta kulttuurihistoriallista maisemaa Ahlaisissa. YVA- ohjelman mukaan sähkönsiirtoa varten tuulivoimapuistosta rakennettaisiin voimalinja Peittoon sähköasemalle. Tämä kymmeniä metrejä leveä johtokäytävä tulee oleellisesti heikentämään maisema-arvoja sekä rajoittamaan rakennusoikeuksia ja maankäyttöä pysyvällä tavalla. Asia on heikosti käsitelty YVA-ohjelmassa. YVA:ssa on vähätelty myös Peittoon ja Lammin tuulivoimapuiston yhteisvaikutusta melusta ja välkkeestä. Mallinnusta ei ko. yhteisvaikutuksesta ole tehty. Mallinnus tulee tehdä myös YVA-selostukseen, melusta, matalataajuusmelusta ja välkkeestä. Välkemallinnus tulee tehdä paikallisissa oloissa ja todellisilla voimaloilla, nyt käytetty Jokioisten aluetta. Valtatie 8:n aiheuttamaa melun yhteisvaikutusta ei niin ikään ole tehty vaikka valtatie yhteismeluvaikutusta on YVA-ohjelman viranomaislausunnoissa vaadittu. Edellä esitettyyn viitaten katson, että YVA-arviointi on puutteellinen ja se ei anna oikeaa kuvaa ympäristövaikutuksen ja elinolojen muutoksista Ahlaisten alueella.

**Henkilöt B (2 h:löä)** kannanotossa (5 sivua) vastustetaan ehdottomasti tuulivoimaloiden rakentamista Poin Ahlaisten Lammin alueelle. Rakennettavat tuulivoimalat aiheuttaisivat suurta vahinkoa hevosten kasvatukselle, ja todennäköisesti johtaisi elinkeinomme harjoittamisen lopettamiseen ja huomattaviin taloudellisiin vahinkoihin. Tuulivoimakaava rikkoo vakavasti maankäyttö- ja rakennuslakia, sekä useilta muilta osin Suomen lainsäädäntöä, kuten asukkaiden yhteisestä kannanotosta käy ilmi. Lisäksi kaava on EU:n lainsäädännön ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) vastainen. Perustuslain 18§:n mukaan jokaisella on oikeus harjoittaa valitsemaansa elinkeinotoimintaa, tuulivoimakaava rikkoo perustuslaillisia oikeuksiamme harjoittaa valitsemaamme elinkeinoa. Tuulivoimaloista lähtevät melu sekä auringonvalon ja lentoestevalojen välkehaitat haittaisivat merkittävästi elinkeinomme harjoittamista. YVA-selostuksessa ei ole tutkittu teollisen tuulivoimatuotantoalueen aiheuttamia vaikutuksia hevoselinkeinoon harjoittamiseen, mitään tutkimuksia hevosten käyttäytymisestä jatkuvassa meluallistuksessa ei ole esitet-

ty. Hevoselinkeinon harjoittamisen edellytykset tuulivoima-alueen vieressä on jätetty vaatimuksista huolimatta YVA:ssa tutkimatta, vastoin MRL:n sisältövaatimuksia. Olemme vaatineet toimitettavaksi selvityksen siitä, ottaako tuulivoimayhtiö vastuun ja onko tuulivoimayhtiö korvausvelvollinen tuulivoimalan aiheuttaman onnettomuuden sattuessa, esimerkiksi kun hevonen pelästyy välkevarjoa ja sattuu henkilövahinkoja. Mitään selvitystä em. asiasta ei ole esitetty. Jättämiämme kannanottoja OAS-asiakirjasta ja YVA-ohjelmasta ei ole otettu kaavan valmistelussa huomioon, kyseinen menettely on MRL:n 6§:n ja 62§:n vastainen. Hevoset ovat erittäin herkkiä melulle ja stressaantuvat helposti. YVA-selostuksessa tai kaavamateriaalissa ei ole esitetty minkäänlaisia konkreettisia teollisia tutkimuksia tai todisteita jatkuvan meluallistuksen vaikutuksista hevosten terveyteen ja käyttäytymiseen. Pelkkä konsultin oma mielipide haittavaikutuksien vähättelystä ei ole riittävä tutkimus. Tuulivoimaloista ympäristöön mahdollisesti valuvat öljypäästöt sekä hankkeen toteutuessa laajamittaiset, kaivu-, räjäytys- ja louhintatyöt, betonipaalu- tukset, uuden rakennettavat tiet ja johtokaivantopaikat, sekä vanhojen teiden levenny- työt vaativan alueen kallioisuuden vuoksi mittavia räjäytystöitä. Nämä toimenpiteet vai- kuttaisivat todennäköisesti pohjavesiolosuhteisiin ja aiheuttaisivat muutoksia pohjaveden laatuun tilamme talousvesikaivoissa. Selvityksissä ei ole huomioitu, että hankealueelta muodostuu pohjavettä tilamme talousvesikaivoihin. Alueen pohjavesi on ainoa mahdolli- suus vedenhankintaan, sillä alueella ei ole kunnallista vesijohtojärjestelmää. Hevonen voi juoda 100 litraa vettä päivässä, ja veden laatu on oleellinen osa eläinten hyvinvointia. Vaadimme edelleen toimitettavaksi laaja-alaisen tutkimuksen tuulivoimaloiden aiheutta- mien melu- ja välkehaittojen vaikutuksista hevosten hyvinvointiin ja käyttäytymiseen. Asiaa on tutkittava laajasti ja asiasta on esitettävä kattava tuulivoimayhtiöstä riippumaton tutkimus. Hevostilallamme sijaitseva hevosten ulkoilutusreitti sijaitsee vain noin 200 met- rin päässä esitettyä tuulivoimaloiden kaava-aluetta. Lähin tuulivoimala sijaitsee reilun ki- lometrin päässä asuinrakennustamme. Valtioneuvoston hevosten suojelusta annetun asetuksen 6§:n mukaan maaston, kasvillisuuden ja maapohjan on oltava hevoselle sopi- va, lisäksi ympäristön on oltava riittävän rauhallinen ja meluton. Lentoestevalojen aiheut- tamista valo- ja välkehaitoista ei ole YVA:n ja kaavan selvityksissä esitetty riittäviä tutki- muksia, vastoin MRL:n 9§:n sisältövaatimuksia. Tuulivoimalat dominoisivat täysin kotiti- lamme maalaismaisemaa. Kaikki YVA:n maisemasovitepisteet on ehdottomasti esitettä- vä valokuvissa, jotka on otettava ajankohtana, jolloin puissa ei ole lehtiä. Vain tämä an- taa totuudenmukaisen kuvan maisemahaitoista varovaisuusperiaatteen mukaisesti. Kaikki YVA-selostuksen valokuvat on otettu varovaisuusperiaatteita huomioon ottamatta tarkoituksen hakuisesti kesällä, jolloin puiden lehdet peittävät mahdollisimman paljon ai- heutuvia maisemahaittoja. Kyseinen toimintatapa on vakavasti asukkaiden ihmisoikeuk- sia vähättelevä. Vaadimme YVA-selostukseen lisättäväksi uudet maisemasovitteet tä- män kannanoton liitteen 1 mukaisesti. Lisäksi vaadimme asukkaiden yhteisen kannan- otton maisemasovitepisteet 23 otettavaksi uudelleen oikeasta sijainnista vuodenaikana, jolloin puissa ei ole lehtiä. Lammin tuulivoimakaavaluonnos ja YVA-selostus ovat useilta osin Suomen lainsäädännön, sekä sosiaali- ja terveysministeriön ja ympäristöministeriön suositusten vastaisia. Kaavaluonnos on myös merkittävästi ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa. Esitettyjä tutkimuksia ei voida missään tapauksessa hyväksyä riittäväksi ympäristövaikutusten arvioinniksi. Hankkeen valmistelutyö tulee py- säyttää ja asukkaille, elinkeinonharjoittajille sekä ympäristölle aiheutuvien vakavien ym- päristöhaittojen johdosta tuulivoimaloita ei pidä rakentaa Porin Ahlaisten Lammin alueel- le.

Kannanoton liitteenä karttakuva lisättäväksi vaadittavista maiseman havainnointipisteis- tä.

**Henkilö C** ilmoittaa mielipiteensä YVA-selostuksesta sanoen mm. seuraavaa: Keikve- denlahden ympäristö on jätetty huomiotta arvioinneissa. YVA-selostus vähättelee mai- semavaikutuksia. YVA-selostuksessa on todetusti väärä tietoja voimaloiden näkymises- tä, koskee erityisesti merialuetta. Arvioinnit voimaloiden näkymisestä ympäristöön pime-

ällä ovat aivan liian pinnallisia. Ahlaisten arvokas kulttuurimaisema jäisi kahden ison voimala-alueen väliin. Arviointi vähättelee yhteisvaikutusta. Maisemasovitekuvat on otettu kyseenalaisesti, tilaajamyönteisyys näkyy räikeästi, tosin yösovitekuvat näyttävät asian suht' hyvin. Selostuksessa vähätelty asukkaille koituvia haittoja, lähialueen asukkaille voimala-alue aiheuttaisi kestävämpiä haittoja ja taloudellisia vahinkoja. Maisemahaittaa aiheutuisi paljon Keikvedenlahden alueelle, vaikutusta kiinteistöjen arvoille ei ole huomioitu.

**Henkilö D** esittää ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta kannanotossaan (10 sivua) mm. seuraavaa: Paikallisen alueen hyvin tuntien olen havainnut, että YVA-selostuksessa tehdyt selvitykset sisältävät huomattavia eroavaisuuksia/puutteita suunnitellun tuulivoimala-alueen haitoista mitkä ne tulisivat olemaan todellisuudessa hankkeen toteutuessa. Voimalat tulisivat noin 2 kilometrin päähän valtakunnallisestikin merkittävää kulttuurimaisemaa Keikveden vesistöä. Tästä huolimatta YVA-selvityksessä, eikä osayleiskaavassa ole Keikveden aluetta huomioitu. Voimalat sijoittuisivat toteutuessaan lähelle vesistöä. Lapakorkeuden ollessa liki 200 metriä, rakennuspaikan ollessa 30 m merenpinnantasosta ja koska avonainen lahti ei toimi näkö-, välke-, eikä ääniesteenä, voimaloiden vaikutus ympäristöön tulisi olemaan huomattavasti normaalia suurempi. Keikvedellä voimaloiden vastakkaisella rannalla olevat asukkaat tulisivat kärsimään muuttuneesta maisemasta ja lentoestevalojen aiheuttamasta välkkeestä erittäin paljon. Voimaloiden välimatka asutukseen alueella ei myöskään täytä sosiaali- ja terveysministeriön lausuntoa. Kokemukset ovat osoittaneet, että mallinnetut meluarvot eivät lähemmäs aina vastaa toteutuneita meluhaittoja. YVA-selostuksessa esitetyt tutkimukset ovat puutteellisia, selvityksessä on usean haittavaikutuksen osalta esitetty tulkinta, jonka mukaan tutkittu vaikutus jää vähäiseksi. Esitetyt arviot haitoista ovat tilaajan palkkaamien konsulttien päätelmiä, eivätkä ne perustu todelliseen näyttöön ja niitä voidaan pitää tilaajamyönteisinä. Osayleiskaavassa ja YVA-selostuksessa esitetyt sisällöt ovat maankäyttö- ja rakennuslain vastaisia, sekä myös muilta osin Suomen lainsäädännön vastaisia. Tutkimusten puutteellisuuden vuoksi kaavaa laadittaessa ei ole varmistettu, ettei asukkaille ja maanomistajille aiheutuisi MRL 39§:ssä esitettyä kohtuutonta haittaa. Lammille rakennettavat tuulivoimalat vaarantaisivat paikallisten asukkaiden terveyden, heikentäisivät huomattavasti alueen asukkaiden asumisviihtyvyyttä, sekä rajoittaisivat maanomistajien omaisuuden käyttöä. Lammille rakennettavat valtavat tuulivoimalat aiheuttaisivat suurta esteettistä maisemahaittaa. Hankkeen toteutuessa melu-, välke- ja maisemahaitta olisi Keikveden ranta-asukkaille ja virkistyskäytölle erittäin häiritsevää. Peittoosta saatujen konkreettisten kokemusten perusteella voidaan todeta, että Lammin yleiskaavaluonnoksessa esitetyt voimaloiden noin kilometrin etäisyyksiä asutukseen ei voida pitää hyväksyttävänä. Erityisesti huomioitavaa on, että Peittoossa reilusti yli 2 kilometrin päässä sijaitsevilla kiinteistöillä on todettu tuulivoimaloiden aiheuttavan meluhaittaa. Selvityksessä on perätön väite, jonka mukaan Porin Peittoon kaltaista meluhaittaa ei tule Lammilla esiintymään, sillä voimalatyyppit ovat erilaisia Lammilla ja Peittoossa. Tämä väite on väärä, pääosa tuulivoimalaitoksen melusta aiheutuu lapojen aiheuttamasta aerodynaamisesta melusta niiden pyöriessä, eikä tätä melun syntymekanismia voida vähentää generaattorien nimellistehoa alentamalla. Todellisuudessa Peittoon ja Lammin voimalat ovat mitoiltaan samaa kokoluokkaa, Lammilla meluhaitta todennäköisesti tulee olemaan Peittoota pahempi jos hanke toteutetaan, sillä lukumääräisesti Lammille on suunniteltu enemmän voimaloita. Lisäksi Lammille on suunnitelmassa esitetty rakennettavaksi roottorin halkaisijaltaan suurempia voimaloita kuin Peittooseen. Ympäristöministeriön ohjeessa 4/2012 todetaan, että tuulivoimalat pitää rakentaa lähtökohtaisesti niin etäälle asutuksesta, ettei ympäristölupaa tarvita. Matalataajuinen melu koetaan erityisen häiritseväksi, sillä se erottuu selvästi muista ympäristön luontaisista äänistä. Meluhaitta korostuu erityisesti yöllä, aiheuttaen haittaa unen laatuun lähialueella. Yöaikaan esiintyvä tuulen nopeus korkealla voimalan lapojen kohdalla on suuri, verrattuna tuulen nopeuteen maan pinnalla. Yöllä ei myöskään esiinny maan pinnan tasolla muita vaikuttavia melun lähteitä, esim. liikennettä tai tuulen huminaa. Koska tuulivoimalat sijoittuisivat lä-

helle Keikveden vesistöä, voidaan olettaa että melu kantautuisi huomattavasti nykyistä melumallinnusta pidemmälle. Vesistön vaikutusta ei ole YVA:ssa huomioitu. Rakennettavien voimaloiden tarkkoja lopullisia teknisiä ominaisuuksia ei ole esitetty, on vain karkeasti mainittu 3-5 MW:n kokoiset laitokset. Erityisesti on huomioitava, että ELY:n viranomaisen lausunnossa YVA-ohjelmasta on vaadittu esitettäväksi myös lopullinen voimaloiden kokoluokka megawatteina jo YVA-selvityksessä. Tiedossa on, että alueella olevien kiinteistöjen arvo laskisi vähintään 30 % 3 km:n etäisyydellä hankealueesta, 1 km etäisyydellä asuntojen arvo alenisi merkittävästi. Asiasta on saatavilla lukuisia asiantuntijalausuntoja ja tutkimuksia. Tuulivoimaloiden rakentaminen aiheuttaisi pysyvästi lähialueen maan, asuinrakennusten ja kiinteistöjen arvon alenemisen, melun, maiseman piilautumisen yms. ympäristöhaittojen vuoksi. Kiinteistöjen arvon aleneminen loukkaa asukkaiden perustuslaillisia oikeuksia. Naapuruussuhdelaki 17§: YVA:ssa ei ole mitenkään selvitetty tuulivoimaloiden aiheuttamia terveyshaittoja eikä YVA-ohjelmavaiheessa esitetyiksi vaadittuja Suomessa tehtyjä tutkimuksia asiasta ole esitetty. Yleisesti on tiedossa useiden ulkomaisten tutkimuksien perusteella, että tuulivoimamelu aiheuttaa terveyshaittoja, mm. stressiä, unesta heräämistä, nukahtamisvaikeuksia sekä verenpaineen nousua. Luonnonsuojelulaki: Keikvedellä ja sen ympäristössä asuu merikotkia, joiden reviirille nyt ollaan rakentamassa massiivisia tuulivoimaloita. Laji on luonnonsuojelulla erityisesti suojeltu. Pohjoiset tuulivoimat (3 kpl) sijoittuisivat vesistöjen väliin Keikvesi-Uksjärvi-Isojärvi. Nämä vesistöt toimivat muuttolintujen levähdys- ja kokoontumispaikkoina. Voimaloiden vaikutusta muuttolinnustoon voidaan pitää merkittävänä ja täten voimaloiden paikkaa vääränä. Alueella esiintyy lepakoita ja liito-oravia, jotka ovat EU:n luontodirektiivien ja Suomen luonnonsuojelulain mukaan suojeltuja. YVA:ssa esitetyt tutkimukset liito-oravien, lepakoiden ja muiden EU-direktiivien mukaisesti suojeltujen lajien osalta ovat puutteellisia. Selvitykset alueella elävistä rauhoitetuista lajeista on tehty hyvin rajatulla alueella ottaen alueen alan huomioon, myöskään havaintojen tekemiseen käytetty aika on erittäin vähäinen ja ajankohdat osittain väärät. Tarkkailijoiden tekemät päätelmät eivät perustu usealta osin faktaan, vaan ovat heidän omia tilaajamyönteisiä mielipiteitä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat välkehaitat ovat ristiriidassa naapuruussuhdeloissa ja terveydensuojelulaissa esitettyjen sisältöjen kanssa. Esitetty välkemallinnus on tehty noudattamatta varovaisuusperiaatetta, voimat tulevat aiheuttamaan todennäköisesti merkittävästi mallinnettua suurempaa lentoestevalojen välkehaittaa esteettömässä Keikveden merenlahdessa ja sen ympäristössä. Välkkeen esiintymistä lisää Lammin tuulivoimalapuiston sijoittuminen keskimäärin 30 metriä merenpinnan yläpuolelle. Lentoestevalojen välke aiheuttaisi merkittävää haittaa Keikveden maisemalle ja sen virkistyskäytölle. Maisemavaikutusten osalta tehty YVA-arviointi on erittäin puutteellinen. Asukkaiden YVA-ohjelmavaiheessa toimittamista lähes 50:stä maiseman kuvauspisteistä on mallinnettu vain muutama. Esitetyt maisemasovitteet ovat tarkoituksenhakuisesti kuvattu paikoista, joista voimaloiden näkyvyys on huono. Keikvedeltä ei ole ainuttakaan maisemasovitetta, vaikka voimaloiden vaikutus esteettömässä vesistöissä on maisemalle erittäin merkittävä. Maisemasovite on ehdottomasti tehtävä myös Keikvedeltä katsottuna. Porin Peittoon tuulivoimalapuisto ei ole ollut kokonaisuudessaan toiminnassa aikana, jolloin Lammin muuttolintujen seuranta keväällä 2014 on toteutettu. Tämän vuoksi Peittoon voimaloiden vaikutuksia muuttolintujen käyttämiin uusiin lentoreitteihin ei ole voitu tutkia luotettavasti ajanjaksona, jolloin Lammin kevätmuuttoseuranta on toteutettu. Käytetty havainnointimenetelmä on kyseenalainen, sillä muuttoa Lammilla on havainnoinut 9 päivänä vain 1 henkilö sijainnista, josta ei näy läheskään koko hankealuetta. Lisäksi yksi henkilö pystyy havainnoimaan vain yhteen suuntaan kerralla, jolloin muista ilmansuunnista lentävät muuttolinnut lentävät tarkkailija ohi. Myös havainnointiajankohta on ollut monien lajien kohdalla liian myöhäinen. Keväällä 2014 muuttolinnut olivat aikaisin liikkeellä, eikä tarkkailun keskittäminen loppukevääseen anna tarkkailusta luotettavaa kuvaa. YVA:n sivulla 198 on virheellisesti esitetty joutsenen ja metsähanhien päämuuttoreitit, kuvaan 25-1 on piirretty pelkästään taigametsähanhen muuttoreitti, metsähanhien ja joutsenen päämuuttoreitti kulkee alempana Lammin alueen läpi ja ne puuttuvat kuvasta. Maininta siitä, että valtaosa muuttolinnuista on lentänyt hankealueen yli alle riskikorkeu-

della, ei perustu faktaan ja on lintujen törmäyskuolemia vähättelevä. Pelkästään puutteellisesti toteutetun muuttoseurannan perusteella Lammi sijaitsee poikkeuksellisen hyvän muuttoreitin varrella. Merikotka liikkuu Keikveden alueella säännöllisesti, alue kuuluu lajin ravinnonhankinta-alueeseen, myös paikallisten asukkaiden havaintojen mukaan merikotka lentää usein hankealueen yli. YVA-selvityksessä sivulla 89 esitetty taulukko merikotkien törmäysten todennäköisyydestä ei anna todellista kuvaa törmäysriskistä. Selvityksessä on myös mainittu, että merikotkan törmäyksen todennäköisyys Lammin alueella on 1 voimalan kohdalla puolet pienempi kuin Peittoossa, väite ei pidä paikkaansa ja on vain konsultin oma näkemys asiasta. Luonnonsuojelulailla suojellun merikotkan liikkumisesta alueella ei ole esitetty tarvittavia tutkimuksia, suurin osa tehdyistä päätelmistä tukeutuvat pelkästään arvioihin ilman konkreettista ja riittävää lajien havainnointia alueella. Edellä mainittuihin seikkoihin perustuen, katson että suunniteltu Lammin tuulipuisto alue ei sovellu teolliseksi tuulivoimala-alueeksi. Keikveden loma- ja vakituiset asukkaat, sekä koko Ahlaisten alue kärsivät kohtuuttomasti suunnittelusta tuulivoimapuistosta. Toteutuessaan tuulivoimahanke aiheuttaisi alueen ympäristölle, kulttuurimaisemalle, luonnolle ja virkistyskäytölle kohtuuttoman haitan, eikä sitä näin ollen pidä toteuttaa.

Mielipiteen liitteenä karttakuva valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista ja hankealueesta.

**Henkilö E** ilmaisee mielipiteenään, että havainnekuviissa ei ole esitetty ollenkaan Lampintien osalta tuulivoimaloiden näkyvyyttä. Todennäköisesti tuulivoimalat tulevat näkyväksi Lampintielle useissa kohdissa peltoaukean takana, juuri ilta-auringon suunnassa (mahdollinen välkevaikutus). Samoin lentoestovalot vaikuttavat maisemaan pimeän aikana.

