



Fortum Power and Heat Oy
PL 100
00048 FORTUM

Viite/Referens

Bergön tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointi

Asia/ Ärende

Yhteysviranomaisen lausunto hankkeen arviointiselostuksesta

1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY

Hankkeen nimi:

Bergön tuulivoimapuisto, Maalahti, Korsnäs

Hankkeesta vastaava:

Fortum Power and Heat Oy, PL 100, 00048 FORTUM

Hankkeesta vastaavan YVA- konsultti:

FCG Finnish Consulting Group Oy, PL 950, 00610 HELSINKI

Yhteysviranomainen:

Etelä- Pohjanmaan elinkeino-, liikenne – ja ympäristökeskus, ympäristö- ja luonnonvarat
vastuualue, PL 262, 65101 VAASA

Arviointiselostus saapunut yhteysviranomaiselle:

Postitse 4.1.2011 suomenkielisenä ja ruotsinkielisenä. Vireilletulokieli on suomi.

1.1 YVA- menettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA) tarkoituksena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumista.

Länsi- Suomen ympäristökeskus (nykyisin Etelä- Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö- ja luonnonvarat - vastuualue) antoi 19.11.2009 (LSU-2009-R- 73) päätöksensä YVA- menettelyn tarpeesta YVA- lain 4§ 2 momentin ja asetuksen 7§ mukaisesti.

Etelä-Pohjanmaan ELY- keskus antoi 11.8.2010 (EPOELY/47/07.04/2010) lausuntonsa hankkeen arviointiohjelmasta.

Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista. Selostus laaditaan arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella.

Arviointiselostuksessa on esitettävä tarpeellisessa määrässä:

- 1) 9 §:ssä (YVA – laki 458/2006) tarkoitetut tiedot tarkistettuina;
- 2) selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta maankäyttösuunnitelmiin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin;
- 3) hankkeen keskeiset ominaisuudet ja tekniset ratkaisut, kuvaus toiminnasta, kuten tuotteista, tuotantomääristä, raaka-aineista, liikenteestä, materiaaleista, ja arvio jätteiden ja päästöjen laadusta ja määristä ottaen huomioon hankkeen suunnittelu-, rakentamis- ja käyttövaiheet mahdollinen purkaminen mukaan lukien;
- 4) arvioinnissa käytetty keskeinen aineisto;
- 5) selvitys ympäristöstä sekä arvio hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista, käytettyjen tietojen mahdollisista puutteista ja keskeisistä epävarmuustekijöistä, mukaan lukien arvio mahdollisista ympäristöönnettomuuksista ja niiden seurauksista;
- 6) selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta;
- 7) ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia;
- 8) hankkeen vaihtoehtojen vertailu;
- 9) ehdotus seurantaohjelmaksi;
- 10) selvitys arviointimenettelyn vaiheista osallistumismenettelyineen;
- 11) selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon; sekä
- 12) yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto 1-11 kohdassa esitetyistä tiedoista.

Yhteysviranomainen kokoaa eri tahoilta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta oman lausuntonsa, jossa tarkastellaan arviointiselostusta koskevien YVA- asetuksen mukaisten sisällöllisten vaatimusten toteutumista. YVA- menettely päättyy tähän. Arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on liitettävä mahdollisiin lupa- tai muihin hankkeen toteuttamista edellyttäviin hakemuksiin. Päätösten tekijän on todettava päätöksessään, miten lausunto on otettu huomioon.

1.2 Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan suuren tuulivoimapuiston rakentaminen edellyttää varausta maakuntakaavassa. Ympäristöministeriö on vahvistanut Pohjanmaan liiton maakuntakaavan 21.12.2010 antamallaan päätöksellä. Maakuntakaavassa hankealue on osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv). Alueen toteuttaminen edellyttää myös varausta oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa ja / tai asemakaavassa. Maalahden kunnanhallitus on päättänyt asemakaavan laatimisesta alueelle 2.11.2009 § 313 ja hyväksynyt siitä esitetyn ohjelman 13.9.2010 § 200. Kaavan vireille tulo ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on kuulutettu paikallislehdessä ja OAS on ollut nähtävillä 20.9 - 21.10.2010. Muistutuksia ei tullut määrääjassa. Kaavoituksesta on ollut viranomaisneuvottelu 29.9.2010. Tilaisuudessa on keskusteltu maakuntakaavan, yleiskaavan ja asemakaavan suh-