**Henkilöt F (2 h:löä)** mielipiteessä sanotaan mm. seuraavaa: Vastustamme Ahlaisten Lammin tuulipuiston rakentamista. Asumme Ahlaisissa. Meille riittää, että jo nyt kotipi-hastamme saamme katsella kauniin taivaanrannan sijaan välkkyviä valoja ja siipiä Peit-toon tuulipuistosta. Iltaisin kun haluaisi kuunnella esim. kevätillassa lintujen laulua, kuu-leekin tasaista huminaa. On väärin, että kulttuurimaisemaksikin luokiteltua maisemaa pi-lataan järkyttävän suurilla myllyillä. Emme suostu siihen, että nyt näitä myllyjä aletaan pystyttämään toiselle puolelle rakennustamme ja taas lähelle. Ei voi olla oikeutettua tulla pilaamaan toisten asuinympäristöä ja rauhaa laitteilla, jota kylässä vastustetaan! Alue on ollut hyvin suojattua, mitään ruohonkortta ei ole saanut vahingossakaan katkaista, jottei luonnon normaali kiertokulku järky. Mutta nyt voidaan kevyesti hakata suuria alueita puh-taaksi ja järkyttää luontoa, eläimiä ja lintujen oloja. Nyt puhuu enemmän raha kuin järki. Ja varsinkin jos rahasta puhutaan, niin näiden myllyjen suurin rahoittajahan ei ole niiden pystyttäjät, kuten kaikki tiedämme. Puhutaan luonnonmukaisesta sähköstä, mutta luon-nonläheisyyden sijasta hyöty on harvojen ja haitta taas järkyttävän monen. Eli jos yhtään selkeämmin voi ilmaista, niin tämän viestin myötä voitte lisätä kaksi vastustajaa lisää edellisten lisäksi. Enempää ei voi näitä myllyjä vihata. Rakentakaa niitä keskelle toria tai omille takapihoillenne, mutta antakaa meidän nauttia maaseudun rauhasta ja maisemis-ta, minkä aikoinaan olemme rakennuksellemme valinneet.

**Henkilö G** kertoo mielipiteessään (2 sivua) Porin Ahlaisten Lammin tuulivoimahankeeseen ympäristövaikutusten arviointiin mm. seuraavaa: Luontoselvityksiä on tehty varsin laajas-ti. Hankealueen maasto on huomattavan vaikeakulkuista ja pienipiirteistä, minkä vuoksi kaikkia luonnoltaan arvokkaita alueita ei kartoituksissa ole pystytty löytämään. Tuulivoi-maloiden suunniteltuja sijainteja on muutettu vielä luontokartoitusten jälkeen, minkä vuoksi yksityiskohtaisia maastotutkimuksia ei ole voitu kohdentaa myllynpaikkojen lä-hiympäristöön. Selostuksen sivulle 68 on kirjoitettu lause: ”Suunnittelualue on kuitenkin jo valmiiksi voimakkaan ihmistoiminnan vaikutuksen alaisena ja sen takia sitä voidaankin pitää suotuisana sijoituspaikkana voimaloille verrattuna siihen, että sama määrä voima-loita sijoitettaisiin jonnekin luonnontilaisemmalle tai yhtenäisemmälle laajalle metsäalu-

eelle.” Kasvillisuus selvityksessä löytyneiden luonnontilaisten rehevien korpjen suuri määrä osoittaa ainakin korpiluonnon säilyneen huomattavasti paremmin kun helpommin kuivattavilla mailla. Selvityksissä ei ole tutkittu, mikä on metsäluonnon arvokkaiden elinympäristöjen pinta-alaosuus tutkituilla alueilla, mutta silmämääräisesti arvelen sen olevan huomattavasti enemmän kuin se alle prosentin osuus, joka keskimääräisistä talousmetsistä on löydetty. Hankealue on varsin yhtenäinen talousmetsä, jonka monet alkuperäisluonnon osat ovat säilyneet varsin hyvin. Puuston tämänhetkinen tila ei kelpaa perusteeksi hankkeelle, jonka ajallinen mitoitus on kymmeniä vuosia. Seuraavat havainnot täydentävät hankkeessa tehtyjä. Kartta, johon havainnot on merkitty, on kaapattu hankkeeseen liittyvän osayleiskaavaluonnoksen kartan kaakkoisosasta. Kirjaimella T on merkitty alue, joka on luonnontilainen rehevä korpi, mahdollisesti luonnonsuojelulain 29§ tarkoittama tervaleppäkorpi. Karttaan merkityn ojan kulku ei ole todenmukainen. Harvatorvesta tuleva kuivatusoja on kaivettu korven itäpuolitse, eikä sen vesitalous ole muuttunut. Eriväriset ympyrät kuvaavat paikkoja, joista on löydetty liito-oravan jätöksiä. Keltasaran erillisesiintymä on paikassa <http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=4000&text=keltasara&srs=EPSG%3A3067&y=6852836&x=219450&lang=fi>, alun perin Juha Suomisen löytämä (Juha Suominen 2013: Satakunnan kasvit. – Norrlinia 26:1-783) esiintymä on tarkistettu v. 2013. Vaahteran alkuperäisesiintymä (todettu v. 2013) on paikassa <http://kansalaisen.karttapaikka.fi/linkki?scale=4000&text=vaahtera&srs=EPSG%3A3067&y=68252791&x=219560&lang=fi>. Paikannus on hieman epätarkka.

Mielipiteessä mukana karttakuva em. merkinnöin.

**Henkilöt H (2 h:löä)** ovat esittäneet mielipiteen, jota eivät halua julkisesti julkaistavaksi. Mielipide on otettu huomioon yhteysviranomaisen lausunnossa.

**Henkilö I** on jättänyt kannanoton/vaatimukset (5 sivua) Porin Ahlaisten Lammin tuulivoimahankkeen osayleiskaavaluonnoksesta ja YVA:sta, jossa sanotaan ympäristövaikutusten arviointiin liittyen mm. seuraavaa: Näkemykseni on, että kokonaisuus huomioiden vaihtoehto VE 0 tulisi hyväksyä nyt heti eli hanketta ei pitäisi toteuttaa, koska voimaloiden melu-, välke- ja maisemahaitat ovat merkittäviä, YVA-tutkimus räikeän puutteellinen, hanke ei ole luonnonsuojelullisesti perusteltu, sekä siltä puuttuu normaali taloudellinen kannattavuuspohja. Aukkaiden ihmisoikeuksia ei ole myöskään huomioitu. Vähimmäisvaatimukseni on, että arvonalentumiset ja saamatta jäävä arvonnousu korvataan täysimääräisenä nykyisille omistajilleen, jos hanketta ei voi pysäyttää. Perustelut ja kommentit muihin YVA-ohjelman/kaavaluonnoksen vaihtoehtoihin ovat seuraavat:

1. Suomen valtio takaa tuulivoimalle takuuhinnan. Ilman tätä tukea puistoa ei rakennettaisi ja hankkeen tarkoitus on tuottaa voittoa Satawind Oy:lle ja A.Ahlström Oy:lle, koska takuuhinta mahdollistaa toimimisen näinkin heikoissa tuuliolosuhteissa. Hankkeen vahvin ajuri on veronmaksajilta tuleva tuki yhtiölle ja sen päätyminen tulee huomioida kaikessa YVA-menettelyssä/tarkasteluissa/kaavaluonnoksissa. On kovin todennäköistä, että Suomen valtiolla ei ole varaa tukea kannattamatonta tuulivoimaa kovin pitkään. YVA:ssa pitää selventää riittävät jälkihoitovelvoitteet/takuut jos toiminta ei ole kannattavaa ja yritys lopettaa operoinnin. Myllyt pitää pystyä romuttamaan toimijan jättämän vakuuden avulla eli ne eivät saa jäädä ruostumaan maamerkeiksi nykyiseen hienoon luonnon maisemaan.
2. Lisäksi arviointiohjelmasta puuttuu laitteiston elinikäinen energialaskelma eli paljonko tuulimyllyt tuottavat kokonaisuudessaan energiaa ja paljonko koko prosessiin (malmista romutukseen, YVA prosesseineen jne.) sitoutuu energiaa. Laskelmassa pitää huomioida esim. YVA-käsittelyn vaatima energiatarve. Kokonaisenergiataseen ollessa negatiivinen hankkeen VE0-vaihtoehto on hyvin perusteltu eli hanketta ei kannata toteuttaa.

3. Ympäristövaikutusten arviointimenettely on puutteellinen ja sen sisältö tulisi kokonaisuudessaan tarkentaa. Työn suorittajan tulee olla riippumaton, tutkimusten tekijöiden koulutukseltaan sekä työkokemukseltaan päteviä ja konsulttityhtiöiden laskun maksaminen ei saa olla sidoksissa Satawind Oy:n ja A.Ahlström Oy:n näkökulmasta saatavaan positiiviseen lopputulokseen. Selvitykset ovat puutteellisia ja ammattitaidottomasti laadittuja.
4. Tästä YVA:sta puuttuu kokonaan BAT (Best Available Technology) tarkasteluun pohjautuva ympäristöhaittojen minimoimiseen tähtäävä tarkastelupohja. Tarkastelusta puuttuu esimerkiksi pystysuuntaisen (ei pitkiä lapoja) tuulimyllyrakenteen tarkastelu, jolla voidaan pienentää monia ympäristölle haitallisia asioita sekä maakaapelivaihtoehtoselvitys.
5. YVA-selvityksen ammattitaidottomuutta kuvaa myös se, että esimerkiksi korrentolajien vaikutusten arviointi puuttuu kokonaan. Uksjärvestä tavataan rauhoitettua lummenlampikorrentoa (Luonnonsuojelulaki 38§).
6. Uksjärvestä on ilmeisesti havaittu myös jokihelmisimpukkaa eli raakkua tai onko tutkittu onko järvisimpukkaa? Jos raakkua, on se sekä Suomessa että maailmanlaajuisesti erittäin uhanalainen laji. Suomessa se rauhoitettiin ensimmäisenä selkärangattomana vuonna 1955. Tuulivoiman aiheuttamat välkeja meluhaitat/värinä saattaa haitata alueen monipuolisen eläin- ja kasvikunnan lisäksi myös tätä erittäin uhanalaista lajiketta.
7. Ympäristön arvioinnista puuttuu melun nykytason mittaukset ja tulevan melun mallintaminen valituilla roottoreilla/siivillä. Voimalatoimittajan valinnalla on oleellinen merkitys tulevan melutason kannalta, joten toimittaja tulisi olla tiedossa melumallinnuksen yhteydessä. Melu tulee leviämään harvinaisen laajalle, koska lähellä on järvi. Koko vaikutusalueella ei ole tehty melutason mittauksia eri vuodenaikoina, jotta nykytilaa voidaan verrata tuulivoimaloiden aiheuttamaan tasoon. Melu leviää poikkeuksellisen laajalle alueelle puiden ollessa lehdettämiä ja kun järvellä on ohut jääkansi. Taustamelun mittaukset pitää suorittaa useana vuonna eri vuoden aikoina ja järven eri pinnantasoilla sekä tuulilla. Lisäksi arvioinnista puuttuu eri taajuuksien vaikutus eläimistön käyttäytymiseen. Osa eläimistä kuulee eri taajuuksia kuin ihmiset ja YVA:ssa pitää varmistua valitun laitostoimittajan äänimaailman vaikutukset eläimistöön; eritoten suojeltuihin. Huonoina esimerkkeinä ovat lepakot ja erilaiset haukat, joille aiheutuneista haitoista on jo vahvaa tutkimusaineistoa esim. USA:n tuulivoimapuistoista. Ylimääräinen melu laskee rantatonttien ja kiinteistöjen arvoa sekä pysäyttää arvonnousun.
8. Alue on myös maisemallisesti merkittävä. Ympäristön kuvauksesta puuttuu maiseman muutoksen vaikutuksen arviointi. Uksjärven saarella on muinaishauta ja saarta käytetään myös virkistyskäyttöön partiolaisten ja lasten luontoretkillä. Perinnemaisemallisesti historiallinen tie myötäilee myös Lampinjoenlaaksoa, joka on aivan suunnitellun tuulivoima-alueen läheisyydessä. Kulttuuriperintömaiseman muuttuessa n. 190 metriä korkeiden tulivoimaloiden sekä massiivisen infrarakentamisen takia, rantatonttien ja kiinteistöjen arvot laskevat sekä arvonnousu pysähtyy.
9. Uksjärvellä on myös lasten ja nuorten virkistystoimintaa, mm. partiolippukunta Porin Tulitikut omistaa sen rannalla retkikämpän. Kulttuurihistoriallisten maisemien muuttuminen, melu- ja välkehaitat sekä luontovahingot haittaisivat varmasti merkittävästi lasten ja nuorten luonnossa oppimista ja virkistäytymistä.
10. Tulevan ympäristön arvioinneista puuttuu roottoreiden siipien aiheuttaman välkkeen arviointi. Hankkeessa ei ole tiedossa laitetoimittajaa ja siten siipien todellista muotoa ja rakenteen aiheuttamaa välkettä. Toteutuvan välkkeen määrä pitää arvioida todellisen siiven muodon perusteella ja kenttäkokeissa eri vuoden aikoina ennen luvan myöntämistä. Välkkeen taso vaihtelee eri ympäristötekijöiden pohjalta ja vaikuttaa laajalle. Testaukset pitää suorittaa eri

järvenpinnantasoiilla, koska järven pinnan vaihtelurajat ovat suuret ja vaikuttavat siten välkkeen määrään eri vuodenaikoina eri tavoilla. Mittauksissa tulee huomioida myös erilaiset jääolosuhteet, jotka voivat aiheuttaa merkittäviä haittaavia heijastumia laajalle alueelle. Lisäksi välkkeen vaikutus ihmismieleen tulee tutkia ennen aloitusta. Voimakas välke 190 metrin korkeudessa laskee rantatonttien ja kiinteistöjen arvoja sekä pysäyttää arvonnousun.

11. Ympäristön arvioinnista puuttuu linnuston muuttoreittien evaluointi järvenpinnan eri tasoilla sekä havainnot esimerkiksi merikotkien ja joutsenien todellisista muuttoreiteistä. Veden pinnan vaihtelut pitää ottaa huomioon muuttoreittejä, pysähdys- ja pesimäalueita tarkasteltaessa. Edellä mainitut arvioinnit pitää tehdä empiirisesti ennen luvan myöntämistä useilla vedenpinnan korkeuksilla ja eri vuoden aikoina.
12. Valkoselkätikka havaittu myös kesämökillämme, siitä ei ole mielestäni mitään mainintaa aiemmin.
13. Sähkölinoissa ei ole tarkasteltu tilannetta, jossa kaikki linjat olisi rakennettu maakaapelina. Maakaapelivaihtoehto ei pilaa maisemaa ja on ympäristön kannalta toimivin. Tämä tarkastelu pitää tehdä YVA:ssa, jotta sitä voidaan verrata muihin vaihtoehtoihin. Jos sähkölinjat vedetään maan päällä, niiden veto vaikuttaa myös maisemointiin, ainakin ilmeisesti maanpäälliset linjat voimaa alueelta muualle suuntautuvat.

Mielipiteen liitteenä WWF:n ohje helmikuu 2015, merikotkien huomioonottamiseksi tuulivoimaloita suunniteltaessa.

**Henkilöt J (4 h:löä)** mielipiteessä sanotaan mm., että ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa ei ole otettu huomioon alueella asuvien kuntalaisten mielipidettä suunnitteluvaiheessa olevan tuulivoimapuiston suhteen. Vastustamme ehdottomasti tuulivoimapuiston suunnittelun jatkamista ja sen toteuttamista seuraaviin syihin vedoten:

- Mahdolliset vaikutukset maalaismaisemaan, Ahlaisten ja lähialueen kulttuurimaisema jää kahden tuulivoimapuiston väliin
- Myllyjen välittömässä läheisyydessä (0 – 3 km) on runsaasti vakituista asutusta sekä loma-asuntoja. Voimaloiden etäisyys asutukseen on liian lyhyt. STM:n suositusetäisyys 2 km ei toteudu. Saksassa suositusetäisyys on 3 km!
- Ääni, välke ja meluvaikutukset: välkkyvä valo koetaan häiritseväksi ja epämiellyttäväksi, voi aiheuttaa terveyshaittoja
- Alueen vaikutukset kiinteistöjen niin vakituksessa käytössä olevien kuin myös vapaa-ajan kiinteistöjen arvoon -> arvonalennus
- Vaikutukset television, tietokoneen ja matkapuhelimen toimintaan. Tiedotustilaisuudessa sanottiin, että tv-lähetykset mahdollisesti siirretään Lauhavuorelle pohjoiseen. Jos näin tehdään, me satakuntalaiset emme enää näkisi Satakunnan alueen lähetyksiä (esim. paikallisuutiset yms.)
- Peittoon tuulivoimapuistosta ei ole vielä saatu kunnollisia käyttökokemuksia, joten niiden vaikutukset tulisi ensin selvittää perinpohjaisesti. Haittoja on kuitenkin todettu runsaasti.
- Alueen pohjoisosaan suunnitellut myllyt ovat Koppelojärven lintualueen lähellä. Alueella on Koppelojärven kalliot, jossa on kylän kuuluisin metsojen ja teerien soidinalue. Koppelojärven kallioiden puusto on jätetty pitelemättä ja alueella on vanhaa mäntymetsää juuri soidinalueen vuoksi. Koppelojärven alue on soistunutta järvioluetta, jossa on myös avovettä. Alue on lintujen pesimisaluetta.
- Puhutaan, että tuulivoimapuisto tulee ns. asumattomalle alueelle, joka tässä tapauksessa ei pidä paikkaansa. Tällaiset alueet tulisikin sijoittaa alueille, jossa ei ole ihmisasutusta.

**Henkilö K** esittää mielipiteessään (10 sivua) ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta mm. seuraavaa. Esitetyistä vaihtoehdoista ainoa oikea on 0-vaihtoehto. YVA-selostuksessa s. 55 kohdassa 7.6 Hankkeen toteuttamatta jättäminen VEO todetaan: Mikäli hanketta ei toteuteta, alueen maa- ja kallioperään ei kohdistu muutoksia. Minä sen sijaan totean: Kun hanke jätetään toteuttamatta ihmisten, luonnon sekä kaikkien eläin- ja kasvilajien elinoloihin ei kohdistu minkäänlaisia haitta- ja uhkatekijöitä, ei melusta aiheutuvia terveyshaittoja, ei valtakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman tuhoamista kaikkialle näkyvillä tornihirviöillä, ei vaaraa jääkimpaleiden sinkoamisista valtateillä liikkuvien päälle, ei vahinkoja uhanalaisille ja suojelluille linnuille ja muille nisäkkäille, ei vaaraa pohjavesien ja kaivo-vesien pilaantumisille, ei epätasa-arvoisuuden muodostumista eri asuinalueiden ihmisille eikä myöskään kiinteistöjen arvon laskemista pohjalukemiin, eikä pakkomuuttoa pois omilta rakkailta asuinpaikoiltaan, eikä jokamiehen oikeuksien suomaa metsien virkistyskäytön vähenemistä eikä mitään muutakaan haittaa! Paras tuuli-"puisto" on siis rakentamatta jäävä tuuli-"puisto". YVA-selostuksen s. 11 lukee: tällä hetkellä suunnitelluilla laitosmalleilla kokonaiskorkeudeksi muodostuu noin 180 metriä ja ne ovat yksikköteholtaan 3-5 MW. Hankkeen suunniteltu yhteenselostettu nimellisteho on 60-100 MW valittavasta voimalatyypistä riippuen. Nämä epämääräisyydet hakemuksessa johtavat todellisuudessa 5 MW voimaloiden rakentamiseen ja korkeuskin tulee nousemaan noin 210 metriin, kuitenkin alkuvaiheessa aina (kaikkialla) puhutaan näistä pienemmistä tehoista ja matalammista tornihirviöistä. Rakentamalla suuritehoisia jättimäisiä tuulivoimalateollisuusalueita jo olemassa olevien asuinrakennusten äärelle ja liepeille loukataan ihmisten tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden perusperiaatteita. Järkyttäviä ovat olleet ihmisten omakohtaiset kokemukset Porin Peittoossa sekä ympäri Suomen maata yrittäessään elää tuulivoimaloiden vaikutusalueilla. Esim. 1,5 km päässä voimalasta asuvan kuvaus melusta: "Niin kuin Hornet yrittäisi lähteä lentoon, mutta ei koskaan pääse ja melu ei ikinä lopu!" Eikä discovalotkaan! Erilaisia kirjoituksia haittavaikutuksista löytyy enemmän kuin ehtii lukea. On myös todettu, että tuulivoimaloiden tultua ihmiset muuttavat pois 1-3 vuoden kuluessa. Järkyttäviä ovat myös havainnekuvat Satawindin sivuilla. On käsittämätöntä, että havainnekuvia ylipäättänsä saa toteuttaa pallopanoraamatekniikalla. Jokainen valokuvaaja ja kuvauksen tosi harrastaja tietää miten optiikalla voidaan vaikuttaa lopputulokseen. Superlaajakulma näissä pallopanoraamoissa vääristää tahallisesti kohteen todellisia mittasuhteita, korostaa etualan maisemallista "tyhjyyttä" ja todellisuudessa jättikokoiset tornimilukset pienennetään laajakulmaoptiikan ansiosta jonnekin muka hyvin kauas ja hyvin pikkuruiseksi jonnekin kaukaisuuden hämäriin rajamaille! Tämä jos mikä on ihmisten tahallista huijaamista, jotta saataisiin tuulivoimalat muka luonnonmukaisesti sopimaan kulttuurimaisemaan! Tosi irvokas on näkymä kuva 12, Ahlaistentie – Merikarviantie, jossa avautuva ja valtakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema pilataan tahallisesti maisemaan täysin kuulumattomilla tuulivoimavyöhykkeillä. Tätä kutsun maisemalliseksi ympäristöririkokseksi. Myös näkymä kuva 4, Lampinjärven pohjoisosa, edustaa irvokkuuden huippua. Pikkuruinen perinteinen kaunis mökki, idyllisessä järvimaisemassa rauhansa keskellä, piiritetään äkkiä tuulivoimatoimijoiden omahyväisten voiton tavoittelujen takia! Myös tämä on mielestäni maisemallinen ympäristörikos. Samaan roskalukuakaan kuuluvat kaikki muutkin "havainnekuvien" pallopanoraamamaisemat ja varsinkin kuvat 7, 8, 9, 10. Olen erittäin iloinen Porin kaupunginvaltuuston ryhmänjohtajien kriittisestä kannanotosta 15.12.2014 tuulivoimarakentamista kohtaan. Toivon, että Porin valtuutettujen vastuuntuntoinen ajattelu kantaa myös hedelmää ja estää Ahlaisten Lammin tuulivoimateollisuusalueen rakentamisen. Ahlaisten Peittoon suuren tuulipuiston aiheuttamat melu- ja muut ongelmat ovat laajalti tiedossa, myös naapurikunnassa Merikarvialla. Merikotka on jo silpoutunut tuulivoimalan lapoihin. Minulle kerrottiin, että on myös tapahtunut jääkimpaleen sinkoaminen tuulivoimalan lavasta maantiellä ajavan auton tuulilasiin. Nämä onnetto-

muudet tulevat toistumaan talvesta talveen, jopa 60 kg painavia jäälohkareita voi lentää siivistä. Peittoon voimat sijaitsevat lähellä vilkasliikenteistä maantietä 8-tieltä Meriporin suuntaan ja päinvastoin. Ongelmia aiheutuu melu- ja maisemahaittojen lisäksi myös tietoliikenne- ja televisioyhteyksissä. Puhelimien ja nettiyhteyksien on oltava toimintavarmoja kaikille kaiken aikaa. Lisäksi ainakin yksi kiinteistö on jo lunastettu tuulivoimalayhtiön "huoltomiesten työmaakopiksi" koska talon asukkaan oli mahdotonta enää jatkaa normaalia elämäänsä melu- ja muiden haittojen takia. Ahlaisten kyläläiset jäisivät kärsimään haitoista näiden kahden tuulivoima-alueen puristukseen kuin vasaran ja alasimen väliin, niin kuin osuvasti otsikoitiin SK 30.3.2015. On syytä ottaa tosissaan jutussa mainitun Jorma Tikkasen 25 vuoden kokemukset laivanrakennusteollisuuden propulsiotekniikan kanssa kuin myös todelliset kokemukset asukkaana kahden kilometrin päässä Peittoon voimaloista! On otettava tosissaan myös professori Kai Myrbergin asiantuntemus tuulen käyttäytymisestä. Etäisyys Peittoosta Lamppiin olisi alle 5 km ja näiden välistä meluhaittojen yhteisvaikutusta ei kukaan pysty ennalta arvioimaan minkäänlaisilla teoreettisilla mallinnuksilla, jotka eivät vastaa todellisuutta. Mainittakoon, että Ramboll Finland Oy:n tekemiä melumallinnuksia muiden tuulivoimapuistojen kohdilla on jo vahvasti kritisoitu puolueettomien asiantuntijoiden toimesta, joten Rambollin uskottavuus ei ole kovinkaan suuri tuulivoimaa vastustavien asukkaiden keskuudessa. Huolenaiheeni Ahlaisten Lammin tuulivoimahankkeesta: Minun ja lähiomaisten sekä lukuisten naapuriasukkaiden uhkana on nyt joutua puristuksiin Ahlaisten Lammin ja Merikarvian Köörttilän tuulivoimaloiden väliin. Kiinteistöiltäni matkaa Lammin lähimpiin voimaloihin tulisi olemaan 3-4 km, Köörttilän lähimpiin voimaloihin tulisi olemaan n. 1,5 km, Peittoon voimaloihin matkaan on n. 12,5 km, Siikaisten Jäneskeitaaseen on n. 14 km, Merikarvian Korpi-matin voimaloihin tulisi olemaan noin 14 km, Merikarvian Korvennevan voimaloihin tulisi olemaan n. 18 km, Merikarvian Halssin voimaloihin tulisi olemaan n. 23 km, Leppijärven voimaloihin n. 26 km. Lisäksi kiinteistöiltäni matkaa uuteen sähkönsiirtoreittiin tulisi olemaan n. 1,5 km. On siis aivan selvää, että olemme erittäin huolestuneita niistä kaikista melu- ja muiden haittojen yhteisvaikutuksista, jotka syntyvät eri tuulivoimala-alueiden piirittäessä meidät. Ympärilläni mouruaisi siis yhteensä 160 tuulivoimalahirviötä! Näitä melun yhteisvaikutuksia ei Ramboll Finland Oy, eivätkä muutkaan pysty todentamaan minkäänlaisilla teoreettisilla mallinnusmenetelmillä. Todellisuus karmeudessaan selviäisi vasta sitten, jos nämä em. tuulivoima-alueet toteutuisivat! Suurina riskitekijöinä on myös huomioitava tuulivoimaloiden vaatimat vaaran alueet ja jäävaara-alueet lavoista lentävien jääkimpaleiden takia. Etäisyys valtatie 8:lle on pienimmillään n. 500 metriä, joten jääkimpaleonnettomuudet ovat suuri uhka valtatiellä kulkeville! Myös tuulivoimaloiden alla ja niiden alueilla kävellen liikkuvat ihmiset ja eläimet ovat vaarassa jopa 900 metrin päässä. Riskitekijöinä myös lapojen rikkoutumisvaara ja sinkoaminen ties minne. Tuulivoimaloiden ja niiden väliin jäävät alueet ovat siis täysin sopimattomia ja erittäin vaarallisia virkistyskäyttöä ajatellen. Lisäksi vanhoja metsiä tuhotaan määrätietoisesti hakkaamalla ne alas voimaloiden ja niiden tarvitsemien huoltoteiden ja sähkölinjojen takia. Samalla määrätietoisesti tuhotaan myös liito-oravien, eri lintulajien pesiä, kasvustoja ja eliöitä sekä ajetaan metsän eläimet pakoon jonnekin. Täten tuulivoimala-teollisuusalueet vähentävät myös jokamiehen oikeuksien mukaisesti metsässä oleilua ja virkistytymistä sekä metsästystä. Lisäksi kummastelen, miksi YVA-selostus s. 74 kartalla suunnittelualueen voimalinjat halkovat liito-oravien havaittuja reviierejä sekä useita potentiaalisia reviierejä? Tahallisesti aiotaan tuhota liito-oravat, vai? Se olisi ympäristörikos. Kitukoski, hieno, arvokas, kalaisia joki- ja koskialue sekä retkeilyreitti sijaitsee lähietäisyydellä noin 1,1 km:n päässä Lammin kaavaillusta tuulivoimala-alueesta. Tämänkin koskipaikan rauha, kauneus ja hiljaisuus tuhoutuisi täydellisesti voimaloiden melusta ja ympäröivän metsän hakkuusta jos Lammin tuulivoimalahanke toteutuisi. Olemassa oleva valtakunnallinen virkistysreitti, YVA-selostus s. 179 kartta, osoittaa kuinka reitti jäisi

suurelta osin tuulivoima-alueen keskelle. Vastustan jyrkästi kotiemme ympäröimistä teollisilla ja kaikkialle näkyvillä meluavilla ja luontoa tuhoavilla hirviöillä, jotka muka hiljaa näkymättömästi "puistossa" kököttävät. On todella ironista, että Ahlström Kiinteistöt Oy nettisivuillaan mainostaa omistamiensa erämaa-alueiden luontoa ja rauhaa tarjoten niitä maksusta asiakkaisensa käyttöön. Mutta samanaikaisesti tuulivoimalasuunnitelmillaan on vähentämässä muiden ihmisten oikeutta luonnossa ja hiljaisuudessa elämiseen meidän omissa asuinpaikoissamme! Lisäksi kummastelen, että tienviitoissa ja kartoissa alueen nimitys on Lamppi, myös Satakunnan Kansan toimittajat jutuissaan käyttävät Lamppi nimeä, mutta osayleiskaavasta käytetäänkin nimitystä Lammin tuulivoimapuisto. Valitettavasti tämä saa aikaan harhauttamisen tunteen. Mielestäni on outoa, että YVA-selostuksen karttojen pohjakuvat teksteineen ovat niin epätarkkoja, ettei löydy itseään ja kiinteistöään kartalta. NykYTEKNIKALLA EI SYNNY EPÄTARKKOJA POHJAKARTTOJA JA KÄSITTÄÄKSEN ON MYÖS OLEMASSA VAATIMUKSET POHJAKARTTOJEN SELKEYDESTÄ NIEMIEN LUETTAVUUDEN SUHTEEN. Valokuvaajana saan vaikutelman kuin pohjakarttoja olisi tarkoituksella tehty epätarkoiksi etteivät ihmiset löytäisi tuulivoimaloiden melun vaikutusalueilla olevia kiinteistöjään. Toivon itseni lailla myös ELY-keskusta vaatimaan karttakuvien uusimista tarkoiksi ja selkeästi luettaviksi. Ilman tuulivoimatukia mikään yritys ei tuulivoimaloita rakentelisi! Huonon hyötysuhteen omaava tuulivoima tarjoaa syöttötariffitukien ansiosta huimat voitot tuulivoimayhtiöille ja niiden osakkaille. Vaikka haitat ympäristölle/asukkaille ovat kohtuuttomat, haittoja ei haluta myöntää. Jatkuvasti toistetut korulauseet "runsaista" kiinteistöverotuotoista sanoin kuin puheet "runsaista" työllistämisvaikutuksista ovat täyttä unelmahöttöä. Suurin työllistämisvaikutus tuulivoimahankkeissa kohdistuu kuitenkin kuntien kaavoittajiin, ELY-keskuksiin, eri selvitysten tekijöihin; Rambolliin, Pöyryihin ja muihin vastaaviin ja hallinto-oikeuksiin. Mielestäni on järjetöntä suunnitella ja toteuttaa hankkeita, joiden haitat ovat suuremmat kuin hyödyt? Yhdyn täysin Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piirin lausunnon perusteluihin. Lisäksi toivon uusien 1.2.2015 voimaan tulleiden Natura 2000-alueiden säännöksiensä parantavan luonnon, kasviston ja eläimistön suojelua turhalta ja energiatuotannolta kehnolta tuulivoimalta. Pyydän ELY-keskuksen asiantuntijoita tekemään laskelmia Lammin tv-alueelta: Paljonko tuulivoimaloiden ympäriltä kaadettu vanha metsä olisi sitonut hiilidioksidia, kun metsää kaadetaan noin 1 ha/tuulivoimalatorni? Paljonko tuulivoimala-alueen vaatiman huoltotieverkoston alta kaadettu metsä olisi sitonut hiilidioksidia? Paljonko tuulivoimala-alueen uuden sähköverkoston rakentamisen alta kaadettu metsä olisi sitonut hiilidioksidia? Edellisten lisäksi pyydän asiantuntijoitanne tekemään laskelmia myös: Kuinka paljon tuulivoimaloiden alla olevat muhkeat teräsbetoniperustusten massat valuttavat betonista maaperään hiljalleen liukenevia kemikaaleja/mineraaleja? Kuinka paljon nämä kemikaalit vaikuttavat ja aiheuttavat haittoja pohjavesiin? Kuinka paljon nämä kemikaalit aiheuttavat haittoja lähialueilla asuvien kaivovesiin ja niiden käytökelpoisuuteen, ottaen huomioon myös maaston muodot? Kuinka paljon, kuinka laajalle ja mihin eliöihin kemikaalit ulottavat haittavaikutuksensa? Öljyvuodon mahdollisuus on myös huomioitava. Tuulivoimaloiden sisuksissa on öljyä melkoinen määrä, joten myös pohjavedet, maaperä ja kasvisto eliöineen ovat varalle alttiina, jos voimaloissa tapahtuu öljyvuoto. Tulipalon sattuessa kipinät lentävät laajalle siipien pyöriessä, tulipaloa korkeuksissa ei saada välttämättä edes sammuttettua teknisten syiden eikä palomiesten turvamääräysten takia. Tällöin koko lähimetsä ja sen äärellä olevat asuinrakennukset voivat palaa mukana! Kuka korvaa vahingot? Miksi tuulivoimaloiden palo- ja pelastussuunnitelmia ei esitetä julkisesti? Onko niitä edes? Ahlaisten ja Merikarvian rannikkoa myötäilee lisäksi Pohjanlahden rantatien kulttuurimaisema, upea kylämaisema vanhoine postireitteineen, joka jo muinoin on kulkenut Ahvenanmaalta pohjoiseen saakka. Jättikokoiset tuulivoimala-alueet tuhoavat luonnon monimuotoisuuden, aiheuttavat melu- ja välkehaittoillaan terveyshaittoja jo vauvasta ja lapsuudesta lähtien. Myös kuurot

tuntevat melun ja haitat ulottuvat myös koti- ja karjatalouseläimille sekä kaikille luonnoneläimille. Lääkärilehden mukaan pitkällinen meluallistus on verenpaine- ja sepelvaltimotaudin ja sydäninfarktin riskitekijöitä. VTT:n mukaan tuulivoimamelulla on todettu yhteys terveydellisiin haittoihin mm. unettomuuteen ja verenpaineen kohoamiseen. Onko tutkittu melun vaikutusta eläimiin? Voimaloiden terveyshaitoista merkittävin on melu: jättimäisistä lavoista syntyy poikkeuksellista ääntä, joka leviää kilometrien päähän ympäristöön. Melumallinnokset eivät vastaa todellisia mittaustuloksia; Johtiko melumallinnos harhaan? Joten altistuminen melulle jo vauvaiästä lähtien aiheuttaa stressiä, infarkteja, sydän- ja verisuonitauteja, levottomuutta, unettomuutta, ärtyisyyttä, aggressiivisuutta, käytös- ja mielenterveyshäiriöitä. Uudet paremmat aurinko- ja aaltoenergiaa hyödyntävät ratkaisut ovat tulossa. Meluttomia spiraali-tuulivoimaloita kehitetään ja vesivoima tuulivoimaa halvempaa. Vain arvostamalla elinympäristömme terveyttä, kauneutta, luonnonmonimuotoisuutta ja rauhaa voimme taata sen jatkuvuuden ja tarjota lapsillemme perinnöksi edelleenkin luonnonrikkaita ihania paikkoja, joissa hekin voivat onnellisina elää elämäänsä.

Mielipiteellä on 7 liitettä. Liite 1. Esimerkki epäselvästä karttakuvasta Ahlaisten Lammin tuulivoimahanke – ympäristövaikutusten arviointiselostus, karttakuvat s. 11 ja s. 13; Liite 2. Pelastuslaitoksen kumppanuusverkoston kirje Tuulivoimalat, kaavoitus ja turvallisuus; Liite 3. Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry:n lausunto Ahlaisten Lammin tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointihelmasta; Liite 4. Satakunnan Kansa 7.3.2015: Lampin tuulipuiston kaava valmistuu; Liite 5. Satakunnan kansa 30.3.2015: Kulttuurimaisemaan ei haluta tuulivoimaloita ja Satakunnan Kansa 30.3.2015: Kuin vasaran ja alasimen välissä; Liite 6. Satakunnan kansa 18.4.2015: Aurinkovoimalan rahoitusneuvottelut ovat loppusuoralla; Liite 7 YLE uutiset 27.4.2015: Tuulivoimaloiden rakentamiselle kilometriraja asutuksesta Porissa?

**Henkilöt L (4 h:löä)** ovat jättäneet kannanoton (4 sivua) Ahlaisten Lammin tuulivoimahankkeen osayleiskaavaluonnoksista ja YVA-selostuksesta. Kannanotossa sanotaan YVA-arviointiin kuuluvista asioista mm. seuraavasti: Olemme allekirjoittaneet asukkaiden yhteisen kannanoton, viranomaisten on otettava huomioon kaikki siihen kirjatut asiat. Omistamillamme kiinteistöillä olevat omakotitalot sijaitsevat pahimmillaan vain noin 1 kilometrin päässä lähimmistä kolmesta voimalasta. Vastustamme tuulivoimaloiden rakentamista Ahlaisten Lammin alueelle. Vaadimme vähintään 3 kilometrin suojaetäisyyttä asuintalojemme ja tuulivoimaloiden väliin. Porin Peittoosta saatujen konkreettisten asukaskokemusten perusteella 3 km on ehdoton minimietäisyys voimaloiden ja asuinrakennusten välillä. Tuulivoimakaava rikkoo vakavasti maankäyttö- ja rakennuslakia, sekä useilta muista osin Suomen lainsäädäntöä, kuten asukkaiden yhteisestä kannanotosta käy ilmi. Lisäksi kaava on EU:n lainsäädännön ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) vastainen. Vuonna 1983 rakennetun omakotitalon seinärakenteet vaimentavat huomattavasti vähemmän matalataajuisia tuulivoimamelua verrattuna uusilla rakennusmääräyksillä rakennettuun omakotitaloon. Matalataajuinen melu vaimenee ilmakehässä 1 km matkalla vain noin 0-3 dB, valtaosa tuulivoimamelusta painottuu matalille taajuuksille. Kiinteistöjemme omakotitalojen sisätiloissa uudessa STM:n asetuksessa määritellyt melun enimmäisraja-arvot tulevat erittäin todennäköisesti ylittymään. Lammin melumallinnuksessa ei ole huomioitu STM:n uusia asetukseksi tulevia, asumisterveysohjeen mukaisia asuntojen sisätilojen äänenpainetasoja. Hankkeen toteutuessa, asuinkiinteistöjemme kohdalla myös ympäristöministeriön asettamat ulkomelun raja-arvot tulevat erittäin todennäköisesti ylittymään. Vaadimme esitettäväksi kaikilta voimalatyypeiltä terssikaistoitain laaditut melumallinnukset omistamiemme kiinteistöjen sisä- ja ulkotiloissa, mallinnukset on toteutettava pahimman mahdollisen melutilanteen mukaisesti.

YVA:ssa esitetyillä melumallinnuksilla ei ole mitään tekemistä todellisen melutilanteen kanssa hankkeen toteutuessa, kuten asukkaiden yhteisessä kannanotossa on todettu. Osa omistamastamme kiinteistöstä sijaitsee keskellä hankealuetta, hankevastaavat eivät ole tehneet kiinteistön omistajien kanssa mitään sopimuksia. Kiinteistön läheisyydessä, alle 285 metrin päässä sijaitsee suunniteltu voimala. Voimalan sijoittaminen näin lähelle naapurikiinteistöä on YM4/2012 suunniteluohjeen ja MRL:n vastainen. Voimalan läheisyydestä johtuen, liikkuminen omalla kiinteistöllä voi käydä vaaralliseksi. Osa omistamastamme kiinteistöstä sijoittuu osittain tuulivoimakaava-alueen sisään, emme missään tapauksessa hyväksy kiinteistömme maa-aluetta kaavoitettavaksi tuulivoimakaavaan. VTT:n tutkijan DI, Denis Siposen meluntorjuntapäivillä 25.3.2015 pitämässään esitelmässä on todettu, että melumallinnusohjeen YM OH2/2014 mukaisesti tehdyt melumallinnukset antavat liian pieniä meluarvoja verrattuna voimaloiden käytönaikaisiin meluarvoihin, asia on todettu kenttämittauksin. Lammin suunnitelmissa vaihtoehdossa 3 olevien voimaloiden lähtömelutaso on 106 dB. Siposen esitelmän sivun 8 kuvaajan mukaan, kyseisen lähtömelutason voimaloidentodellinen suojaetäisyys on mitausten perusteella noin 2 km. Ottaen huomioon, että Lammille on suunnitella jopa 18 voimalaa, todellinen vaadittava turvaetäisyys on todennäköisesti lähes 3 km!!! Lentoestevalojen aiheuttamista valo- ja välkehaitoista ei ole YVA:n ja kaavan selvityksissä esitetty riittäviä tutkimuksia, vastoin MRL 9§:n sisältövaatimuksia. YVA-selostuksen kaikki maisemasovitepisteet on ehdottomasti esitettävä valokuvissa, jotka on otettu ajankohtana, jolloin puissa ei ole lehtiä. YVA-selostuksen maisemavalokuvat on otettu varovaisuusperiaatteita huomioon ottamatta tarkoituksenhakuisesti kesällä, jolloin puiden lehdet peittävät mahdollisimman paljon maisemahaittoja. Kyseinen toimintatapa on vakavasti asukkaiden ihmisoikeuksia vähättelevä. Lisäksi useat maisemasovitteet on otettu katvealueilta. Vaadimme YVA-selostukseen lisättäviksi uudet maisemasovitteet asukkaiden yhteisen kannanoton liitteen 6 mukaisesti, erityisesti pisteistä 1, 2, 4, 19, 20, 32 ja 34. Valokuvat on otettava aikana, jolloin puissa ei ole lehtiä. YVA:n liitteessä 18 esitetty maisemasovitepisteitä kuvaava kartta on erittäin puutteellinen, kartan perusteella ei pysty määrittämään tarkkoja kuvauspaikkoja. Kartta tulee esittää vähintään samalla tarkkuudella peruskartastopohjalla, mitä on käytetty asukkaiden yhteisen kannanoton liitteen 6 kartoissa. YVA:n liitteen 18 maisemakuvauspiste 5 on otettu tarkoituksenhakuisesti väärästä paikasta katvealueelta, kuvauspiste on uusittava asukkaiden yhteisen kannanoton liitteen 6 pisteistä 3 ja 4. Valokuvat on otettava mäen päältä, eikä vedenpinnan tasolta. Liitteen 18 maisemasovite 9 ei anna todellista kuvaa aiheutuvista maisemahaitoista, samasta pisteestä on laadittu myös Satakunnan vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen 2 maisemasovite. Satakuntaliiton maisemasovitteessa voimalat näkyvät paremmin kyseiselle paikalle, vaikka ne on mallinnettu vain 175 m korkeilla voimaloilla. YVA-selostuksen virallisilla verkkosivuilla ei ole suoria linkkejä esitettyihin pallopanoraamakuviin, myös tämä asia kuvastaa YVA-selostuksen puutteellisuutta. YVA-selostuksessa esitettyjä tutkimuksia ei voida missään tapauksessa hyväksyä riittäväksi ympäristövaikutusten arvioinniksi. Asukkaille sekä ympäristölle aiheutuvien vakavien ympäristöhaittojen johdosta tuulivoimaloita ei pidä enää rakentaa Ahlaisten Lammin alueelle. Lammille suunniteltu teollinen tuulivoima-alue on ympäri asti asutuksen saartama 1 kilometrin etäisyydellä. Asukkaiden yhteisessä kannanotossa esitettyjen Suomen johtavien meluasiantuntijoiden lausuntojen sekä muiden kiistattomien todisteiden perusteella Lammin alueelle ei voida rakentaa tuulivoimaloita rikkomatta Suomen lainsäädäntöä.

Kannanoton liitteenä kaksi valokuvaa.