teesta ja käytöstä sekä kaavoituksen erityiskysymyksistä. Ympäristöministeriö on valmistanut lakiehdotusta, joka lisää yleiskaavan merkitystä tietyissä tapauksissa. Viranomaisneuvottelussa Etelä-Pohjanmaan ELY- keskus ei pitänyt hanketta lakiehdotuksen mukaisena yleiskaavatapauksena.

Ympäristösuojelulain mukainen kunnan ympäristölupa tarvitaan, jos tuulivoimalan toiminnasta saattaa lähiasutukselle aiheutua naapuruussuhdelaisissa tarkoitettua kohtuutonta haittaa. Luvan tarvetta arvioitaessa otetaan huomioon muun muassa voimalasta aiheutuva melu sekä lapojen pyörimisestä syntyvä valon ja varjon liike. Ympäristösuojelulain (86/2000) 28§ mukaisen ympäristöluvan tarpeen ratkaisee Länsi- ja Sisä- Suomen aluehallintovirasto jos hanke sijoittuu kahden kunnallisen ympäristöviranomaisen alueelle, muuten kunta.

Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaista rakennuslupaa kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta. Rakennuslupaa hakee alueen haltija. Rakennusluvan myöntämisen edellytys on, että hankkeen YVA- menettely on päättynyt ja Finavialta on saatu lausunto lentoturvallisuuden varmistamiseksi. Rakennustarkastaja tarkistaa lupaa myöntäessään, että rakennussuunnitelma on vahvistetun asemakaavan ja rakennusmääräysten mukainen.

Sähkömarkkinalain (386/1995) 18§ mukaan vähintään 110 kilovoltin sähköjohdon rakentamiseen on pyydettävä sähkömarkkinaviranomaisen eli Energiamarkkinaviraston lupa. Maastotutkimuksia varten tarvitaan lunastuslain (603/1977) 84§ mukainen maastotutkimuslupa Länsi- ja Sisä- Suomen aluehallintoviranomaiselta. Voimalinjojen rakentamista varten tarvittava lunastuslain 5§ mukainen lunastuslupa haetaan valtioneuvostolta. Jos lunastuslupaa haetaan voimansiirtolinjan rakentamista varten ja jos yleisen ja yksityisen edun kannalta vähemmän tärkeästä lunastuksesta, lunastuslupaa koskevan hakemuksen ratkaisee asianomainen maanmittaustoimisto. Tuulivoimaloiden kytkentä alueelliseen sähköverkkoon edellyttää liittymissopimusta.

Ilmailulain (1242/2005) 159§ mukaan yli 30 m korkeiden rakennelmien, rakennusten ja merkkien rakentamiseen tulee olla lentoestelupa. Lupaa hakee alueen haltija ja hakemukset käsittelee liikenteen turvallisuusvirasto TraFi. Tuulivoimahankkeissa on myös puolustusvoimien lausunto tarpeen ennen toteuttamista.

Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää sopimusta maanomistajien kanssa. Teiden ja maakaapeleiden rakentamiseen tarvitaan asianmukaiset luvat.

Luonnonsuojelulain 49§ mukainen ELY- keskukselta haettava poikkeamislupa lain 39§ häiritsemiskiellosta on tarpeen silloin kun, se on sanottu kuten Euroopan yhteisön lajisuojelua koskevat erityissäännöksissä (LSL 1096/96, 49 §).

1.3 Hanke, sen tarkoitus ja sijainti ja esitetyt vaihtoehdot

Hankkeen tarkoituksena on tuottaa tuulivoimalla ekologisesti kestävää energiaa. Tuulivoimasta aiheutuvat ympäristöhaitat jäävät vähäisiksi verrattuna fossiilisiin polttoaineisiin, eikä tuotantovaiheessa synny lainkaan suoraa kasvihuonepäästöjä. Tuulivoimatuotannolla voidaan siksi hillitä ilmastonmuutosta. Pohjanmaan maakuntaohjelmaan 2011- 2014 on kirjattu keskeiseksi prioriteetiksi monipuolisen energiantuotannon kehittäminen.