**Henkilöt M** (236 allekirjoitusta, joista 13 on jättänyt myös oman kirjallisen mielipiteen) huomauttavat kannanotossaan (28 sivua) YVA-selostukseen liittyen mm.

seuraavaa: Me allekirjoittaneet vastustamme tuulivoimaloiden rakentamista Porin Ahlaisten Lammin alueelle. YVA-selostuksessa on merkittäviä puutteita, voimaloiden melu- välke- ja maisemahaittojen, sekä esitettyjen luontotutkimuksien osalta. Erityisesti meluvaikutusten osalta selvitykset ovat erittäin puutteellisia eikä paikallisten asukkaiden ihmisoikeuksia ole huomioitu voimaloiden sijoittamisessa mitenkään. Riittäviä turvaetäisyyksiä asutukseen ei ole käytetty, kaavaluonnoksessa voimaloiden etäisyys asutuksesta on vain n. 1 km. Useissa tapauksissa on todettu, että teollisuusluokan voimaloista aiheutuvat melu- ja välkehaitat ulottuvat vielä 3-5 km etäisyydelle, mm. Tanskassa rakennetaan uusia yli 3MW:n voimaloita vain merelle. YVA-selostuksessa esitetyt tutkimukset ovat puutteellisia, selvityksessä on lähes jokaisen haittavaikutuksen osalta esitetty tulkinta, jonka mukaan tutkittu vaikutus jää vähäiseksi. Esitetyt arviot haitoista ovat konsulttien omia päätelmiä, perustumatta mihinkään todelliseen näyttöön asiasta. Kokemukset eri puolilta Suomea ovat osoittaneet, että mallinnetut meluarvot eivät läheskään aina vastaa toteutuneita meluhaittoja. YM OH2/2014 ohjeiden mukaisesti tehdyt melumallinnukset antavat liian pieniä meluarvoja verrattuna voimaloiden käytönaikaisiin meluarvoihin, asia on todennettu kenttämittauksin. Esitettyjä tutkimuksia ei voida missään tapauksessa hyväksyä riittäväksi ympäristövaikutusten arvioinniksi. Selvityksen alaisista kartoista jää epäselväksi, onko kaikki tuulivoimakaavan vaikutuksen piirissä olevat vakituiset ja vapaa-ajanasunnot huomioitu selvityksessä. Osayleiskaavassa sekä YVA-selostuksessa esitetyt sisällöt ovat maankäyttö- ja rakennuslain vastaisia, sekä myös useilta muilta osin Suomen lainsäädännön vastaisia. YVA-ohjelmassa esitetyt tutkimukset Lammin tuulivoimala-alueesta ovat erittäin puutteellisia, eikä selvitys täytä MRA 1§:n eikä MRL 9§:n sisältövaatimuksia. Teollisen tuulivoiman kaavoittamisessa tulisi noudattaa periaatetta, jossa haitat esitetään ns. "Worst Case"-tyyppisesti, eli aiheutuvat haitat esitetään varovaisuusperiaatteella pahimman toteutuman mukaisesti. MRL 9§:n mukaan kaavaa laadittaessa selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. Tämä selvitysvelvollisuus on jätetty toteuttamatta erityisesti melu-, maisema- ja luontovaikutusten osalta. Asukkaiden jättämiä kannanottona OAS-asiakirjasta ja YVA-ohjelmasta ei ole otettu kaavan valmistelussa riittävästi huomioon. Kyseinen menettely on MRL 6§:n ja 62§:n vastainen. Voimaloiden siirtämisellä 100 metriä ei ole melun leviämisen kannalta oleellista merkitystä, turvaetäisyydeksi pitää muuttaa vähintään 2 kilometriä. Voimaloiden kokoa ja sijaintia on muutettava siten, että 40 dB melurajat ulottuvat enimmillään kaava-alueen rajalle, eikä maanvuokrasopimuksia tekemättömien maanomistajien kiinteistöjen alueelle. Meluhaittojen lisäksi voimaloista aiheutuvat auringonvalon sekä lentoestevalojen välkehaitat rajoittaisivat lähialueen kiinteistöjen rakennusoikeutta ja maanomistajien omaisuuden käyttöä myös kaava-alueen ulkopuolella. Asia voidaan kuvata myös naapurikiinteistöjen luvattomaksi häirinnäksi melu- ja välkehaitoilla. Lammille rakennettavat jättimäiset tuulivoimalat aiheuttaisivat suurta esteettistä maisemahaittaa. Tuulivoimaloiden lavoista lentävät jää, lumi sekä mahdollisesti vikatilanteissa voimaloista irtoavat rakenteet vaarantaisivat laajalla alueella liikkuvien henkilöiden turvallisuuden. Voimaloiden lapojen kärkinopeus saattaa olla yli 300 km/h, suuret jää- ja lumikappaleet voivat lentää Lammille suunnitteilla olevien kokoluokan voimaloiden lavoista jopa 900 m päähän voimalasta. Voimalan ympärille muodostuu laaja vaara-alue, jossa on rajoitettava liikkumista. 400 metrin liikkumisrajoitus voimalasta tarkoittaisi alueella pahimmillaan 227 ha kokoista vaara-alueita virkistykseen, ulkoiluun, marjastukseen ja metsästyksen käytettävällä alueella. Tunnetun tuulivoimalavalmistajan ohjekirjassa ei suositella oleskelua 400 m lähempänä voimalaa, liikkuminen hankealueella ja naapurikiinteistöillä voi käydä vaaralliseksi. Lisäksi hankkeen toteutuessa melu olisi Lammin virkistyskäyttöön soveltuvalla alueella erittäin häiritsevää. Alueen arvoa virkistyskäytössä lisää sen sijainti lähellä Porin kaupunkia. Selvityksessä ei ole esitetty hankkeen vaikutuksia hevoselinkeinon harjoittamiseen, mitään

tutkimuksia hevosten käyttäytymisestä jatkuvassa meluallistuksessa ei ole esitetty. Hevoselinkeinon harjoittamisen edellytykset tuulivoima-alueen vieressä on jätetty vaatimuksista huolimatta YVA:ssa tutkimatta, vastoin MRL:n sisältövaatimuksia.

Olemassa olevien kiinteistöjen arvo laskisi vähintään 30 % 3 km etäisyydellä hankealueesta, 1 km etäisyydellä asuntojen arvo alenisi merkittävästi. Asiasta on saatavilla lukuisia asiantuntijalausuntoja ja tutkimuksia. Asuntojen arvonalennusta lähialueella voidaan pitää myös terveellä järjellä ajateltuna itsestäänselvyytenä. Tuulivoimaloiden rakentaminen aiheuttaisi lähialueen maan, asuinrakennusten ja kiinteistöjen arvon alenemisen melun, maiseman pilaantumisen yms. ympäristöhaittojen vuoksi, ja tämä omaisuuden arvon lasku olisi pysyvää. Kiinteistöjen arvon aleneminen loukkaa asukkaiden perustuslaillisia oikeuksia. Hanke rajoittaa myös lähialueen metsänomistajien omaisuuden käyttöä, vaikuttamalla haluun kaataa metsää, joka suojaa tuulivoimaloiden aiheuttamilta maisemahaitoilta. Lammia uhkaavaa laajamittaista ympäristön pilaamista ei voida myöskään perustella yleisen edun kannalta hyödyllisenä, tuulivoimaloiden sähkön tuottamisen hyötysuhde jää reilusti alle 30 prosenttiin. Lisäksi talvikuukausina kun sähköä tarvitaan eniten, ovat tuuliolosuhteet yleensä epäedulliset. Terveysturvallisuuden, naapurisuhteiden ja ympäristönsuojelulain sisältövaatimuksia sovelletaan vasta voimaloiden rakennettua. Meluhaitan toteamisen jälkeen voimaloiden käyntinopeuksien ja tehojen rajoittaminen jälkeenkäin tulee olemaan asukkaiden kannalta erittäin vaikeaa, käytännössä jopa mahdotonta. Halutessaan rajoituksia voimaloiden melupäästöihin, pitää asukkaiden todennäköisesti osallistua vuosia kestäviin oikeusprosesseihin. Riittävä etäisyys asutuksesta on ainoa hyväksyttävä melun torjuntakeino. YVA-arvioinnin virallisessa esittelytilaisuudessa kerrottiin yksittäisten voimaloiden rakennuslupien osalta valitusoikeuden rajoittuvan pelkästään rajanaapureihin. Huomioitavaa on, että valitusoikeus rakennusluvasta ei KHO:n linjauksien mukaisesti rajoitu pelkästään rajanaapureihin, vaan valitusoikeus rakennusluvasta määritellään aiheutuvan vaikutuksen perusteella. Porin Peittoon tuulivoimala-alueella on 12 kpl 204 m korkeita 4,5 MW voimaloita. Konsulttien ja viranomaisten mukaan mitään haittoja asukkaille ei pitänyt aiheutua tuulivoimaloiden rakentamisesta. Totuus on kuitenkin toinen, sillä Porin Peittoon lähialueen asukkaat kärsivät voimaloiden aiheuttamista meluhaitoista, sekä lentoestevalojen aiheuttamasta jatkuvasta välkehaitasta. Lisäksi varjovälkkeen on todettu aiheuttavan alueella haittaa myös kuutamoina öinä. Porin Peittoossa voidaan todeta selvästi tuulivoimamelun häiritsevyys vielä kilometrin päässä voimalasta. Erityisesti huomioitavaa on se fakta, että Peittoossa reilusti yli 2 kilometrin päässä sijaitsevilla kiinteistöillä on todettu tuulivoimaloiden aiheuttavan meluhaittaa. Nykyisten suurten tuulivoimaloiden rakentaminen kilometrin päähän asutuksesta edellyttää ympäristölupaa, mikä taas on ympäristöministeriön ohjeistuksen vastainen. Ministeriön ohjeessa 4/2012 todetaan, että tuulivoimalat pitää rakentaa lähtökohtaisesti niin etäälle asutuksesta, ettei ympäristölupaa tarvita. Viranomaisen tehtävänä on nimenomaan suojella Suomen kansalaisia ja varmistaa heidän oikeusturvansa säilyminen. Viranomaiset eivät ole suojelleet asukkaiden ihmisoikeuksia Peittoon kaavoituksen yhteydessä ja sama ympäristön pilaaminen uhkaa nyt Lammin aluetta. Kaavaluonnoksessa esitetty noin kilometrin etäisyys teollisen tuulivoiman tuotantoalueen ja asutuksen välillä on täysin riittämätön. Haittavaikutukset olisi estettävissä kaavoittamalla lähtökohtaisesti voimala-alueet riittävän etäälle asutuksesta, vähintään 2 km. Kaavaluonnoksen ja YVA:n laadinnassa ei olla riittävästi selvitetty aiheutuvien meluhaittojen vaikutusta, vaikka asuntojen etäisyys voimala-alueesta on vain 1 km. YVA:ssa ei ole mitenkään selvitetty tuulivoiman aiheuttamia terveyshaittoja eikä YVA-ohjelmavaiheessa esitettyiksi vaadittuja Suomessa tehtyjä tutkimuksia ole asiasta esitetty. Yleisesti on tiedossa useiden ulkomaisten tutkimusten perusteella, että tuulivoimamelu aiheuttaa terveys-

haittoja, mm. stressiä, unesta heräämistä, nukahtamisvaikeuksia sekä verenpaineen nousua. Matalataajuinen tuulivoimamelu kulkeutuu asuinrakennusten seinärakenteiden läpi asuntojen sisään, aiheuttaen haitan asumisterveydelle lähimmillä asuinkiinteistöillä. Tuulivoimamelun on todettu olevan huomattavasti häiritsevämpää kuin esim. liikenteen melu. Matalataajuinen melu koetaan erityisen häiritseväksi, sillä se erottuu selvästi muista ympäristön luontaisista äänistä. Meluhaitta korostuu erityisesti yöllä, aiheuttaen haittaa unen laatuun lähialueella. Tiedossa on myös suomessa yleisesti melun leviämiseen vaikuttava ilman kanavoitumisilmiö, inversio, jossa tuulivoimalan melu voi siirtyä ilmakehän lämpökerroksissa jopa kilometrien päähän, alueille, jonne melun ei pitänyt melumallinnuksessa yltää ollenkaan. Tätä oleellista melun leviämiseen vaikuttavaa asiaa ei ole tutkittu YVA-selvityksessä mitenkään. Lammin YVA-selostuksessa ei ole esitetty minkäänlaisia tieteellisiä todisteita tai terveysvaikutusten arviointeja voimalamelun vaikutuksista lähialueen asukkaiden terveyteen. Esitetty kaavaluonnos on useilta osin ristiriidassa Pahamäen vaihemaakuntakaava-alueen kanssa. Pahamäen maakuntakaava-alueesta on valitettu korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Kaikki YVA-selostuksessa ja kaavaluonnoksissa esitetyt hankevaihtoehdot ovat tämän valituksen alaisen tuulivoimamaakuntakaavan vastaisia. YVA:ssa esitetty voimajohtolinjaus Peittoosta Lammille kulkisi maakuntakaavan vma-alueen halki, vastoin lainvoimaisen maakuntakaavan kaavamääräyksiä. Lammin kaava-alueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee muinaismuistokohteita eri puolella nyt suunnitteilla olevaa teollisuusaluetta. Vaikka tuulivoimarakenteita ja niiden tarvitsemia laajoja johtokaivantopaikkoja ei sijoitetakaan suoraan muinaisjäännösten päälle, kadottaa alueen muinaismuistot merkityksensä, kun ympärillä oleva kulttuurimaisema tuhoutuu. Lammilla erityisesti Kekosuon alueelta on muinaisjäännösten kartoitus tehtävä uudelleen. Rakennettavien voimaloiden tarkkoja lopullisia teknisiä ominaisuuksia ei ole esitetty, on vain karkeasti mainittu 3-5-MW:n kokoiset laitokset. Erityisesti on huomioitava, että ELY:n viranomaisen lausunnossa YVA-ohjelmasta on vaadittu esitettäväksi myös lopullinen voimaloiden kokoluokka megawatteina jo YVA-selvityksessä. Selvityksessä on mainittu, että voimaloiden korkeus ja lapojen halkaisija voivat vielä muuttua. Tätä ei voida pitää hyväksyttävänä, vaan jo YVA-selvityksessä on esitettävä todelliset rakennettavat voimat. Muuten koko YVA:n tarkoituksenmukaisuus menettää pohjansa, kun selvitys ei perustu todellisiin tietoihin. Näin kävi mm. Peittoon hankkeessa, jossa YVA:ssa mallinnettiin meluarvot huomattavasti pienemmillä voimaloilla, mitä todellisuudessa rakennettiin. *Meluvaikutukset:* Selvityksessä on esitetty täysin perätön väite, jonka mukaan Porin Peittoon kaltaista meluhaittaa ei tule Lammilla esiintymään, sillä voimalatyypit ovat erilaisia Lammilla ja Peittoossa. Tällä väitteellä ei ole mitään tekemistä todellisuuden kanssa. Todellisuudessa Peittoon ja Lammin voimat ovat mitoiltaan samaa kokoluokkaa, Lammilla meluhaitta todennäköisesti tulee olemaan Peittoota pahempi, jos hanke toteutetaan, sillä lukumääräisesti Lammille on suunniteltu enemmän voimaloita. Lisäksi Lammille on suunnitelmassa esitetty rakennettavaksi roottorin halkaisijaltaan suurempia voimaloita kuin Peittooseen. Lammin melumallinnuksessa ei ole huomioitu STM:n uusia asetukseksi tulevia, asumisterveysohjeen mukaisia asuntojen sisätilojen äänenpainetasoja. YVA-selvityksen melutarkastelussa pitää ehdottomasti käyttää tulevan uuden sisämeluasetuksen ohjearvoja. Seuraavassa esitetyt puutteet melumallinnuksessa on korjattava:

- Eri voimaloista lähtevien ääniaaltojen kohdatessa ne muodostavat summa-aallon eli interferenssiaallon. Nämä ääniaallot voivat kohdatessaan vahvistaa tai heikentää toisiaan. Mallinuksissa tätä summavaikutusta ei ole otettu huomioon millään tavalla.

- Mallinnuksessa käytetty SoundPlan 7.1. ohjelman tarkkuus on luotettava vain 400 metriin asti, eikä sillä pysty luotettavasti mallintamaan 1 km päässä vallitsevaa melutasoa.
- kokonaisuudessaan esitetty melumallinnus on täysin puutteellinen, sillä malli on laskettu vain tietyillä meteorologisilla olosuhteilla. Mallinnuksessa ei ole otettu huomioon, että ilmakehän eri olosuhteilla on oleellinen merkitys melun leviämisen kannalta. Tuulen suunta, ilman lämpötila, kosteus ja yleisesti Suomessa esiintyvä ilman kanavoitumisilmiö, inversio, on jätetty huomioimatta.
- Mallinnuksen lopputulokseen ei ole lisätty mitään epävarmuuslisäystä, vastuullisissa mallinuksissa on yleisesti käytössä virhemarginaali +/- 3 dB.
- Maaston vaimennuskertoimena on käytetty 0.4, ehdottomasti on käytettävä kerrointa 0.0, joka kuvaa pinnan vaimennusta talviaikana maan ollessa jäätynä.
- Amplitudimodulaation (merkityksellinen sykintä) mukainen 5 dB korotus on vastoin (YM4/2012) ohjetta jätetty huomioimatta melumallinnuksessa. Amplitudimodulaatio on merkittävä tuulivoimamelun häiritsevyyteen liittyvä tekijä
- Valtatie 8:n aiheuttaman melun yhteisvaikutuksia ei ole otettu huomioon esityksessä melumallinnuksessa varovaisuusperiaatteiden mukaisesti. Selvitystä valtatie yhteismeluvaikutuksista on vaadittu YVA-ohjelman viranomaislausunnossa.
- Tiettyjen voimalatyyppien melu sisältää kapeakaistaisuutta, YM:n ohjeiden mukaan sen perusteella mallinnustulokseen on lisättävä 5 dB häiritsevyytkorjaus. Kapeakaistaisuus on jätetty huomioimatta melumallinnuksessa.
- Melumallinnus on mallinnettu 8 m/s tuulella. Mikäli yli 8 m/s tuulia on tarkoitus hyödyntää tuotannossa, pitää melumallinnus esittää myös vähintään 12 m/s tuulilla. Kaikissa vastuullisesti toteutetuissa melumallinuksissa on esitetty myös 12 m/s tuulilla esiintyvä meluallistus.
- Mallinnuksessa ei ole huomioitu voimaloista lähtevän melun lisääntyminen voimaloiden käyttöä kasvaessa. Yleisesti on tiedossa mekaanisten, liikkuvia komponentteja sisältävien laitojen laakerien ja pintojen kulumisen iän myötä, jolloin laitteista ympäristöön aiheutuva melu lisääntyy.

YM OH2/2014 ohjeiden mukaisesti tehdyt melumallinnukset antavat liian pieniä meluarvoja verrattuna voimaloiden käytön aikaisiin meluarvoihin, asia on todennettu kenttämittauksin. Lisäksi YM:n mallinnusohje ei huomioi tarvittavaa amplitudimodulaation 5 dB:n lisäystä. Lammin melumallinnuksessa käytetyt lähtöparametrit ovat virheellisiä, eikä mallinnus anna pahimman toteutuman mukaista melutilannetta. Esitettyä melumallinnusta ei voida missään tapauksessa hyväksyä riittäväksi tutkimukseksi meluhaittojen osalta. Melumallinnus on ehdottomasti esitettävä kaavan mahdollistaman suurimman voimalatyyppin ja pahimman mahdollisen melutilanteen mukaisesti. Melumallinnuksesta puuttuvat talokohtaiset arviot lähimpien asuinrakennusten matalataajuisista sisämeluarvoista, vaikka YVA-ohjelmavaiheessa meluarvoja on vaadittu esitettäväksi viranomaislausunnossa s. 16. Vaadimme talokohtaisen sisämelumallinnuksen esittämistä, jossa ympäri hankealuetta lähimpien asuinrakennusten sisämelutasot on mallinnettu, käyttämällä todellisia talokohtaisia rakenteiden vaimennuskertoimia ulkovaipan vaimennuksessa. Vaatimus on perusteltu ottaen huomioon merkittävästi puutteellisen ulkomelumallinnuksen toteutuksen. Terveysturvallisuus- ja ympäristönsuojelulain perusteella vaadimme esitettäväksi melutasot kaikilta voimalatyypeiltä terssikaistoitain ympäri hankealuetta lähimpien asuinrakennusten kohdalla. YVA:n sivulla 109 esitetty taulukko 14-3 ei pidä paikkaansa, sillä siinä on esitetty harhaanjohtavasti, ettei 1 kilometrin etäisyydellä ole asuinrakennuksia. Lisäksi selvityksestä puuttuu talokohtaiset etäisyydet voimaloista, mikä on vakava asukkaiden ihmisoikeuksia vähättelevä puute. *Välkehaitat*: Tuulivoimaloiden aiheuttamat välkehaitat kaikissa vaihtoehdoissa ovat ristiriidassa naapurussuhdelaisissa ja terveysturvallisuuslainsäädännön kanssa.

esitettyjen sisältöjen kanssa. Esitetty välkemallinnus on tehty noudattamatta varovaisuusperiaatetta, voimat tulevat aiheuttamaan todennäköisesti merkittävästi mallinnettua suurempaa välkehaittaa lähikiinteistöillä. Useita vakituksia asuinrakennuksia sijaitsee aivan 8h välkekäyrän läheisyydessä. Mikäli voimaloiden todetaan aiheuttavan liikaa välkehaittoja, on niiden pysäyttäminen jälkeinpäin asukkaiden vaatimuksesta käytännössä erittäin vaikeaa ja edellyttää asukkailla todennäköisesti osallistumista useiden vuosien oikeusprosesseihin. Real Case – mallinnuksen käyttäminen välkemallinnuksessa ei vastaa todellisia välkeajoja, sillä siinä käytettyjä parametrejä ei ole todennettu Lammin alueella mittauksin. Seuraavassa on esitetty mallinnuksen epävarmuustekijöitä:

- Tehdyssä välkemallinnuksessa ei ole otettu huomioon tilannetta, jossa aurinko paistaa alle 3 asteen kulmassa. Tämän seikan huomiotta jättäminen vähentää vuoden aikana mallinnettua välkeajoa verrattaessa sitä todelliseen välkkeen esiintymisaikaan.
- Mallinnuksessa ei ole käytetty Lammin alueen todellisia auringonvalon esiintymisaikoja, vaan vertailuna on käytetty auringonpaistetietoja Jokioisten alueelta.
- Välkemallinnusta ei ole tehty lopullisilla rakennettavilla voimaloilla, voimakoolta on oleellinen merkitys välkemallinnuksessa.

Myöskään Peittoon asukaskokemusten perusteella esitettyjä välkemallinnuksia ei voida pitää luotettavina. Korostammekin, että naapuruussuhdelaki ja terveydensuojelulaki ovat joka päivä voimassa riippumatta meteorologisista olosuhteista! Iltatauringon puolelle jää runsaasti rakennuksia, joiden ympäristöön kohdistuu vakavia auringonvalon välkehaittoja. Auringonvalon välkkymisen aiheuttaman vakavan ympäristöhaitan esiintymistä asuin- ja lomarakennuksien ympäristössä ei voida hyväksyä. *Maisemavaikutusten* osalta tehty YVA-arviointi on erittäin puutteellinen. Asukkaiden YVA-ohjelmavaiheessa toimittamista lähes 50:stä maiseman kuvauspisteistä on mallinnettu vain muutama. Esitetyt maisemasovitteet ovat tarkoituksenmukaisesti kuvattu paikoista, joista voimaloiden näkyvyys on huono. Ahlaisten maakuntakaavan mukaiselta vma-alueelta on lisättävä useita uusia maisemasovitteita. Uusia maisemasovitteita on myös esitettävä kohdista, joista näkyy alueelle pystytetty tuulimittausmastot, tämän avulla voidaan arvioida voimaloiden kokoluokka. YVA-selostuksessa on virheellisesti todettu maisemavaikutusten jäävän pieniksi Ahlaisten kulttuurimaisemakokonaisuuteen. YVA-selvitysvaiheessa on määriteltävä voimaloiden lopulliset lukumäärä, koko, sijaintitiedot ja arvioitava niiden perusteella hankkeen maisemavaikutuksia lainvoimaisen maakuntakaavan suunnittelumääräyksiin. Puuston mahdollista peittävä vaikutusta maisemahaittoja arvioitaessa ei voida ottaa huomioon, sillä maisemaa suojaavalle puustolle ei ole määritelty minkäänlaisia toimenpiderajoituksia kaavamääräyksissä. *Hankkeen vaikutus pohjavesiin*: YVA-selvityksen materiaalissa ei ole esitetty mitään konkreettisia tutkimustuloksia liittyen alueen maa-, kallioperään tai vesiolosuhteisiin. YVA:ssa todetaan, ettei alueella esiinny luokiteltuja pohjavesialueita. Selvityksessä ei ole huomioitu, että hankealueelta muodostuu pohjavettä paikallisten asukkaiden talousvesikaivoihin. Alueen pohjavesi on ainoa mahdollisuus vedenhankintaan, sillä alueella ei ole kunnallista vesijohtojärjestelmää. Pohjavesiolosuhteita alueella ei ole tehty paikan päällä mitään tutkimuksia. Pintavesiä on havainnoitu luontoselvitysten yhteydessä, mutta tutkimusaineistoa eikä tutkimusmenetelmiä ole esitetty. Selvityksen mukaan hankkeen toteuttaminen ei vaikuta lähialueen talousvesikaivojen vesiin mitenkään. Väitteen tueksi ei kuitenkaan esitetä konkreettisia tutkimuksia, vaan se perustuu ainoastaan konsultin omaan näkemykseen. Alueella ei ole tehty tutkimuksia pohjaveden muodostumisesta eikä virtaussuunnista, vaikka hankealueelta pohjavettä erittäin todennäköisesti muodostuu lähialueen talousvesikaivoihin. Tuulivoimaloista ympäris-

töön mahdollisesti valuvat öljypäästöt sekä laajamittaiset kaivu-, räjäytys- ja louhintatyöt sekä betonipaalutukset aiheuttaisivat todennäköisesti muutoksia pohjaveden laatuun lähialueen talousvesikaivoissa. Selvityksessä on esitetty tarkoitukseenhakuinen väite, jonka mukaan pohjavesi arvioidaan suuntautuvaksi länteen hankealueelta, väitteelle ei ole esitetty konkreettisia todisteita. Sivulla 64 on virheellisesti todettu, ettei alueella esiinny luonnontilaisia pintavesiä. Väite ei pidä paikkaansa, sillä pintavesiä esiintyy mm. majavareviirillä. Sivulla 63 on esitetty pintavesien virtaussuuntia hankealueella. Kuvasta puuttuvat täysin koillis-, kaakkois- ja itäpuolelle virtaavat pintavesien virtaussuunnat. Ilmeisesti tällä tarkoituksellisesti virheellisellä virtaussuuntien kuvalla on pyritty esittämään, ettei alueen itä-, koillis- ja kaakkoispuolisten asukkaiden talousvesikaivojen veteen aiheutuisi haittavaikutuksia. Sivulla 63 esitetty pintavesien virtauskaavio on jopa fysiikan lakien vastainen. Viittaamme Vaasan hallinto-oikeuden päätökseen 14/0018/2, jossa tuulivoimahankkeelta edellytettiin myös pohjaveden muodostumisen yksityiskohtaista tutkimista yleiskaavan yhteydessä. Tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmassa on kerrottu rakennettavien teiden olevan keskimäärin 6 metriä leveitä ja tielinjauksia tehtäessä kaadettavan puustoa tarvittaessa jopa 12-15 metrin leveydeltä. Kallioiset alueet louhitaan, räjäytetään ja kaikki kasvillisuus poistetaan tiestön alueella. Tarvittava maa-aines otetaan hankealueelta. Tämä tarkoittaisi mittavia räjäytys- ja louhintatöitä alueella. YVA:n sivulla 68 esitetään virheellisesti alueen olevan jo valmiiksi voimakkaan ihmistoiminnan vaikutuksen alaisena, mutta todellisuudessa pääosin alue on rakentamatonta yhtenäistä luonnontilaista kokonaisuutta. *Luontoselvitykset:* Yleisesti voidaan todeta YVA:n luontoselvitysten olevan puutteellisia ja useiden lajien kohdalla tutkimukset ovat tehty kiireessä ja puutteellisin menetelmin, noudattamatta tutkimuksiin tarvittavaa asianmukaista ammattitaitoa. Tästä esimerkkinä voidaan todeta, etteivät hankkeen luontokartoittajat ole havainneet euroopanmajavan pesää hankealueella, eivätkä majavien jättämiä puremajälkiä alueen puustossa. Esitettyjen tutkimusten tekijöistä on ilmoitettava koulutustaso ja työkokemus, sekä viranomaisten arvioitava tapauskohtaisesti tutkimuksissa käytettyjen henkilöiden pätevyys. YVA-ohjelmavaiheen lausunnoissa pyydettyä asianmukaista lumijälkilaskentaa ei ole suoritettu, nisäkkäiden kartoittamiseksi on Lammilla suoritettava uudelleen kattava lumijälkitutkimus. Viitasammakon tutkiminen on tehty kyseenalaisin menetelmin, yhden henkilön yhden päivän tarkastuskäyntiä ei voida pitää riittävänä tutkimuksena lajin esiintymisestä alueella. YVA:ssa esitetyt tutkimukset liito-oravien, lepakoiden ja muiden EU-direktiivien mukaisesti suojeltujen lajien osalta ovat puutteellisia. Lepakotutkimus on puutteellinen ja sisältää huomattavia epävarmuustekijöitä, tämän vuoksi perusteellisempi ja pitemmälle ajanjaksolle sijoittuvan tutkimuksen tekeminen on oleellista laissa suojellun lajin esiintymisen selvittämiseksi. Alueella esiintyvistä lepakoista ei ole YVA:ssa esitetty tarvittavia selvityksiä. Alueella esiintyvät lepakot ovat EU:n luontodirektiivien mukaan suojeltuja. Selvityksessä on esitetty, että hankealue on enimmäkseen liito-oravalle soveltumatonta, mutta tehty liito-oravatutkimus sisältää merkittäviä puutteita. Liito-oravatutkimus on tehty väärään vuodenaikaan, jolloin soveliaita elinympäristöjä on arvioitu puuston perusteella. Liito-oravien elinympäristöt pitää kartoittaa uudelleen koko hankealueelta keväällä oikeaan aikaan asianmukaisilla tutkimusmenetelmillä. Tehdyt linnustoselvitykset antavat suuntaa vain tutkimusvuoden tiettyinä ajankohtina esiintyvistä lajeista alueella, esitettyjen puutteellisten tutkimusmenetelmien vuoksi YVA-selostusta ei voida linnuston osalta pitää riittävinä. Porin Peittoon tuulivoimapuisto ei ole ollut kokonaisuudessaan toiminnassa aikana, jolloin Lammin muuttolintujen seuranta keväällä 2014 on toteutettu. Tämä vuoksi Peittoon voimaloiden vaikutuksia muuttolintujen käyttämiin uusiin lentoreitteihin ei ole voitu tutkia luotettavasti ajanjaksona, jolloin Lammin kevätmuuttoseuranta on toteutettu. Käytetty havainnointimenetelmä on kyseenalainen, sillä muuttoa Lammilla on havainnoinut 9 päivänä vain 1 henkilö sijainnista, josta ei näy läheskään koko hankealuetta. Keväällä

2014 muuttolinnut olivat aikaisin liikkeellä, eikä toteutetun tarkkailun keskittäminen loppukevääseen anna tarkkailusta luotettavaa kuvaa. Pelkästään puutteellisesti suoritettujen muuttolintutkimusten perusteella, Lammin alue on hyvän muuttoreitin varrella ja metsähanhen osalta hyvin tärkeän muuttoreitin varrella. YVA:n sivulla 198 on virheellisesti esitetty joutsenen ja metsähanhien päämuuttoreitit, kuvaan 25-1 on piirretty pelkästään taigametsähanhen muuttoreitti, metsähanhien ja joutsenen päämuuttoreitti kulkee alempana Lammin alueen läpi, ja ne puuttuvat kuvasta. Myös syysmuuttotarkkailussa käytetty havainnointimenetelmä on kyseenalainen, sillä muuttoa Lammilla on havainnoinut vain 1 henkilö yhteensä 11 päivänä 66 h ajan. Lentokorkeuden oikea määrittäminen esitetyillä menetelmillä on käytännössä lähes mahdotonta, esitetyt lentokorkeudet perustuvat vain kartoittajan omaan arvioon. Pelkästään puutteellisesti toteutetun syysmuuttoseurannan perusteella Lammi sijaitsee poikkeuksellisen hyvän muuttoreitin varrella. Lammin alue on merkittävä metsäkanalintujen esiintymisalue Satakunnassa. Pelkästään Holampin alueen määrittäminen linnustollisesti arvokkaaksi alueeksi Lammilla on harhaanjohtava väite. Pöllökuuntelu toteutettu varsin suppeasti, tutkimus tehty 1 henkilön toimesta pelkästään metsäautoteiltä 4 yönä. Metsojen soidinpaikkojen tutkimus on alueen runsaan metsäkanalintutiheyden kannalta liian suppea, vain 5 päivänä 1 henkilö on tehnyt soidinpaikkakartoituksia. Maastosta löydetty useat sadat metsojen jätökset ja säännölliset metso- ja teerihavainnot tukevat paikallisten asukkaiden tulkintaa siitä, että Lammi on merkittävä metsäkanalintujen esiintymisalue. Linjalaskennan on toteuttanut vain 1 henkilö, pelkästään 3 päivänä pääosin metsäautoteilla. Esitettyä tutkimusmenetelmää pidetään liitteessä 3 kattavana, vaikka se sisältää käytännössä useita epävarmuustekijöitä. Alueen keskiosa on jätetty tutkimatta linjalaskennassa. Pistelaskennassa 1 henkilö on käynyt havainnoimassa turbiinipaikoilta lintuja 5 minuutin aikana kahdesti, tutkimusmenetelmää ei voida pitää luotettavana. Merikotka liikkuu Lammin alueella säännöllisesti, alue kuuluu lajin ravinnonhankinta-alueeseen, myös paikallisten asukkaiden havaintojen mukaan merikotka lentää usein hankealueen yli. YVA-selvityksen sivulla 89 esitetty taulukko merikotkien törmäysten todennäköisyydestä ei anna todellista kuvaa törmäysriskistä. Selvityksessä on myös mainittu, että merikotkan törmäyksen todennäköisyys Lammin alueella on 1 voimalan kohdalla puolet pienempi kuin Peittoossa, väite ei pidä paikkansa ja on vain konsultin oma näkemys asiasta. Luonnonsuojelulla suojellun merikotkan liikkumisesta alueella ei ole esitetty tarvittavia tutkimuksia, suurin osa tehdyistä päätelmistä tukeutuvat pelkästään arvioihin ilman konkreettista ja riittävää lajin havainnointia alueella. Havaintopisteenä käytetystä Hirvelän mäestä ei näy kokonaan hankealueen pohjoispuoli, eikä tarkkailupisteestä tai sen näkymäsektorista ei ole esitetty valokuvaa. Alueen eteläosassa ei ole suoritettu petolintutarkkailua ja kokonaisuudessaan alueella on vain 3 päivänä etsitty pesiä. Pelkästään kuikan esiintymisestä alueella on puutteellisissa tutkimuksissa liitteen 6 s. 11 tekstin mukaan tehty kohdallisesti havaintoja. Poosjärven Natura-alueelta ja Isokeitaan suojelualueelta lentävistä kaakkureista ja kuikkalinnuista on suoritettava uudelleen ammattitaitoisten henkilöiden tekemä kattava lentoseuranta. Liitteen 6 sivulla 15 on esitetty tulkinta, ettei aluetta voi pitää erityisen merkittävänä päiväpetolinnuille. Esitettyjen tutkimusten perusteella päätelmän paikkansapitävyyttä ei voida osoittaa todeksi. *Natura-alueet*: Lammin välittömässä läheisyydessä olevan Marjanevan alueen poistaminen maakuntakaavasta osoittaa, että Lammin lähialue on linnustoltaan merkittävä. Peto- ja muuttolintutarkkailun puutteellisen toteutuksen vuoksi, ei tiedossa ole hankkeen todellisia vaikutuksia alueen säännöllisesti ylittäviin direktiivilajeihin, mm. merikotkaan, kaakkureihin ja kuikkalintuihin. YVA:an lisättävä tarkka lajikohtainen selvitys hankkeen vaikutuksista Poosjärven natura-alueeseen. Pooskerin saariston Natura-alueella pesivät suojellut lintulajit lentävät todennäköisesti Lammin alueen yli säännöllisesti. Lammi sijaitsee lintujen ravinnonhankinta-alueen kannalta keskeisellä paikalla, länsipuolella Lammia on meri ja itäpuolella sijaitsee

useita järviolueita. Myös Pooskerin saaristosta on syytä toteuttaa ammattitaitoisten henkilöiden laatima lajikohtainen Natura-selvitys. *Tietoliikenneyhteydet ja televisiolähetysten näkyminen*: Peittoon tuulivoimalat haittaavat TV-signaalia ja langattomia tietoliikenneyhteyksiä laajalla alueella Ahlaisissa, ongelma on myös Digtan tiedossa. Kansalaiset maksavat YLE-maksua, joten TV:n näkyminen kuuluu asukkaiden perustuslaillisiin oikeuksiin. YVA-selvityksessä ei ole esitetty riittäviä selvityksiä aiheutuvista haitoista, pelkästään sivulla 168 esitettyä tekstiä ei voida missään tapauksessa pitää riittävänä tutkimuksena. Hankealueen läheisyydessä asuvilla kuntalaisilla ei ole käytettävissä kuin langaton internet-yhteys, 3G ja 4G tietoliikenneverkon toimintaan vaikuttavat asiat pitää viimeistään esittää jo YVA-selvityksessä. Asiaan liittyvät vastuukysymykset ovat myös jääneet selvittämättä. Langaton internet-yhteys on asukkaiden ainoa mahdollisuus, sillä tietoliikennekaapelointia alueella ei ole. Toimiva tietoliikenneyhteys on välttämätön, sillä lähialueella asuu elinkeinonharjoittajia, jotka tarvitsevat häiriötöntä ja nopeaa internet-yhteyttä päivittäin ammattinsa harjoittamiseen. Vaadimme jo YVA-selvitysvaiheessa perusteellisempia ja yksityiskohtaisempia tutkimuksia hankkeen vaikutuksista TV-signaaliin ja langattoman tietoliikenneyhteyksien toimimiseen lähialueella. Myös langattoman tietoliikenneverkon toimimattomuudesta aiheutuvien taloudellisten menetyksien vastuukysymyksistä on esitettävä selvityksiä. Edellä kuvatun perusteella katsomme, että Porin Ahlaisten Lammin alue ei ole tuulivoimalle otollinen rakentamisalue monista perustelluista seikoista johtuen. Lammin tuulivoimakaavaluonnos ja YVA-selostus ovat useilta osin Suomen lainsäädännön, sekä sosiaali- ja terveysministeriön ja ympäristöministeriön suositusten vastaisia. Tuulivoimahankkeen toteutuessa Ahlaisten alueelle aiheutuvat, kulttuurimaisemaa muuttavat, vaikutukset olisivat hätkähdyttävän suuret. Paikallisesti Lammin alueella asukkaiden elämään ja elinkeinon harjoittamiseen vaikutukset olisivat dramaattiset tuulivoimaloiden täysin dominoidessa elämää. Asukkaille sekä ympäristölle aiheutuvien vakavien ympäristöhaittojen johdosta tuulivoimaa ei pidä rakentaa Ahlaisten Lammin alueelle.

Liitteitä 11 kpl. Liite 1. Asiantuntijalausunto melun epävarmuustekijöiden huomioiminen tuulivoimaloiden sijoittamisessa, kohde Lammin tuulivoimahanke, Pori; Liite 2. Asiantuntijalausunto melun epävarmuustekijöiden huomioiminen tuulivoimaloiden sijoittamisessa, kohde Pahamäen tuulivoima-alue; Liite 3. Porin Peittoon asukkaiden valituskirje Peittoon tuulivoimapuiston meluhaitoista Porin kaupungin ympäristö-/perusturvalautakunnalle; Liite 4. Lausunto Porin Peittoon tuulivoimatuotantoalueesta aiheutuvat haitat lähialueen asukkaille; Liite 5. Karttakuva majavan elinympäristöistä sekä 11 valokuvaa; Liite 6. Lisättäviksi vaadittavat maiseman havainnointipisteet; Liite 7. Kannanoton allekirjoitukset, Liite 8. Esitelmä: Kohti kestävästä tuulivoimarakentamisesta – kokemuksia ja oppia Suomen tuulivoimahankkeiden toteutuksesta. Denis Siponen, Meluntorjuntapäivät 2015; Liite 9. Valtioneuvostolle esitetty lausunto tuulivoimaloiden ulkomelun asetuksen puutteellisuudesta; Liite 10. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa, karttaliite. Birdlife Suomi; Liite 11. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015).

**Henkilöt N (2 h:löä)** ovat jättäneet kannanoton Ahlaisten Lammin tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnokseen ja YVA-selostukseen (32 sivua). Kannanotto on saman sisältöinen kuin edellinen.

Kannanotolla 8 liitettä: Liite 1. Asiantuntijalausunto: Melun epävarmuustekijöiden huomioiminen tuulivoimaloiden sijoittamisessa; Liite 2. Lausunto: Satakunnan vaihemaakuntakaava 1, Pahamäki; Liite 3. Porin Peittoon asukkaiden meluvalitus Porin kaupungille; Liite 4. Porin Peittoon asukkaiden lausunto 10.12.2014; Liite 5.

Majavien elinympäristöt; Liite 6. Lisättäviksi vaadittavat maiseman havainnointipisteet; Liite 7. Esitelmä: Kohti kestäväää tuulivoimarakentamista, kokemuksia ja oppia suomen tuulivoimahankkeiden toteutuksesta; Liite 8. Allekirjoitukset (2 kpl); Liite 9. Vetoomus valtioneuvostolle.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiselostuksessa on esitetty selvitys Ahlaisten Lammin alueelle Poriin suunniteltavan tuulivoimapuiston ympäristövaikutuksista. Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan, onko selostuksessa esitetyt vaikutukset käsitelty YVA-lain ja -asetuksen sekä arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaisesti. Lausunnossa on otettu huomioon selostuksen kuulemisvaiheessa annetut lausunnot ja mielipiteet.

Yhteysviranomaisen ympäristövaikutusten arvioinnin laadulle asettama vaatimustaso kiteytyy kannanottoon selostuksen riittävydestä. Riittävyyden kriteereitä ovat arviointiselostuksen lainmukaisuus, merkittävien vaikutusten pätevä selvittäminen, olennaisten vaihtoehtojen tasapuolinen ja puolueeton tarkastelu sekä informatiivisuus.

Arvioinnin huomioon ottamisesta on säädetty YVA-lain 13 §:ssä. Viranomaisen ei saa myöntää lupaa tai tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon. Hanketta koskevista kaavoitus- ja lupapäätöksistä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

### Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

Yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antama lausunto on otettu huomioon hyvin (yhteen veto taulukossa 5-1) ja yhteysviranomaisen edellyttämät tarkennukset on otettu huomioon selostuksen laadinnassa.

### Yleistä

Mielipiteissä on esitetty, että ympäristövaikutusten arviointimenettely on puutteellinen ja sen sisältö tulisi kokonaisuudessaan tarkentaa. Konsulttityön suorittajien pätevyys ja puolueettomuus on myös asetettu kyseenalaiseksi. Ympäristövaikutusten arviointivollisuudesta on säädetty YVA-laissa, jonka 10 §:n mukaan ”Hankkeesta vastaava selvittää hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutukset arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta sekä laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.” Hankkeesta vastaava huolehtii ympäristövaikutusten arvioinnin suorittamisesta parhaaksi katsomallaan tavalla. Yhteysviranomaisen huolehtii, että arviointimenettely järjestetään, ohjaa ja valvoo sen toteuttamista sekä antaa lausuntonsa arviointiohjelmasta ja -selostuksesta sekä niiden riittävydestä. Yhteysviranomaisen ei voi määrätä selvitysten tekijää eikä määrittellä tekijän pätevyyttä. Vaikutuksia arvioidaan useissa selvityksissä, joiden laatu, puolueettomuus ja läpinäkyvyys ovat hyvin tärkeitä. Olennaista on myös kuvata selkeästi arviointimenetelmät ja niihin liittyvät epävarmuudet. Arviointityön laatu ja raportointi kuvastavat tekijän pätevyyttä ja asiantuntemusta. Jos vaikutusten arvioinnissa ja johtopäätöksissä on havaittavissa tarkoitushakuisuutta, tämä vaikuttaa osaltaan yhteysviranomaisen lausunnon sisältöön.

## Hankekuvaus

Hanke, sen lähtökohdat, tavoitteet ja sijainti on kuvattu kattavasti ja riittävän selkeästi, joskin neljän varsinaisen toteutusvaihtoehdon ja niihin liittyvien sähkösiirtoreittivaihtoehtojen kokonaisuus on jo sinänsä melko työläästi hallittavissa. Tuulivoimaloiden ohjeelliset paikat hankevaihtoehdoissa ja sähkösiirtoreittivaihtoehdot on esitetty kartoilla selkeästi.

Hankkeessa on tarkoitus toteuttaa enintään 20 napakorkeudeltaan 125-metristä tuulivoimalaa. Hankekokonaisuus (voimalat, parannettavat ja uudet tieyhteydet sekä sähkösiirtoon tarvittavat sähköasema ja uusi voimalinja) ja sen vaihtoehdot käyvät hyvin ilmi selostuksesta (luvut 4.1 ja 4.2). Hankkeen tekninen kuvaus ja maankäyttötarpeet on esitetty selkeästi. Hankkeen elinkaari (rakentamisvaihe, toiminta- ja ylläpitovaihe sekä käytöstä poistaminen ja toiminnan lopettaminen) on kuvattu asianmukaisesti (luvut 3.2-3.5). Hankkeen suunnittelutilanne ja YVA- ja kaavamenettelyjen alustavat aikataulut on esitetty luvussa 5.4; erityisesti kuva 5-1 antaa havainnollisen käsityksen YVA- ja osayleiskaavaprosessin etenemisestä rinnakkain. Sekä YVA- että kaavamenettelyt on tarkoitus saada valmiiksi vuoden 2015 aikana. Aikataulu toteutuu ainakin YVA-menettelyn osalta. Hankkeen YVA-menettelyn yhteensovittamista tuulivoima-alueen osayleiskaavan kanssa ei ole varsinaisesti kuvattu. Esimerkiksi yleisötilaisuuksia ei ole pidetty yhtä aikaa, koska YVA-menettely ja kaavoitus eivät ole edenneet samaan aikaan. Osayleiskaava on tullut vireille 8.5.2013 ja sen osallistumis- ja arviointisuunnitelma laitettu nähtäville 18.6.2013.

Muut hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset on esitetty (luku 26.2). Yhteysviranomaisen toteama, että selostuksessa mainittujen lisäksi tarvitaan mahdollisesti muitakin lupia:

- Lain kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta (603/1977) mukainen voimajohtoalueen tutkimuslupa maanmittaustoimistolta ja lunastuslain (603/1997) mukainen voimajohdon johtoalueen lunastuslupa valtioneuvostolta
- maantielain (503/2005) mukainen liittymälupa maantiehen Varsinais-Suomen ELY-keskukselta
- maantielain (2005/503) 47 §:n mukainen poikkeamislupa kaapeleiden ja joihtojen sijoittamiseen yleiselle tiealueelle Varsinais-Suomen ELY-keskukselta

Hankkeen YVA-menettelyn yhteensovittaminen samanaikaisesti etenevän tuulivoima-alueen osayleiskaavan kanssa on kuvattu riittävästi.