Hankealueen tuulivoimapuisto sijaitsee Maalahden kunnassa Bergön saarella Granön alueella noin 2 km päässä Bergön kylästä. Hankekokonaisuuteen kuuluu myös noin 24,5 km pitkä voimajohto

(vaihtoehtoina eri kohdissa ilmajohto, maakaapeli ja merikaapeli) Bergöstä Petolahden sähköasemalle joka sijaitsee Korsnäsissä kunnassa.

Hankealueen tuulivoimapuistoalueen kokonaispinta-ala on noin 36 hehtaaria, ja se sijaitsee pääosin yksityisellä maalla. Fortum on tehnyt maanomistajien kanssa esisopimuksen alueen vuokraamisesta. Tuulivoimapuiston kokonaiskapasiteetti on 15- 20 MW koostuen joko viidestä 3 MW tai neljästä 5 MW tuulivoimalaitoksesta.

Hankkeen toteuttaminen edellyttää myös muita rakennustöitä, joista osa kohdistuu tuulivoimalaitosten lähiympäristöön. Bergön vanhan lossilaiturin käyttö komponenttien kuljetukseen voi myös edellyttää kunnostustöitä.

Esitetyt vaihtoehdot

Hankkeelle on muodostettu toteutusvaihtoehtoja sekä tuulivoimapuiston että voimajohdon osalta.

Tuulivoimapuiston osalta on arvioitu kolme vaihtoehtoa:

VE1: rakennetaan 15 MW tuulivoimapuisto, joka koostuu viidestä 3 MW tuulivoimalaitoksesta

VE2: rakennetaan 20 MW tuulivoimapuisto, joka koostuu neljästä 5 MW tuulivoimalaitoksesta

VE0: hanketta ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla

Vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 kukin tuulivoimalaitosyksikkö koostuu noin 110- 125 m korkeasta tornista, konehuoneesta sekä kolmilapaisesta roottorista. Roottorin halkaisija vaihtelee 100- 135 metrin välillä, riippuen laitoksen tehosta.

Sähkönsiirron vaihtoehdot välillä Bredskäret- Petolahti:

VEA: sähköasema Bredskäretin pohjoisosassa. Bredskäretissä 110 kV ilmajohto kulkee Sjövägenin itäpuolella, jatkuen Petolahteen.

VEB 1: sähköasema Bredskäretin pohjoisosassa. Voimajohto jatkuu 110 kV maakaapelina Sjövägenin itäpuolella, vaihtuen mantereella 110 kV ilmajohdoksi.

VEB 2: sähköasema Bredskäretin pohjoisosassa. Voimajohto jatkuu 110 kV maakaapelina Sjövägenin länsipuolella, vaihtuen mantereella 110 kV ilmajohdoksi.

VEC: 20 kV maakaapeli Bredskäretissä sijaitsevan Sjövägenin itäpuolella. Sähköasema sijaitsee Moikipäässä, josta rakennetaan 110 kV ilmajohto Petolahteen.

VED: sähköasema Bredskäretin pohjoisosassa, josta 110 kV maakaapeli jatkuu Petolahteen saakka. Bredskäretissä voimajohto kulkee Sjövägenin itäpuolella.

1.4 YVA- menettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

YVA- menettelyä ei ole suoraan yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin, mutta tehtyjä selvityksiä voidaan osittain hyödyntää myös kaavoituksessa ja kaavaprosessi on edennyt, mutta kunta odottaa ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen ohjeistuksen valmistumista sekä yhteysviranomaisen lausuntoa ennen kaavaehdotuksen vireille pantoa.

2. ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Kuulutus ja arviointiselostus ovat olleet virallisesti nähtävillä 10.1. - 10.3.2011 virka- aikana Maalahden ja Korsnäsön kuntien virallisilla ilmoitustauluilla kunnantaloilla ja ne on toimitettu lisäksi yleisön luettavaksi Maalahden ja Korsnäsön kuntien pääkirjastoihin sekä Bergön sivukirjastoon samalle ajalle. Kuulutus ja arviointiselostus ovat samaa aikaan olleet myös nähtävillä ELY- keskuksen verkkosivuilla. Kuulutus on julkaistu sanomalehdissä Vasabladet ja Pohjalainen 8.1.2011.