## Vaihtoehtojen käsittely

Hankkeen toteuttamiselle on esitetty neljä vaihtoehtoa samalle hankealueelle: VE1:ssa tuulivoimaloita on 20, VE2:ssa 18, VE 3:ssa 14 ja VE4:ssä 11 kpl. Kaikissa voimaloiden teho (3 – 5 MW) ja koko on sama. Myös hankkeen toteuttamattajättämismvaihtoehto (VE 0) on esitetty. Lisäksi on esitetty kaksi sähkösiirtoreittivaihtoehtoa, joista eteläisempi (A) merkitsee voimalinjan rakentamista Peittoon tuulivoimapuiston sähköasemalle. Voimalinjan pituus on 5 – 7 km riippuen hankealueelle sijoitettavan sähköaseman sijainnista (alavaihtoehdot Aa ja Ab). Pohjoisessa vaihtoehto B:ssä uuden, Merikarvian Körttilään suunnitteilla olevan tuulivoimapuiston sähköasemaan yhdistettävän voimalinjan pituus tulisi olemaan 8 – 10 km.

Ohjelmavaiheessa esitettiin nollavaihtoehdon lisäksi vain VE1 (20 tuulivoimalaa). Sähkösiirto oli suunniteltu nykyisen vaihtoehto A:n mukaisesti Peittooseen. Hankkeesta vastaava ilmoitti kuitenkin, että suunnittelutyön edetessä saatetaan muodostaa muita-

kin toteutusvaihtoehtoja pienemmälle määrälle voimaloita. Yhteysviranomaisen lausunnossa on edellytetty, että uudet toteutusvaihtoehdot esitetään jo YVA-prosessin selostusvaiheessa eikä vasta kaavavaiheessa, jolloin vaihtoehtojen vertailu on helppoa. Tämä yhteysviranomaisen vaatimus on siis otettu huomioon. Yhteysviranomaisen on myös esittänyt, että VE0:n lähtöoletukset esitetään selostuksessa selkeästi ja että voitaisiin tarkastella vastaavan sähkömäärän tuottamista sekä fossiilisilla että muilla uusiutuvilla energianlähteillä, kuten bioenergialla. Vaihtoehtojen esittelytekstissä (kpl 4) on todettu vain, että vastaava energiamäärä on tuotettava muilla menetelmillä ja muulla. Ilmaston ja luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten tarkastelu (kpl 13) kuitenkin sisältää seikkaperäisen ja perustellun esityksen, joka täyttää yhteysviranomaisen esittämät vaatimukset.

Uuden sähköaseman sijainnista on esitetty kaksi vaihtoehtoista sijoituspaikkaa, a ja b hankealueen eteläosassa, johon uusi rakennettava 110 kV:n voimajohto liitetään. Kaapelit sijoitetaan ensisijaisesti huoltoteiden yhteiseen kaivettavaan kaapeliojaan.

## Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

### Yhteysviranomaisen kannanotto:

Arviointi kohdistuu selkeästi hankkeen keskeisiin vaikutuksiin. Kaikki merkittävät vaikutukset ovat arvioinnissa mukana. Vaikutusarviointia koskevat huomiot ja pienehköt täydennystarpeet tuodaan esille pääosin arviointiselostuksen mukaisessa vaikutusten esittämisjärjestyksessä alkaen luvusta 7. Maa- ja kallioperä.

*Seuraavassa yhteysviranomaisen kannanotto esitetään selostuksesta lainatun suoran otteen tai referaatin jälkeen erillisenä osiona.*

**7. ”Maa- ja kallioperään (s. 49 – 56)** kohdistuvat vaikutukset kohdistuvat tuulivoimaloiden kenttäalueille ja niille rakennettaville tieyhteyksille sekä näiden viereen sijoittuvien maakaapelien rakentamisalueelle. Tuulivoimaloiden huoltoteiden ja kenttien rakentaminen ei poikkea normaalista sorapintaisten teiden rakentamisesta ja näin ollen sitä voidaan pitää vaikutuksiltaan vähäisenä. Vaihtoehdoissa VE1 ja 2 rakennettava voimalamäärä on suurempi, ja näin ollen vaikutukset kohdistuvat laajempaan maalaan kuin vaihtoehdoissa VE3 ja 4. Vaikutukset jäävät kuitenkin kaikissa vaihtoehdoissa merkittävydeltään vähäisiksi. Sähkönsiirtolinjavaihtoehdoissa A ja B maa- ja kallioperävaikutukset jäävät myös vähäisiksi.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on arvioitu riittävästi. Suunnittelualueelta toisten voimaloiden maanrakennuksen yhteydestä saatavia kiviaineksia hyödyntämällä vähennetään kuljetustarvetta. Voimaloiden toiminnan päättyminen ja vastuu alueen maisemoinnista on syytä ottaa huomioon kaavassa ja/tai rakennusluvassa.

**8.” Pohjavesiin (s. 57 – 60)** kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kaikissa vaihtoehdoissa pieniksi. Suunnittelualueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita eikä hankkeen toteuttamisella ole siten vaikutuksia pohjaveden muodostumiseen, laatuun tai määrään. Kaikissa tarkastelluissa vaihtoehdoissa mukaan lukien voimalinja- vaihtoehdoissa vaikutukset pohjavesiin jäävät pieniksi ja merkittävydeltään vähäisiksi.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on arvioitu riittävästi. Talousvesikaivojen sijainti tulee ottaa huomioon myös tie- ja maakaapelirakentamisessa. Öljyvahinkojen ennaltaehkäisy ja sellaisten sattuessa maaperän nopea puhdistaminen on tärkeää.

**9. ”Pintavesiin (s. 61 – 64)** kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kaikissa vaihtoehdoissa pieniksi. Voimakkaimpia pintavesivaikutukset ovat rakentamisen aikana, jolloin tiestön

ja nostoalueiden rakentaminen vaikuttaa kaivettuihin ojiin, joiden arvo on vähäinen. Pääosa tierakenteista sijaitsee ojittamattomilla alueilla, mutta tieojitusten kautta voi muodostua lyhytaikaista kiintoaineskuormaa alueen ojiin runsaiden sateiden aikaan. Kiintoaines laskeutuu lähiojien pohjalle ja suunnittelualueen ulkopuolelle ei arvioida muodostuvan runsasta kiintoaineskuormaa. Hanke- ja linjavaihtoehtojen (VE1-4, VE A ja B) vaikutukset pintavesiin ovat näin vähäisiä ja kohdistuvat pääosin ojitettuihin alueisiin. Alueella ei esiinny luonnontilaisia pienvesiä ja alueen pintavedet ovat nykyisellään kiintoainespitoisia. Hankkeen vaikutukset muodostuvat rakentamisen aikaisista kiintoainespäästöistä, joiden laajuus ja kesto on pieni. Pintavesivaikutusten merkittävyys on näin myös vähäinen kaikissa vaihtoehdoissa. Voimalinjavaihtoehtojen toteutumisella ei ole vaikutusta vesistöihin.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on arvioitu riittävästi. Pintavesivaikutukset kohdistuvat jo ennestään kiintoainespitoisiin vesistöihin ja ojitettuihin suoalueisiin. Jatkosuunnittelussa ja rakentamisessa tulee siitä huolimatta välttää tarpeetonta vesistökuormitusta. Samoin öljypäästöjen ennaltaehkäisy on tärkeää.

**10.1. ”Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin (s. 65 – 70)** kohdistuvat vaikutukset sijoittuvat rakentamisalueille ja niiden välittömään läheisyyteen. Rakentamisalueet sijoittuvat talousmetsään eikä niillä sijaitse lakien mukaisia luontoarvoja tai uhanalaisia luontotyyppisiä tai –lajistoa lukuunottamatta vaihtoehtoa 1, jossa rakentamista on osoitettu yhden metsälakikohteen reunalle ja se voi näin ollen vaikuttaa metsälakikohteen pinta-alaan ja luonnontilaan. Tuulivoimapuiston rakentaminen lisää metsäalueen pirstoutumista ja lisää reunavaikutteisen alueen määrää. Vaikutukset luonnonympäristöön jäävät kuitenkin merkittävyydeltään vähäisiksi. Voimalinjavaihtoehtojen vaikutukset ovat kohtalaisia lukuun ottamatta VEA pohjoisosan läntistä haaraa a, jonka seurauksena ei kohdistu vaikutuksia luontoarvokohteisiin.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on arvioitu riittävästi. Mikäli VE1 toteutetaan, voimalan A9 sijaintia tulee tarkistaa ja tarvittaessa jättää se kokonaan pois. Luopumalla kyseisestä voimalasta kokonaan vältyttäisiin lisäksi noin puolen kilometrin mittaisen uuden tien rakentamiselta. Kyseinen voimalapaikka sijainnee vaihemaakunta-kaavan tuulivoima-alueen ulkopuolella tai ainakin sen reuna-alueella.

**10.2. ”Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista ja uhanalaisista lajeista (s. 70 – 77)** (liito-orava, viitasammakko, lepakot) vaikutuksia kohdistuu ainoastaan liito-oravaan vaihtoehdossa 1. Siinä yhden voimalan rakennuspaikka sijaitsee potentiaalisessa liito-oravan elinympäristössä ja toinen todetun elinympäristön reuna-alueella. Viitasammakkoon hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia, sillä lajia tai sille erityisesti soveltuvia elinympäristöjä ei havaittu suunnittelualueelta. Suunnittelualueen keskeisimmät lepakoiden elinympäristöt sijaitsevat metsätiealueilla, jotka säilyvät lepakoille soveltuvina ympäristöinä tuulivoimahankkeesta riippumatta. Voimalinjavaihtoehdossa B muodostuu suuria vaikutuksia useisiin liito-oravan elinympäristöihin. Vaihtoehdon A vaikutukset ovat pienet.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on arvioitu riittävästi. Mikäli VE1 toteutetaan, voimaloiden A18 ja A20 rakentaminen voi aiheuttaa liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkojen häviämistä tai heikentymistä. VE1:n toteutuessa tuleekin harkita em. voimaloiden rakentamisesta luopumista. Samoin voimalinjavaihtoehto A vaikuttaa joko olemassa olevaan tai soveltuvaan reviiri-alueeseen, linjaushaarasta (a vai b) riippuen. Linjausvaihtoehto B vaikuttaa hyvin häiritsevästi liito-oravien reviireihin ja elinympäristöihin eikä näin ollen liene lainkaan toteuttamiskelpoinen. Jatkosuunnittelussa tulee selvittää yhteistyössä ELY-keskuksen kanssa, kuinka VE1:n osalta hanketta on mahdollista viedä eteenpäin.

**10.3. ”Muuhun elämistöön (s. 77 – 80)** liittyvässä arvioinnissa keskityttiin erityisesti riistaeläimiin ja suurpetoihin. Tuulivoimapuiston rakentaminen lisää alueen pirstaleisuutta hieman pääasiassa voimaloiden rakentamispaikkojen osalta, sillä alueella on jo olemassa oleva kattava metsäautotieverkosto. Rakentamisen aikainen melu ja ihmistoiminnan lisääntyminen voi vaikuttaa karkottaen suuret, laajempia alueita käyttävät eläinlajit suunnittelualueelta. Vaikutus on osittain palautuva lajien levittäytyessä takaisin alueelle toiminnan aikana. Vaikutukset ovat hieman suuremmat vaihtoehdoissa 1 ja 2 kuin vaihtoehdoissa 3 ja 4, joissa voimalamäärä on pienempi. Vaikutukset jäävät kuitenkin merkittävydeltään vähäisiksi.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on arvioitu riittävästi. Rakentamisvaiheessa tulee välttää riistaeläinten ja suurpetojen tarpeetonta häiritsemistä.

**11. ”Linnuston (s. 81 – 97)** osalta vaikutukset arvioitiin kolmessa eri osa-alueessa, koska niiden herkkyys ja niihin kohdistuvan vaikutuksen suuruus eroavat huomattavasti toisistaan. Suunnittelualueen **pesimälinnusto** on pääasiassa tavanomaista. Suunnittelualueen reuna-alueelta määritettiin yksi linnustollisesti tärkeä alue. Pesimälinnustoon kohdistuvat vaikutukset ovat osin palautuvia eivätkä kohdistu tärkeille linnustoalueille missään suunnitteluvaihtoehdossa. Suunnittelualueen läheisyydessä pesivien ja suunnittelualueella liikkuviin huomionarvoisiin **peto- ja kuikkalintuihin** voi kohdistua paikallisia vaikutuksia. Näitä lajeja ovat kuikka, hiirihaukka, mehiläishaukka ja merikotka. Merikotkan osalta vaikutusten muodostumiseen vaikuttaa myös lajin talviaikainen muutto ja vaelluskäyttäytyminen, mikä on huomioitu vaikutusten arvioinnissa. Kokonaisuudessaan vaikutukset suunnittelualueella ja voimalinjojen alueella pesivään linnustoon arvioidaan vähäisiksi. **Muuttolinnuston** osalta huomionarvoisia lajeja esiintyy alueella muuttavana, mutta alue ei ole erityisen keskeinen muuttoreitti näiden lajien kannalta. Toteutusvaihtoehdoilla on jonkin verran eroa muuttolintuvaikutusten suhteen. Todennäköisesti muuttolintuvirta jonkin verran voimistuu luoteeseen päin lähestyttäessä rannikkoa. Tämän vuoksi voimalamäärän suhteen suurin VE1, jossa luoteisosa jätettäisiin rakentamatta ja voimalat olisivat tiiviimmin sijoitettuja, mahdollistaisi muita vaihtoehtoja paremmin muuttolinnuille tuulivoima-alueen kiertämisen. Muita toteutusvaihtoehtoja (VE2, VE3, VE4) verrattaessa vaikutusten suuruus riippuu oletettavasti vain voimaloiden määrästä. Kokonaisuutena huomattavia eroja toteutusvaihtojen välillä muuttolintuvaikutusten suhteen ei ole odotettavissa. Suunnittelualueella esiintyy muuttoaikaan uhanalaisia lajeja, mutta minkään lajin kohdalla suunnittelualue tai sen lähiympäristö ei ole erityisen keskeistä aluetta, minkä vuoksi herkkyyttä ei pidetä minkään lajin kohdalla suurena. Hankkeen aiheuttamat vaikutukset tarkasteltujen lajien populaatioihin jäisivät varovaisuusperiaatteillakin tehtyjen mallinnusten mukaan merkittävydeltään kohtalaiseksi. Voimalinjojen linnustovaikutukset ovat pienet kaikkien arvioitujen linnustovaikutusten osalta.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on arvioitu riittävästi. **Kevätmuuton** tiivistys löytyy Ahlmanin kevätmuuttoselvityksen Päätelmät-osasta: Toukarin havainnoinnin aikana seurattiin Peittoonkorpeen rakennetun tuulivoimapuiston mahdollisia vaikutuksia muuttokäyttäytymiseen. Metsähanhien muuttolinja kulki lähes kaikilla metsähanhilla puiston itäpuolelta pohjoiseen. Lähes kaikki Toukarista pohjoiseen lähteneet ja sen yli lentäneet metsähanhiparvet lensivät Peittoonkorven tuulivoimapuiston itäpuolitse. Mereltä tulevat ja koilliseen muuttavat parvet valitsevat muuttolinjan todennäköisesti jo varhain turbiinien näkyessä. Peittoonkorven länsipuolelta muuttaa suurella todennäköisyydellä vuodesta riippuen suuri hanhimäärä, joka lentää suoraan Lammin hankealueen päältä. Tämän seurannan perusteella on kuitenkin todennäköistä, että hanhiparvet kiertävät jatkossa myös Lammin tuulivoimapuiston. Hankealueen metsähanhimäärät ovat saattaneet olla pienempiä ennen Peittoon tuulivoimapuiston rakentamista, sillä parvien ei ole pitänyt valita erityisiä lentoreittejä, koska esteitä ei ole aiemmin ollut. **Syysmuutosta:** Toukarin havainnoinnin aikana seurattiin Peittoonkorpeen rakennetun

tuulivoimapuiston mahdollisia vaikutuksia muuttokäyttäytymiseen, mutta se oli erittäin haastavaa, sillä lintujen päämuuttosuunta on lounas, minkä vuoksi lintujen lentoreittien mahdolliset muutokset on mahdollista havaita käytännössä vain Peittoonkorven läheisyydessä. Saatujen vähäisten havaintojen perusteella tuulivoimapuistoalueen läpilentaja ei kuitenkaan havaittu Lammin lentomäärä oli 432 yksilöä tunnissa, mikä on varsin suuri lukema mantereen puolella. Seurannan perusteella Lammin puiston voidaan katsoa olevan hyvän muuttoreitin varrella. Päiväpetolintujen osalta voidaan puhua tärkeästä muuttoreitistä. **Kuikkalintujen liikkeistä** Ahlman toteaa: Kuikkalintujen osalta voidaan päätellä, että kaakkurit lentävät hankealueella ilmeisesti täysin satunnaisesti. Pohjois-Satakunnassa on selvästi elinvoimaisempi kaakkurikanta kuin Porin seudulla, minkä vuoksi on hyvin todennäköistä, että sisämaasta merelle suuntautuvat lennot kohdistuvat alueen pohjoispuolelle. Kuikkia sen sijaan havaittiin kohtalaisesti, mikä johtuu erityisesti Pomarkun Isojärvellä pesivien lintujen lennoista. Kuikkiin saattaa kohdistua päiväpetolintujen tavoin mahdollisesta törmäämisestä aiheutuvaa vaikutusta, mutta se on todennäköisesti vähäistä. Luultavasti osa elokuun lennoista koskee muuttavia yksilöitä. **Petolintujen liikkeistä:** Seurannassa säännöllisesti havaituista päiväpetolajeista huomionarvoisia ovat mehiläishaukka, merikotka, hiirihaukka ja sääksi. Mehiläishaukalla on 1–2 reviiriä hankealueen luoteis- ja pohjoispuolella ja hiirihaukalla yksi reviiri alueen itäpuolella. Näihin neljään lajiin saattaa kohdistua tuulivoimapuistosta aiheutuvia vaikutuksia, jotka ovat lähinnä mahdollisia törmäyksiä. Kokonaisuutena populaatiotason riskejä ei kuitenkaan pääse syntymään, sillä kyseessä on yksittäisiä pareja. Lammin tuulivoimapuiston aluetta ei voida näin ollen pitää erityisen merkittävänä päiväpetolinnuille.

YVAssa VE1 käsittää 22 voimalaa, jotka on sijoitettu suunnilleen vaihemaakuntakaavan tuulivoimala-alueen rajauksen sisälle. Sen sijaan VE2(18 voimalaa), VE3 (14 voimalaa) ja VE4 (11 voimalaa) sijoittuvat luoden-kaakko –suunnassa noin kilometrin VE1:tä pidemmälle alueelle, mikä aiheuttaa alueen itäpuolella pesivälle linnustolle esteen niiden merelle suuntautuvilla ruokailulannoilla. Törmäysriski kasvaa lintulajeilla kuikka ja kaakkuri, mutta mahdollisesti myös petolintulajeilla mehiläishaukka, hiirihaukka, kalasääski ja merikotka. Linnuston kannalta vaihtoehtoista paras olisi maakunta-kaavarajauksessa pysyvä vaihtoehto, jossa voimaloiden määrä olisi mahdollisimman pieni. Kaavassa esitetyistä 18 tai 14 voimalan vaihtoehtoista linnuston kannalta vähäriskisin on luonnollisesti 14 voimalan vaihtoehto. Eli voimala-alueen tulisi olla VE1:n mukainen, mutta voimaloiden määrä VE2:n, VE3:n, tai VE4:n mukainen.

Luonnonsuojelun kannalta Lammin tuulipuiston merkittävimmät vaikutukset ovat vaikutukset linnustoon. YVA-selostuksen mukaan arvioinnissa esitetty vaihtoehto 1 (22 voimalaa), jossa alueen luoteisosa jätettäisiin rakentamatta ja voimalat olisivat tiiviimmin sijoitettuja, mahdollistaisi muita vaihtoehtoja paremmin muuttolinnuille tuulivoimalueen kiertämisen. Selostuksen mukaan suunnittelualueen läheisyydessä pesivien ja suunnittelualueella liikkuviin huomionarvoisiin peto- ja kuikkalintuihin voi kohdistua paikallisia vaikutuksia lintulajeihin. Lajit ovat kuikka, hiirihaukka, mehiläishaukka ja merikotka. Isojärvellä ja sen lähialueilla pesivien kuikkien ja kaakkureiden ruokailulennot ulottuvat voima-alueen läpi Isojärveltä merelle. Mikäli tuulivoimalat sijoitetaan YVA-ohjelman vaihtoehdon 1 (ja vaihemaakuntakaavan) mukaisesti siten, että kaava-alueen luoteisosaan ei sijoiteta voimaloita, lyhenee tuulipuiston luode-kaakko –suuntainen pi-tuus.

**12. ”Luonnonsuojelualueisiin tai luonnonsuojeluohjelmien alueisiin (s. 98 – 101) ei kohdistu vaikutuksia. Natura-alueiden osalta pieniä vaikutuksia voi kohdistua alueen muuttolintuihin. Vaikutukset kohdistuvat Suomessa runsaasti lajeihin, ja näin ollen vaikutukset ovat vähäisiä.”**

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on arvioitu riittävästi. Luonnonsuojelualueisiin kohdistuvia vaikutuksia voi käytännössä aiheutua vain muuttolinnuston kautta. Selostuksen perusteella vaikuttaa siltä, ettei ole tarvetta arvioida enempää hankkeen vaikutuksia Natura-alueisiin. Aihetta on käsitelty edellä.

**13. ”Ilmaston ja luonnonvarojen hyödyntämisen (s. 102 – 107)** kannalta hankkeen vaikutukset ovat positiivisia, sillä tuulivoimalla saavutetaan hiilidioksidipäästövähennyksiä toiminnan aikana. Hankkeella saavutettava hiilidioksidivähennys on suunnittelu- vaihtoehdosta riippuen 9,5 – 5,2 % Satakunnan energiantuotannon aiheuttamista hiilidioksidipäästöistä, mikäli vertailukohtana käytetään hiililauhdevoimaa. Mikäli käytetään Suomen keskimääräisen sähköntuotannon (kaikki sähköntuotantomuodot) hiilidioksidipäästöjä, hankkeen aiheuttama vähennys on 3,4 – 1,9 % Satakunnan energiantuotannon aiheuttamista kasvihuonekaasupäästöistä. Tuulivoimapuiston tuotantovaiheessa saavutettavat päästövähennykset eivät kuitenkaan suoraan kerro tuotantomuodon kannattavuudesta ja ilmastohyödyistä, vaan niiden arvioimiseksi tulisi laskelmissa ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden rakentamisen ja ylläpidon edellyttämä materiaali- ja energiankulutus. Luonteenomaista erityisesti uusiutuvien energiamuotojen elinkaaren aikaisille ilmastovaikutuksille on niiden painottuminen energiantuotantoketjun alkuvaiheisiin ja rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin, jotka kattavat usein valtaosan koko energiantuotantoprosessin synnyttämistä kasvihuonekaasupäästöistä. Elinkaarianalyysien perusteella esimerkiksi 3 MW tuulivoimalan valmistamisen ja pystyttämisen kuluttaman energian on arvioitu vastaavan enimmillään 5 % tuulivoimalan toiminta-aikanaan tuottamasta energiamäärästä ja tuulivoimalan on arvioitu tuottavan tämän energiamäärän 4–12 toimintakuukauden aikana laskentatavasta ja käytetyistä oletuksista riippuen. Jos hanketta ei toteuteta (VE0), joudutaan sama energiamäärä tuottamaan muita energiantuotantomuotoja käyttäen. Merkittävyydeltään myönteinen ilmastovaikutus saavutetaan näin, koska tuulivoimatuotannolla korvataan kasvihuonekaasuja aiheuttavaa fossiilisten polttoaineiden käyttöä.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on arvioitu riittävästi. Arvioinnissa on otettu huomioon myös rakentamisen edellyttämä luonnonvarojen ja energian kulutus ja vertailtu elinkaaritarkasteluperiaatteella vertailtavissa olevia ympäristövaikutuksia keskenään. Vertailu on toteutettu asianmukaisesti ja päteviin lähteisiin tukeutuen. Yhteysviranomaisen esitti arviointiohjelmalausunnossaan, että nollavaihtoehtona tulisi esittää saman vastaavan sähkömäärän tuottaminen myös uusiutuvilla energianlähteillä, kuten bioenergialla. Näin ei ole kuitenkaan tehty. Aiemmin tehtyjen vertailujen mukaan esimerkiksi vesivoiman tuotantoon verrattuna ei tuulivoiman ilmastovaikutuksissa ole merkittävää eroa. Bioenergia puolestaan aiheuttaisi jonkin verran tuulivoimaa enemmän kasvihuonekaasupäästöjä, mutta vähemmän kuin fossiiliset polttoaineet.

**14. ”Maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen (s. 108 – 114)** kohdistuu vaikutuksia metsätalouteen, asuin- ja lomarakentamiseen sekä liikenteeseen. Metsätalouteen muodostuu vähäisiä vaikutuksia osan alueesta muuttuessa tuulivoimaloiden rakentamisalueeksi. Asuin- ja lomarakentamiseen kohdistuu vaikutuksia, sillä asuin- ja lomarakennuksia ei voida osoittaa alueille, joilla niitä koskevat melun ohjeet ylittyvät. Yhdyskuntarakenteellisesti tuuli voimapuisto sijoittuu taajamarakenteen ulkopuolelle. Liikenteen kannalta negatiivisia vaikutuksia aiheutuu rakentamisen aikaisista liikenteen- ja erikoiskuljetusten lisääntymisestä. Toiminnan aikaiset vaikutukset ovat positiivisia suunnittelualueen tieverkon kunnan parantumisen ja laajentumisen muodossa.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutuksia on arvioitu riittävästi, joskin niiden suuruus ja suunta ovat kiistanalaiset. Esimerkiksi tieverkon laajentuminen on kuvattu positiiviseksi, vaikka se voidaan mieltää myös kielteiseksi virkistyskäytön kannalta. Selvää käsitystä ei saa myöskään siitä, mikä painoarvo on annettu olemassa olevalle virkistysreitille, joka kulkee hankealueen läpi. Perustellusti on kuitenkin todettu, että alueen

päämaankäyttömuoto säilyy ennallaan. On myös totta, että tieverkon parantuminen helpottaa metsätalouden harjoittamista. Arvion mukaan vaikutus on kokonaisuutena kaikissa toteutusvaihtoehdoissa kohtalaisen negatiivinen, koska vaikutuksen voimakkuus on vähäinen, mutta merkittävyys suuri. Selostuksessa on sivulla 109 esitetty, että kilometrin säteellä tuulivoimaloista ei ole yhtään vakinaista asuntoa. Tätä on asukasmielipiteissä kritisoitu. Karttatarkastelun perusteella vaikuttaakin, että noin viisi asuntoa sijaitsee suunnilleen kilometrin etäisyydellä voimaloista.

**15. ”Kaavoituksen (s. 115 – 122) osalta Satakunnan vaihemaakuntakaavan I mukaisen maankäytön toteutuminen on positiivinen vaikutus. Kaikki vaihtoehdot edellyttävät yleiskaavan laatimista ja osa vaihtoehdoista pientä perusteltua tarkastusta vaihemaakuntakaavan I rajaukseen. Tuulivoimalat sijoittuvat pääosin vaihemaakuntakaavan I tv-alueelle. Arvioinnin ja suunnittelun kuluessa on havaittu, että vaihtoehdon 1 voimalat aiheuttavat liikaa melua eteläosan asutukselle. Sen sijaan tehtyjen selvitysten perusteella pohjoisemmaksi sijoitettavat voimalat eivät aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristölle. Vaihtoehdoissa 2, 3 ja 4 kaksi tai kolme voimalaa sijoittuu vaihemaakuntakaavarajauksen pohjoispuolelle. Osayleiskaavassa voidaan hyväksyä tehtyihin selvityksiin ja ympäristövaikutusten arviointeihin perustuva eroavaisuus vaihemaakuntakaavan rajauksesta. Tälle alueelle tehtyjen tutkimusten perusteella vaihtoehdojen 2, 3 ja 4 voimalat eivät aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristölle. Mainitut vaihtoehdot toteuttavat vaihemaakuntakaavan I tavoitteita ja vähäinen eroavuus vaihemaakuntakaavan I aluerajauksesta on mahdollinen. Hanke voi näin täyttää maakunnallisesti merkittävän tuulivoimahankkeen mittasuhteet. Hankevaihtoehdoilla ei ole vaikutusta lähiympäristön oikeusvaikutteisiin yleis- tai asemakaavoihin. Hankkeen toteuttamatta jättäminen (VE0) ei edistä maakuntakaavassa asetettua tavoitetta alueen tuulivoimarakentamisen edistämisestä. Alue säilyy maa- ja metsätalousalueena, eikä sille voida suunnitella muuta maankäyttöä, joka olisi ristiriidassa maakuntakaavan mukaisen tuulivoimarakentamisen kanssa.”**

Yhteysviranomaisen kannanotto: Selostuksessa on perustellusti todettu, että tuulivoimahanke toteuttaa vaihemaakuntakaavaa ja on siltä osin vaikutuksiltaan myönteinen. Toisaalta VE:t 2 – 4 sijoittuvat osittain vaihemaakuntakaavan rajauksen ulkopuolelle. Juuri vaihemaakuntakaavarajauksen ulkopuolelle suunnitellut pohjoisimmat voimalat aiheuttavat esimerkiksi vaikutuksia muuttolinnustolle (ks. yv:n kannanotto kohdassa 11). Samoin niistä aiheutuu meluhaittaa pohjoiseen, miltä vältyttäisiin pitäytymällä vaihemaakuntakaava 1:n rajauksessa. Satakuntaliitto huomauttaa lausunnossaan oikeutetusti, että selostuksessa on käsitelty poikkeamisen perusteita lyhyesti ja hyvin yleispiirteisellä tasolla. Arviointia on tarpeen täydentää jatkosuunnittelussa siten, että siinä tarkastellaan vaikutuksia suhteessa Satakunnan maakuntakaavassa ja vaihemaakuntakaavassa 1 osoitettuihin varauksiin. Täydennyksessä tulee esittää selvityksessä esiin nousseet vaikutukset sekä perustelut alueen laajentamiselle vaihemaakuntakaava 1:n ja ohjelmavaiheen rajauksesta. Vireillä olevan osayleiskaavan tulee perustua maakuntatason kaavoihin. Mikäli siis yleiskaavoituksessa esitetään laajennuksia ja poikkeamia maakuntakaavoihin, tulee perusteiden olla selvät ja hyväksyttävissä. Kuten Satakuntaliitto edelleen vaatii, on jatkosuunnittelussa turvattava myös ohjeellisen ulkoilureitin sekä yhteysreitit toteuttamismahdollisuus. Olemassa olevan reitin kulku tulee osoittaa kartalla ja hankkeen toteuttamisen vaikutukset retkeilyreittiin tulee tarkastella erikseen. Retkeilyreitit merkitys on tullut esiin myös asukkaiden selostusvaiheen mielipiteissä ja asukasilloissa.

**16. ”Maiseman ja kulttuuriympäristön (s. 123 – 141) osalta vaikutukset vaihtelevat vaihtoehdoittain. Hankevaihtoehdot vaihtelevat voimalasijoittelussa vaihtoehdon VE1 20 voimalasta vaihtoehdon VE4 11 voimalaan. Vaihtoehdossa VE1 voimaloiden sijoittelu painottuu ryhmänä suunnittelualueen eteläosaan, kun taas vaihtoehdoissa VE2-VE4 sijoittelu on ketjumaisempaa luode-kaakko suunnassa suunnittelualueen läpi.**

Voimaloiden näkyvyysalueet kohdistuvat jokaisessa vaihtoehdossa pääasiassa samoille alueille, vaikutukset voimakkuus voi kuitenkin vaihdella voimalasijoittelusta riippuen. Merellä näkyvyysalueita muodostuu vaihtoehdosta riippumatta alle 10 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista etenkin Pohjaselälle aina Lanskatanlahdelle ulottuvalle alueelle. Maaston suhteellisen vähäisten korkeuserojen vuoksi tuulivoimalat eivät merinäkymissä nouse juurikaan maisemaa rajaavan metsänreunan yläpuolelle. Näkyvyysalueet lähimaisemassa (0-6 km suunnitelluista tuulivoimaloista) kohdistuvat pääasiassa vesistö – ja peltoalueille. Hankealuetta ympäröivällä metsäalueella tuulivoimalat voivat näkyä lähinnä hakkuuaukeilla. Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset Uksjärvellä kohdistuvat pääasiassa koillisen puoleisille rannoille ja siellä olevalle vapaa-ajan asutukselle. Vaihtoehdon 1 ja 2 mukaisissa voimalasijoittelussa näkyy järvimaiseman taustalla, metsänreunan yläpuolelle, useampia tuulivoimaloita kuin vaihtoehdoissa 3 ja 4 (vaihtoehdossa 1 selkeästi eniten). Järvinäkymässä tuulivoimalat muuttavat taustamaiseman luonnetta ja nousevat jonkun verran muiden maiseman elementtien yläpuolelle, mikä voimistaa niiden hallitsevuutta maisemassa. Laajoissa järvinäkymissä avoimen maiseman suurpiirteinen maisemakuvan luonne kestää tuulivoimaloiden aiheuttaman muutoksen kuitenkin melko hyvin. Pimeään aikaan metsänreunan yläpuolella näkyvät lentoestevalot sekä veteen heijastuvat valojuovat muuttavat muuten melko valottoman maiseman tunnelmaa. Uksjärven eteläpuolelle Hallakorventielle voimalat voivat näkyä paikoin, vähäisesti peltoaukeiden yli, suurimmaksi osaksi metsä kuitenkin sulkee näkymiä. Toteutusvaihtoehdoilla ei ole suurta eroavaisuutta. Voimalinjavaihtoehto A muodostaa maisemavaikutuksia Ahlaisten kulttuurimaisemaan. Voimalinjavaihtoehdon B vaikutukset eivät kohdistu luokitelluille maisema-alueille. **Muinaisjäännöksiin** kohdistuu vaikutuksia ainoastaan vaihtoehdossa 1, jossa yksi suunniteltu voimalapaikka (A4) sijaitsee muinaijäläänösalueella. Muissa suunnittelu- tai voimalinjavaihtoehdoissa vaikutuksia ei muodostu.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutuksia on arvioitu varsin monipuolisesti ja pano- raamakuvat ovat ainakin pääosin erittäin havainnollisia. Peittoon ja Lammin sekä toisaalta Köörttilän (osayleiskaava hyväksyty) ja Lammin tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutuksia ei ole riittävässä laajuudessa tarkasteltu. Nämä Satakuntaliiton ja Satakunnan Museon esittämät vaatimukset tulee täyttää laatimalla aiheesta erillinen tarkastelu. Vaihemaakuntakaava 1:n vertailu ei riitä, koska tuulivoimapuistojen aluerajaukset eroavat merkittävästi vaihemaakuntakaavan rajauksista. Porin kaupungin ympäristölautakunnan esitys napa- ja maksimikorkeuksien sekä etäisyyden kuvanottoapaikalta ja käytetyn objektiivin lisääminen selostukseen on niin ikään perusteltu. Ympäristöministeriön opas *Tuulivoimalat ja maisema* on osin vanhentunut. Siinä arviointi perustuu huomattavasti Lammin tuulivoimalahankkeessa sovellettavia pienempiin, kokonaiskorkeudeltaan enintään 120 m korkeisiin tuulivoimaloihin. Arvioinnissa on oletettu voimaloiden kokonaiskorkeuden olevan 180 m, mistä syystä osayleiskaavassa tulee tuulivoimaloiden enimmäiskorkeus rajata 180 metriin. Maisemavaikutukset ovat hankkeessa erittäin keskeiset ja asukkaiden mielipiteissä tärkeällä sijalla, joten selostuksen täydentäminen yleiskaavoituksen yhteydessä edellämainituilla selvityksillä on tarpeen.

Muinaijäläännösten osalta vaihtoehdoista VE 1 on ongelmallinen. Voimalapaikka A4 sijaitsee keskellä Råforsin röykkiöaluetta, eikä alueelle rakentaminen ilman varsin mittavia arkeologisia tutkimuksia ole mahdollista. Myös voimalapaikka A13 sijaitsee muinaijäläännöksen läheisyydessä. Muissa YVA-selostuksessa esitellyissä vaihtoehdoissa välitöntä vaikutusta muinaijäläännöksiin ei voida todeta.

**17. ”Melutasot (s. 142 – 152)** vaihtelevat myös vaihtoehdoittain. Mallinnuksen mukaan vaihtoehdossa 1 (VE1, 20 voimalaitosta) melutaso ympäristön lähimpien yksittäisten vakituisten asuintalojen kohdalla on alle sekä päivä- että yöajan suunnitteluohjearvojen (päivällä LAeq 45 dB ja yöllä LAeq 40 dB). Kaikkien loma-asuntojen kohdalla melutaso on alle päiväajan suunnitteluohjearvon. Yöajan suunnitteluohjearvon ylittävälle melu-

vyöhykkeelle jää yksittäisiä loma-asuntoja sekä muutama loma-asunto Uksjärven rannassa olevalta loma-asuntoalueelta ja myös Lampinjoen varren ja valtatie 8 varrella olevien yksittäisten loma-asuntojen kohdalla. Vaihtoehdossa 2 (VE2, 18 voimalaitosta) mallinnuksen mukaan melutaso ympäristön lähimpien yksittäisten vakituisten asuintalojen kohdalla alittaa sekä päivä- että yöajan suunnitteluohjearvot. Muutaman yksittäisen loma-asunnon kohdalla melutaso on yöajan suunnitteluohjearvon 35 dB luokkaa, mutta Uksjärven ja Lampinjärven rannalla olevan tiiviimmän loma-asutuksen kohdalla melutaso on alle yöajan suunnitteluohjearvon 35 dB. Kaikkien loma-asuntojen kohdalla alitetaan päiväajan suunnitteluohjearvo 40 dB. Vaihtoehdossa 3 (VE3, 14 voimalaitosta) mallinnuksen mukaan melutaso ympäristön vakituisten asuintalojen kohdalla alittaa sekä päivä- että yöajan suunnitteluohjearvot. Loma-asuntojen kohdalla melutaso jää päiväajan suunnitteluohjearvon. Uksjärven loma-asuntoalueen ja muutamien muiden yksittäisten loma-asuntojen kohdalla melutaso ylittää yöajan suunnitteluohjearvon. Vaihtoehdossa 4 (VE4, 11 voimalaitosta) mallinnuksen mukaan melutaso ympäristön vakituisten asuintalojen kohdalla alittaa sekä päivä- että yöajan suunnitteluohjearvot. Loma-asuntojen kohdalla melutaso jää päiväajan suunnitteluohjearvon alle. Uksjärven loma-asuntoalueen ja useiden muiden yksittäisten loma-asuntojen kohdalla melutaso ylittää yöajan suunnitteluohjearvon. Kaikissa hankevaihtoehdoissa lasketut melutasot ovat asuinalueilla sitä luokkaa, ettei tuulivoimalan aiheuttamaa melua pysty erottamaan kaikissa sääoloissa, sillä tuulen aiheuttama ääni peittää tuulivoimalan äänen alleen suuren osan ajasta. Tietyissä olosuhteissa taustamelun ollessa hiljaista tuulivoimaloiden ääni on kuitenkin kuultavissa. Suunnittelualueen läheisyydessä olevien yksittäisten asuin- ja loma-asuntojen kohdalla melutasot ovat korkeampia ja niiden kohdalla tuulivoimalan ääni on kuultavissa suuremman osan ajasta kuin asuinalueilla.”

*Yhteysviranomaisen kannanotto:* Vaikutukset on selvitetty riittävästi olettaen, että selvityksen lukuisat reunaehdot eivät jatkosuunnittelun aikana muutu. Näitä ovat ainakin: käytetty voimalamalli, voimalan teho (oletus 3 – 3,3 MW), voimalan napakorkeus (voimalastandardin mukaan eri vaihtoehdoissa 114 – 124,5 m), voimalan maksimikorkeus, voimaloiden lukumäärä ja sijainti. Myös valmisteilla oleva valtioneuvoston asetus tuulivoimalaitosten melusta vaikuttaa hankkeen toteutettavuuteen ja meluselvitysten riittävyyteen. Selostustekstistä ei kovin hyvin käy ilmi, että yöajan suunnitteluohjearvo 35 dB(A) ylittyy melko yleisesti hankkeen vaikutusalueella: VE1: 21 asuintaloa ja 23 loma-asuntoa, VE2: 11 asuintaloa ja 3 loma-asuntoa, VE3: 27 asuintaloa ja 35 loma-asuntoa, VE 4: 41 asuintaloa ja 53 loma-asuntoa. Vaihtoehdoista VE2 on meluvaikutusten osalta selvästi haitattomin. Pienin muutoksin suunnitteluohjearvojen täytyminen lienee sen osalta mahdollista. Vähiten voimaloita käsittävät, mutta vaihemaakuntakaava 1:n ja ohjelmavaiheen rajauksesta poikkeavat VE:t 3 ja 4 ovat meluvaikutuksiltaan haitallisimmat, erityisesti Uksjärven loma-asutuksen kannalta ja pohjoisen suunnassa, mutta paikoin muuallakin. Jatkosuunnittelussa on tarkoin otettava huomioon lainsäädännön ja ohjeistuksen muuttuvatkin vaatimukset sekä pidettävä huoli siitä, että toteutus perustuu relevantteihin meluselvityksiin. Lisäksi mm. matalataajuinen melu tulee ottaa asianmukaisesti arvioissa huomioon riippumatta siitä, mitä voimalamallia käytetään. Jatkosuunnittelussa erityisesti virkistyskäyttöön tarkoitettuja alueita tarkasteltaessa tulee lisäksi ottaa huomioon melun häiritsevyys ohjearvoja pienemmillä melutasoilla. Mikäli toteutus poikkeaa oleellisesti YVA-selostuksen melumallinnuksen oletuksista, uusiin selvityksiin perustuva ympäristölupamenettely kuulemisineen saattaa olla tarpeen. Rakennuslupaa ei voida tällöin pitää riittävänä lupamenettelynä eikä valvonnan perusteena. Melu on hankkeen keskeisimpiä haittavaikutuksia ja se on mainittu lähes jokaisessa asukasmielipiteessä. Yhteisvaikutuksia vt 8:n kanssa ei ole selvitetty, vaikka yhteysviranomaisen on ohjelmavaiheen lausunnossaan tätä edellyttänyt. Yleiskaavoitusvaiheessa tulee myös vt 8:n melualueet esittää kartalla ja tarkastella näiden melulähteiden yhteisvaikutusta. Samanaikaiset yhteisvaikutukset muiden tuulivoima-alueiden kanssa eivät sen sijaan ole todennäköisiä.

**18. ”Välkevaikutusta (s. 153 – 160)** arvioidaan vuotuisina tuntimäärinä, jolloin vaikutusta ilmenee. Välkevaikutuksiltaan merkittävin on hankevaihtoehto 1, joista vuotuisen välkemäärän 8 tai 10 tuntia ylittävillä alueilla olevat asuin- tai lomarakennuksista useat sijaitsevat suhteellisen avoimilla paikoilla jokien tai peltojen ympärillä. Hankevaihtoehdossa 2 merkittävyys on kohtalaista, koska suurin osa alitustuvista kohteista jää alueille, joissa metsä todennäköisesti rajoittaa välkevaikutuksia. Vaikutukset ajoittuvat aamuun. Hankevaihtoehdossa 3 ja 4 vaikutukset ovat vähäisiä, johtuen asuin- ja lomarakennusten vähäisestä välkealtistuksesta.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Välkevaikutukset on selvitetty riittävästi, mikäli selvityksen reunaehdot eivät jatkosuunnittelun aikana muutu. Erityisesti voimaloiden napakorkeus ja roottorin halkaisija ovat tässä suhteessa merkittäviä, mutta myös voimaloiden lukumäärä ja sijainti sekä käytetyt tekniset ratkaisut vaikuttavat asiaan. Real case –mallinnuksen perusteella VE1 on selvästi pahin. Jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon, että välkevaikutuksista huomautettiin asukasmielipiteissä yhtä paljon kuin melusta.

### **19. Liikenne- ja viestintäyhteydet (s. 161 – 170)**

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on selvitetty riittävästi. Jatkosuunnittelussa tulee ottaa erityisesti huomioon rakentamisvaiheen aikaiset erikoiskuljetukset sekä liikenneturvallisuus vilkkaana 12 kk:n ajanjaksona. Myös häiriöiden mahdollisuus matkapuhelin- ja tiedonsiirtoyhteyksiin sekä antenni-TV-signaaliin on tunnistettu. Ficoran ja Digitan tietoja tulee jatkosuunnittelussakin hyödyntää.

### **20. Häiriötilanteet ja riskit (s. 171 – 173)**

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on selvitetty riittävästi. Oleellisimmat rakentamis- ja varsinkin toimintavaiheen riskit on hyvin tunnistettu ja varautumiskeinot niihin on kuvattu selostuksessa.