Mielipiteiden ja lausuntojen määräaika on ollut 10.3.2011. YVA- lain 11§ mukaan määräaika voi olla vähintään 30 ja enintään 60 päivää kuulutuksen julkaisemispäivästä. Kaikille avoin tiedotus- ja keskustelutilaisuus hankkeen arviointiselostuksesta on pidetty Bergössä koulun tiloissa Maalahdessa 25.1.2011 klo 18:00. Tilaisuudesta on ilmoitettu 18.1. samoissa sanomalehdissä.

3. YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Arviointiselostuksesta on pyydetty lausunnot seuraavilta tahoilta: Maalahden ja Korsnäsön kunnanhallitukset ja ympäristönsuojeluviranomaiset, Österbottens förbund- Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan museo, Pohjanmaan ELY- keskus kalatalousryhmä, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Sosiaali- ja terveydenhuolto, Metsähallitus Pohjanmaan luontopalvelut, WWF merikotkaryhmä, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry, Malaxnejdens naturförening rf, Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys ry, Molpe Byaråd rf, Molpe bys skifteslag, Bergö Örådet, Bergö skifteslag, Svenska Österbottens jaktvårdsdistrikt, Österbottens fiskarförbund rf, Petalax- och Nybybyars skifteslag ja EPV Alueverkko Oy (EPA).

Pyydettyjä lausuntoja on saapunut 12 kappaletta ja mielipiteitä 4 kappaletta. Mielipiteet ovat yksityisten henkilöiden lähettämiä ja niissä on yhteensä 6 allekirjoittajaa.

Lausunnoissa pidetään arviointiselostusta pääosin riittävänä ja hyvin laadittuna ja useassa mainitaan, että lausujatahon aikaisemmat kommentit arviointiohjelmalausunnossa on otettu huomioon arviointiselostuksessa. Puutteita todetaan lähinnä sähkösiirtoon liittyvien selvitysten osalta. Erilaisia täydennyksiä esitetään jatkosuunnittelua varten.

Saapuneissa mielipiteissä mm. suhtaudutaan kriittisesti siihen, että sähkönsiirto tapahtuisi ilmajohdoilla. Tätä perustellaan sillä, että vaikutukset tulevat olemaan merkittävät maisemaan ja alueen turismiin sekä myös linnustoon kohdistuu huomattavia vaikutuksia.

Tuulivoimapuiston näkyvyys maisemassa sinällään on myös kyselyssä koettu sekä positiiviseksi, lähinnä kylän imagonäkökulmasta tarkastellen; sekä toisaalta negatiiviseksi muun muassa perinnejä luonnonmaisemanäkökulmasta arvioiden.

Lausunnot ja mielipiteet esitetään alla osittain lyhenneltynä. Kopiot alkuperäiskappaleista on toimitettu hankkeesta vastaavalle, joten kaikki kommentit ja tiedot siirtyvät sellaisenaan hankkeen suunnittelijoille.

3.1 Saapuneet lausunnot

Maalahden kunnanhallitus

Maalahden kunnanhallitus toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta saa hyvän vaikutelman. Kunnanhallitus katsoo että arviointi ja selostus on tehty YVA- lain ja asetuksen mukaisesti. Suunnitelman ympäristövaikutukset on selvitetty ja arvioitu riittävässä määrin. Tietoa ympä-

ristövaikutusten arvioinnista on jaettu yleisötilaisuuksissa, jotka on myös esitetty paikallistelevisiossa.

Detaljitetasolla seuraavissa suunnitteluvaiheissa on kuitenkin syytä ottaa huomioon lisäselvitykset. Tämä koskee erityisesti suunniteltua merikaapelia. On tärkeää että toteuttamisessa otetaan myös Liikenneviraston näkökulmat huomioon.