**21. ”Ihmisiin kohdistuvat vaikutuksista (s. 174 – 185)** Ahlaisten Lammin tuulivoimapuiston merkittävimmät sosiaaliset vaikutukset liittyvät meluvaikutuksiin ja asukkaiden huoleen melusta ja melun, välkkeen ja maisemamuutoksen merkityksestä asuin- ja elinympäristön viihtyisyyteen. Näiden lisäksi vaikutus alueen virkistyskäyttöön nousi esiin osassa keskusteluja ja palautteita. Sosiaalisten vaikutusten merkittävyys seuraillee melun, välkkeen ja maisemamuutoksen vaikutusarvioiteja, koska em. tekijät on arvotettu asukkaiden sekä asiantuntija-arvion perusteella asuinviihtyvyyden kannalta merkittävimmiksi hankkeen vaikutuksiksi asuinympäristön viihtyisyyden ja virkistyskäytön näkökulmasta. YVA-prosessin aikana mielipiteensä ilmaisseiden ja työpajoihin osallistuneiden suhtautuminen hankkeeseen on ollut kielteistä. Kannatusta sai lähinnä vaihtoehto 0. On todennäköistä, että kielteisesti hankkeeseen suhtautuvat osalliset kokevat haitat voimakkaampina kuin mitä ne arvioiden perusteella ovat. Vastustus on otettu eri toteutusvaihtoehtojen kohdalla huomioon yhtä suurena tekijänä. Voimalinjan sosiaaliset vaikutukset arvioitiin pieniksi.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Vaikutukset on selvitetty riittävästi. Alueen asukkailta saatu runsas kielteinen palaute on kuvattu selostuksessa rehellisesti. Myös hankkeesta vastaavan oma mielipide, jonka mukaan haittojen kokeminen on todennäköisesti suurempaa kuin selvityksen perusteella arvioitu haittojen todellinen vakavuus, on tuotu esiin. Työpajatyöskentelyn, karttapalautepalvelun sekä YVA-menettelyyn ja kaavoitukseen sisältyvän yleisöpalautteen välityksellä asukkaat ovat voineet prosessin eri vaiheissa ilmaista mielipiteensä. Tässä suhteessa YVA-menettelyyn keskeisenä elementtinä sisältyvä avoimuuden ja runsaan kuulemisen periaate on toteutunut hyvin. Siten myös hankkeen keskeisimmät ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on voitu palautteen pe-

rusteella tunnistaa. Näitä ovat erityisesti melu, välke, maisemahaitat sekä alueen asumisviihtyvyyden ja virkistyskäyttöarvon aleneminen.

### **Vaikutusten seuranta (s. 193 – 194)**

Arviointiselostukseen on laadittu suunnitelma hankkeen ympäristövaikutusten seuraamiseksi. Seurattaviksi on ehdotettu lepakoihin ja linnustoon kohdistuvia vaikutuksia. Lepakkoseuranta aiotaan suorittaa EUROBATSin antamien suositusten mukaisesti vähintään kahden vuoden ajan. Linnustoa on tarkoitus seurata vuosittain rakennus- ja toiminta-aikana 2 – 3 ensimmäistä vuotta, minkä jälkeen seuranta harvennetaan 3 – 5 vuoden välein toteutettavaksi. Melu- ja välkevaikutukset ehdotetaan selvitettäväksi uudelleen siinä tapauksessa, että hankkeen jatkosuunnittelussa lähtöoletukset muuttuvat olennaisesti YVA-vaiheen aikaisista.

Yhteysviranomaisen kannanotto: Seurannan avulla lisätään tietoa tuulivoimaloiden todellisista vaikutuksista Suomessa erilaisilla alueilla ja parannetaan näin vaikutusten ennakoitavuutta myös myöhemmissä hankkeissa. Esitetty seurantaohjelma on yleisesti riittävä tässä suunnittelun vaiheessa, mutta sitä tulee täsmentää, kun hankkeen lopullinen muoto ja erityisesti arvio yhteisvaikutuksista tarkentuu. Seuranta on tärkeä erityisesti hankkeiden yhteisvaikutusten arvioimiseksi. Hankkeiden vaikutukset ja erityisesti lintujen muuttoreiteissä tapahtuvat muutokset tulisi todentaa seurantojen yhteydessä, jotka olisi hyvä järjestää samalle muuttoreitille sijoittuvien hankkeiden osalta hankkeista vastaavien yhteistyönä. Meluvaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden melupäästön todentamiseen mittaamalla ja melutason mittaamiseen altistuvassa kohteessa liittyvät ympäristöhallinnon ohjeet 3/2014 ja 4/2014. Myös välkevaikutuksia tulee tarvittaessa seurata mallinnustulosten todentamiseksi.

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ei ole esitetty seurattaviksi. Lähialueen asukkaille voidaan toteuttaa asukaskysely tuulivoimapuiston vaikutusten kokemisesta esimerkiksi, kun tuulivoimapuisto on ollut toiminnassa kahden vuoden ajan. Vaihtoehtoisesti voidaan järjestää asukasiltoja.

Tuulivoimapuistohankkeen vaikutusten seuranta tulisi mahdollisuuksien mukaan kytkeä hankkeen edellyttämiin lupiin. Seurantatoimenpiteet on kuitenkin hankkeen sijainti ja koko huomioon ottaen tarpeen toteuttaa, vaikka lupamenettelyt eivät sitä edellyttäisikään. Hankkeesta vastaavan tulee hankkeen edettyä rakentamisvaiheeseen esittää yksityiskohtainen seurantaohjelma Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Porin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Valmiit seurantaraportit tulee toimittaa tiedoksi em. viranomaisille.

### **Yhteisvaikutusten arviointi (s. 195 – 200)**

Selostuksessa on käsitelty hankkeen yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa melun ja välkkeen, muuttolinnuston sekä maiseman ja kulttuuriympäristön osalta. *Välkkeen* osalta ei ole tunnistettu yhteisvaikutuksia ja *melunkin* osalta vain keston liittyvinä: Ylikylän ja Lammin välisellä alueella voi esiintyä tuulivoimaloiden melua Peittoosta etelä- ja lounaistuulilla, Ahlaisten Lammin alueelta pohjois- ja koillistuulilla, mutta ei koskaan yhtä aikaa molemmista. *Muuttolinnustoon* kohdistuvia yhteisvaikutuksia on sekä selvitetty että tunnistettu eniten, tosin näiden osalta ennustaminen on myös vaikeinta. Satakunnassa merkittävimmät yhteisvaikutukset muodostuvat todennäköisesti merikotkaan. Lammin hanke lisää Pohjanmaan maakunnissa tehtyä laskennallista arviota soveltaen törmäysmäärää noin 5 %. Määrä voi Satakunnassa olla suurempikin, koska tuulivoimapuistoja täällä suunnitellaan lajin vahvoille esiintymisalueille. Kaiken kaikkiaan Lammin hankkeen osuus muuttolinnustoon liittyvistä yhteisvaikutuksista on

arvioitu pieneksi. Ahlaisten valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sekä Ahlaisten kirkonkylän kulttuuriympäristö jäävät osittain Peittoon ja Lammin tuulivoimala-alueiden väliin. Pohjansahan maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö puolestaan sijoittuu sekä Kööriin että Lammin tuulivoimapuiston lähimaisema-alueelle. *Maisemalliset* yhteisvaikutukset on kaiken kaikkiaan arvioitu vähäisiksi, ja niitä on arvioitu esiintyvän lähinnä saaristosta ja mereltä käsin tarkasteltuna.

*Yhteysviranomaisen kannanotto:* Melun ja välkkeen sekä muuttolinnuston yhteisvaikutukset on selostusvaiheessa selvitetty riittävästi. Niitä tulee kuitenkin varsinkin muuttolinnuston, mutta tarvittaessa myös välkkeen ja melun osalta tarkentaa jatkosuunnittelussa ja seurannan perusteella. Maiseman osalta yhteisvaikutuksista tulee laatia yleiskaavavaiheeseen perusteellisempi ja havainnollisempi arvio kuin selostuksessa. Yhteisvaikutuksia tulee tarkastella ottaen huomioon sekä Peittoon että Kööriin tuulivoimala-alueet ja maisemallisesti merkittävät alueet, ennen muuta Ahlaisten valtakunnallisesti arvokas maisema-alue. Napa- ja maksimikorkeudet sekä etäisyydet kuvanotto-paikalta ja tieto käytetystä objektiivista tulee lisätä maisemaselvityksen panoraamakuviin.

### **Vaihtoehtojen vertailu ja vaikutusten merkittävyyden arviointi (s. 186 – 190)**

Hankkeen vaihtoehtojen merkittävimmät vaikutukset on esitetty vaikutustyypeittäin taulukkomuodossa (luku 22) hankevaihtoehdoille 1 ja 2 sekä nollavaihtoehdolle. Vaikutusten merkittävyys on taulukossa ilmaistu värikoodein seitsenportaisella asteikolla: suuri/kohtalainen/vähäinen negatiivinen vaikutus, ei vaikutusta (valkoinen) ja vähäinen/kohtalainen/suuri positiivinen vaikutus. Samanlainen taulukkotarkastelu on tehty myös voimalinjavaihtoehdoille.

#### *Yhteysviranomaisen kannanotto:*

Värikoodit erottuvat taulukosta helposti ja taulukko on muutenkin selkeä. Myös yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa olisi voitu arvioida taulukkomuodossa. Yhteysviranomaisen toteaa yhteenvedon vaikutusten arvioinnista oikeansuuntaiseksi ja perustelluksi, tosin VE:t 3 ja 4 olisi voitu arvioida meluvaikutuksiltaan suuremmiksi kuin VE1. Lisäksi vaikutukset muuttolinnustoon on arvioitu jokaisessa vaihtoehdossa kohtalaisen negatiivisiksi, vaikka niissä on selvityksen perusteella eroja. Arvottaminen tosin on vaikeata. Ilmastovaikutukset on arvioitu vain vähän myönteisiksi, vaikka hankkeen toteuttamiskelpoisuusosiossa on todettu, että yksi hankkeen merkittävimmistä ympäristövaikutuksista on hankevaihtoehtojen 1 – 4 myönteinen ilmastovaikutus.

### **Hankkeen toteuttamiskelpoisuus (s. 192)**

”Arvioiduista ympäristövaikutuksista yksi merkittävimmistä oli vaihtoehdon hankevaihtoehtojen VE1 – VE4 myönteinen ilmastovaikutus, kun tuulivoima korvaa fossiilisia polttoaineita. Myös kaavoituksen kannalta hankevaihtoehdot ovat positiivisia toteuttaessaan Satakunnan vaihemaakuntakaavan I tavoitteita. Kaikki vaihtoehdot edellyttävät yleiskaavan laatimista ja osa vaihtoehdoista pientä perusteltua tarkistusta maakuntakaavan rajaukseen. Tuulivoimalat sijoittuvat pääosin vaihemaakuntakaavan I tv-alueelle. Arvioinnin ja suunnittelun kuluessa on havaittu, että vaihtoehdon 1 voimalat aiheuttavat liikaa melua eteläosan asutukselle. Sen sijaan tehtyjen selvitysten perusteella pohjoisemmaksi sijoitettavat voimalat eivät aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristölle. Vaihtoehdoissa 2, 3 ja 4 kaksi tai kolme voimalaa sijoittuu vaihemaakuntakaavarajauksen pohjoispuolelle. Osayleiskaavassa voidaan hyväksyä tehtyihin selvityksiin ja ympäristövaikutusten arviointeihin perustuva eroavaisuus vaihemaakuntakaavan rajauksesta. Tälle alueelle tehtyjen tutkimusten perusteella vaihtoehtojen 2, 3 ja 4 voimalat eivät aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristölle. Mainitut

vaihtoehdot toteuttavat vaihemaakuntakaavan I tavoitteita ja vähäinen eroavuus vaihemaakuntakaavan I aluerajauksesta on mahdollinen.”

”Merkittäviä kielteisiä luontoon kohdistuvia vaikutuksia tunnistettiin hankealueelta pohjoiseen johtavalla sähkönsiirtoreitillä. Arvioidussa muodossaan sähkönsiirtolinja B (pohjoinen linja) ei ole toteuttamiskelpoinen. Jos sähkönsiirto halutaan toteuttaa pohjoiseen Kööriän suunnitellulle sähköasemalle edellyttää se uutta ympäristön kannalta parempaa linjavaihtoehtoa.”

”Vaihtoehdon VE1 yksi tuulivoimalaitos sijoittuu muinaismuistojen kannalta epäedulliselle paikalle. Myös välkevaikutusten ja sosiaalisten vaikutusten kannalta vaihtoehdossa 1 syntyy haitallisia merkittävyydeltään suuria haitallisia vaikutuksia. Vaihtoehdossa 1 (VE1) vuotuisen välkemäärän 8 tai 10 tuntia ylittävillä alueilla olevat asuin- tai lomarakennuksista useat sijaitsevat suhteellisen avoimilla paikoilla jokien tai peltojen ympärillä. Paremmalla sijoittelulla välkevaikutuksia voidaan vähentää ja tehdä vaihtoehto toteuttamiskelpoiseksi. Arvioinnin perusteella kaikki muut tutkitut hankevaihtoehdot ovat ympäristöllisesti toteuttamiskelpoisia. Kaikilla hankevaihtoehdoilla on ympäristövaikutuksia ja vaihtoehdot eroavat usean vaikutuksen suhteen toisistaan. Hankkeen toteuttamiskelpoisuus riippuu myös paitsi valittavasta vaihtoehdosta, myös melua koskevien säädösten muotoutumisesta. Valtioneuvoston asetus tuulivoimalaitosten melua koskien on valmisteilla ja siinä on tarkoitus antaa tuulivoimalaitosten melulle joko ohjearvot tai sitovammat raja-arvot. Erityisesti loma-asutukselle annettujen ohjearvojen määrittely on tämän hankkeen kannalta ratkaisevaa, sillä suunnittelualueen ympäristössä on sekä yksittäisiä loma-asuntoja että yhtenäisempiä loma-asutusalueita. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 melutaso on suunnitteluohjearvon LAeq 22-7 35 dB rajoilla Uksjärven loma-asuntoalueella, vaihtoehdoissa VE3 ja VE4 melua on Uksjärven suunnalla enemmän. Mikäli tulevan asetuksen yöajan raja- tai ohjearvoksi loma-asuntoalueilla määritellään LAeq 22-7 40 dB, antaa se enemmän liikkumavaraa ja vaihtoehtoja hankkeen jatko-suunnittelussa kuin jos yöajan ohjearvoksi määritetään LAeq 22-7 35 dB. Oli tuleva tuulivoimalaitosten meluasetuksen ohje- tai raja-arvo kumpi tahansa (35 dB tai 40 dB), on hanke mahdollista toteuttaa niin, etteivät ohjearvot ylity.”

Yhteysviranomaisen kannanotto: Ollakseen toteuttamiskelpoinen VE 1 edellyttää keventämistä ja tuulivoimaloiden uudelleensijoittelua. VE1:llä on arvioitu olevan suuri negatiivinen vaikutus muinaisjäännöksiin, välkkeeseen ja ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin. Lisäksi seitsemän aihepiirin osalta VE1:n vaikutus on arvioitu kohtalaisen negatiiviseksi. Myös VE:t 3 ja 4 ovat ainakin meluvaikutuksiltaan suurehkot. Tosin selostuksessa on oikeutetusti todettu, että tulevan valtioneuvoston asetuksen sisältö vaikuttaa vaihtoehtojen toteutettavuuteen. Kaiken kaikkiaan vaikuttaa siltä, että VE2 on vaikutuksiltaan parhaiten toteutettavissa. Tosin vaihemaakuntakaava 1:n rajauksen ulkopuolelle ulottuvana sekin edellyttää mm. kaavoituksen osalta lisätarkasteluja. Selostuksessa on oikein todettu, että voimalinjavaihtoehto B ei ole esitettyssä muodossaan toteuttamiskelpoinen. Mikäli valtuustoaloite 2 km:n vähimmäisetäisyydestä voimalan ja asunnon välillä toteutuu, hanke ei voi millään edellytyksellä olla toteuttamiskelpoinen.

## Osallistuminen

YVA-menettelyn aikana on järjestetty *viisi yleisölle suunnattua tilaisuutta*: hankkeen esittely ennen YVA:n käynnistymistä, arviointiohjelman yleisötilaisuus, kaksi sidosryhmätyöpajaa ja arviointiselostuksen yleisötilaisuus. YVA:n laatimisen aikana on perustettu internetissä toimiva kaikille avoin *karttapalautepaikka*, josta on tiedotettu toisen työpajan tiedotteessa sekä hankevastaavan internet-sivuilla. Menetelmän avulla on saatu koottua maanomistajien ja asukkaiden näkemyksiä suunnittelualueen ja sen lähistön tärkeistä piirteistä. *Ohjausryhmään* ovat osallistuneet hankevastaavien ja YVA-

konsultin lisäksi Varsinais-Suomen ELY-keskus, Porin kaupunki, Satakunnan liitto ja Satakunnan museo. Ohjausryhmään on kutsuttu tarpeen mukaan asiantuntijoita Ahlman Group:sta ja Pori Energia Sähköverkot Oy:sta.

*Yhteysviranomaisen kannanotto:* Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Arvioinnissa on sidosryhmille varattu riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Vuorovaikutuksen ja osallistumisen toteutumiseen on käytetty vakiintuneesti menettelyyn liittyvien yleisötilaisuuksien lisäksi monipuolisesti osallistavia menettelyjä. Käytetty karttapalautejärjestelmä tuottaa myös paremmin kohdistettavaa aineistoa kuin perinteinen postikysely.

## Raportointi

*Yhteysviranomaisen kannanotto:* Arviointiselostus sisältää runsaasti tietoa ja arvioinnin painopisteet tulevat hyvin esille. Selostuksessa on käytetty riittävästi kartta- ja muuta havainnemateriaalia. Teksti on valtaosin helppolukuista, joskin se sisältää myös vaikeammin hahmottuvaa teknis-tieteellistä aineistoa. Tämän tiedon karsiminen olisi kuitenkin voinut johtaa liian ylimalkaiseen esitykseen. Selostus on systemaattinen ja jäsentyneet. Tietojen esittäminen sopivissa kohdin taulukkomuodossa ja kehikolla erotettuina tiivistelminä parantaa havainnollisuutta. Arviointiselostus antaa ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaisesti selkeän kokonaiskuvan hankkeen vaikutuksista.

## Arviointiselostuksen riittävyys ja jatkotoimet

*Yhteysviranomaisen kannanotto:* Arviointiselostuksesta saa perusteellisen ja monipuolisen kokonaiskuvan hankkeen ympäristövaikutuksista. Arviointi täyttää sille asetetut vaatimukset, kun lausunnossa edellytetyt tarkennukset ja täydennykset on tehty.

Keskeisimpiä huomioonotettavia asioita arvioitaessa hankkeen toteuttamiskelpoisuutta ja jatkosuunnittelussa ovat yleiskaavan käsittelyn yhteydessä edellä lausunnossa yksityiskohtaisemmin esitetyn mukaisesti:

- Toteuttamiskelpoisuutta arvioitaessa tulee ottaa huomioon, että mikäli tuulivoimapuisto aiotaan toteuttaa VE2 – VE4:n mukaisesti vaihemaakuntakaava 1:n rajauksen ulkopuolelle, tulee toteutettavuudesta esittää perusteellinen arvio. Täydennyksessä tulee esittää selvityksessä esiin nousseet vaikutukset sekä perustelut alueen laajentamiselle vaihemaakuntakaava 1:n ja ohjelmavaiheen rajauksesta. Vireillä olevan osayleiskaavan tulee perustua maakuntatason kaavoihin. Mikäli siis yleiskaavoituksessa esitetään laajennuksia ja poikkeamia maakuntakaavoihin, tulee perusteiden olla selvät ja hyväksyttävissä.
- Mikäli VE1 aiotaan toteuttaa, on toteuttamiskelpoisuus varmistettava ainakin välkkeeseen, meluun, muinaismuistoihin ja ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin kohdistuvilla parantamistoimenpiteillä.
- Jatkosuunnittelussa on turvattava ohjeellisen ulkoilureitin sekä yhteysreitin toteuttamismahdollisuus. Olemassa olevan reitin kulku tulee osoittaa kartalla ja hankkeen toteuttamisen vaikutukset retkeilyreittiin tulee tarkastella erikseen.
- Peittoon ja Lammin sekä toisaalta Kööriän (osayleiskaava hyväksytty) ja Lammin tuulivoimala-alueiden maisemallisia yhteisvaikutuksia ei ole riittävässä laajuudessa tarkasteltu. Nämä Satakuntaliiton ja Satakunnan Museon esittämät vaatimukset tulee täyttää laatimalla aiheesta erillinen tarkastelu yleiskaavaa varten. Napa- ja maksimikorkeudet sekä etäisyys kuvanottopaikalta ja tieto käytetystä objektiivista tulee lisätä selvitykseen.
- Melun ja välkkeen osalta tehtyjen selvitysten riittävyys edellyttää, että useista lähtöoletuksista ei poiketa. Toteuttamiskelpoisuus edellyttää myös mallitarkastelun avulla toteutettavaa keventämistä.

- Seurantaohjelman täsmentäminen hankkeen edetessä on tarpeen.
- Mikäli valtuustoaloite 2 km:n vähimmäisetäisyydestä voimalan ja asunnon välillä toteutuu, hanke ei voi millään edellytyksellä olla toteuttamiskelpoinen.

## LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Menettelyn aikana saadut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistossa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteen esittäjille, jotka ovat antaneet osoitetietonsa.

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiselostus ovat nähtävinä 8.7.2015 alkaen internetissä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kotisivulla [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi) sekä seuraavissa virastoissa ja kirjastoissa niiden aukioloaikana yhden kuukauden ajan.

Porin kaupungin ympäristövirastovirasto, os. Valtakatu 11, Pori  
Kaarinan kaupunkisuunnittelu, os. Valtakatu 4, Pori  
Teknisen palvelukeskuksen palvelupiste Porina, os. Yrjönkatu 6 B, Pori  
Porin pääkirjasto, os. Gallen-Kallelankatu 12, Pori  
Ahlaisten kirjasto, os. Nahkurinkuja 2, Ahlainen

Vastuualueen johtajan sijainen  
Yksikönpäällikkö

Esko Gustafsson

Ylitarkastaja

Petri Hiltunen

**Liitteet** 1. Luettelo lausunnonantajista ja mielipiteen esittäjistä  
2. Suoritemaksun määräytyminen ja sitä koskeva oikaisuvaatimusosoitus

### Suoritemaksu

**11 000 €**

Suoritemaksua koskeva lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

**Jakelu** A. Ahlström Kiinteistöt Oy  
Satawind Oy

### Tiedoksi (sähköisesti)

Lausunnonantajat  
Mielipiteen esittäjät  
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset  
Etelä-Suomen aluehallintovirasto  
Suomen ympäristökeskus  
Ympäristöministeriö

**LIITE 1****LUETTELO LAUSUNNON ANTAJISTA JA MIELIPITEEN ESITTÄJISTÄ****LAUSUNNONANTAJAT**

Fingrid Oyj  
Ilmatieteen laitos  
Liikennevirasto  
Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi)  
Museovirasto  
Merikarvian kunta  
Pomarkun kunta  
Porin kaupunki  
Porin Lintutieteellinen Yhdistys ry  
Satakunnan museo  
Satakuntaliitto  
Siikaisten kunta  
Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry

**MIELIPITEEN ESITTÄJÄT**

Ahlaisten Kyläyhdistys ry  
Vesistöyhdistys Keikveden Vesistö ry  
Lampin Haapajärvisseura ry  
Henkilöt A – N

**LIITE 2****MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU**

Maksu määräytyy elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista annetun valtioneuvoston asetuksen (3/2014) 10.4.2014 muutetun (VnA 1397/2014) maksutaulukon mukaisesti (lausunto arviointiselostuksesta tavanomaisessa hankkeessa, 14-23 htp). Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.