Voimansiirtojohtojen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa on huolehdittava tarkasta suunnittelusta, niin että se tehdään yhteistyössä maanomistajien kanssa ja että kielteiset vaikutukset minimoidaan niin pitkälle kuin mahdollista. Maakaapelin tulee olla vaihtoehtona kyläalueilla ja lähellä asutusta. Voimajohtojen ja sähköasemien sijoittamista tutkittaessa on haitta kiinteälle ja loma-asutukselle minimoitava.

Kunnanhallitus toteaa kaavoituksen osalta, että alue on Pohjanmaan maakuntakaavassa. Kunta on käynnistänyt alueen detaljikaavoituksen, jonka kunnanvaltuusto lopuksi hyväksyy. Koska vaikutukset maisemaan voivat olla merkittäviä, on vaikutus Bergön kylän keskusta, joka on valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö, tutkittava myös kaavoituksen yhteydessä tarkoin.

Koska tuulivoiman rakentamisen vaikutukset linnustoon ovat suuret, on kunnanhallituksen mielestä kaavoitusta varten tehtävät linnuston jatkoselvitykset suoritettava huolellisesti.

Maalahden kunnan rakennuslautakunta

Rakennuslautakunta esittää, että VE2 on paras vaihtoehto koska vaikutukset luontoon tulevat olemaan pienemmät kuin VE1:ssä. Visuaalisesti ei korkeudella pitäisi olla niin suurta merkitystä. Efekti on suurempi VE2:lle ja sen pitäisi olla myös taloudellisesti edullisempi, mikä motivoisi maakaapelin rakentamiseen pitempänä.

VEC vaihtoehtoa puolletaan voimajohtolle, mutta lisäyksellä, että 20 kV maakaapelia pidennetään Moikipäässä Strandvägenin toiselle puolen ja sähköasema sijoitetaan sinne. Siitä alkaen voidaan rakentaa 110 kV ilmajohto Kråkräskin asutuksen suuntaan.

Kråkräskistä eteenpäin on seuraavat kaksi vaihtoehtoa; VE1: ilmajohto jatkuu uutta linjausta pidemmälle etelään (poispäin asutuksesta) Långgjutin saakka mistä rakennetaan maakaapeli Lolaxiin. VE2: Maakaapeli rakennetaan Kråkräskistä Lolaxiin.

Maanomistajia on kuultava.

Maalahden kunnan ympäristölautakunta

Ympäristölautakunta toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiselostus on riittävän kattava ja tarvittavat selvitykset on tehty paitsi meluselvityksen osalta. Tältä osin jää epäselväksi onko huomioitu Bredskäretin suunnitellut tuulivoimalat. Lautakunnan mielestä olisi myös paremmin selvitettävä infraäänien vaikutus ihmisiin ja eläimiin. Lisäksi he toteavat, että vaikutukset maisemaan on selvitettävä isommalta alueelta ja visualisointi on suoritettava useammalta suunnalta sekä eri etäisyyksiltä.

Lautakunnan mielestä VE2 on parempi vaihtoehto kuin VE1, koska VE2 vaihtoehdossa on yksi tuulivoimala vähempi, olkoonkin että vaikutukset ovat melkein samansuuruiset. Lisäksi, koska VEA, VEB₁, VEB₂ JA VEC vaikutukset ovat suuremmat kuin VED vaihtoehdossa, niin lautakunta suosittelee voimajohto vaihtoehdoksi VED vaihtoehtoa.

Lautakunta toteaa vielä, että ensimmäisessä kappaleessa esitetyt selvitykset on tehtävä ja on myös selvitettävä magneettikenttien vaikutukset ihmisiin ja eläimiin. Lautakunta oli myös yksimielisesti sen takana, että sähkösiirto tuulivoimapuistosta merikaapelille asti, Bergön puolella, tapahtuu maakaapelilla.

Korsnäsins kunnanhallitus

Kunnanhallituksella ei ole huomauttamista tuulivoimapuiston rakentamiseen Bergössä. Kunnanhallitus yhtyy voimajohtovaihtoehtojen osalta teknisen lautakunnan lausuntoon jossa todetaan, että VEA ei voida hyväksyä, VEB1 ja VEB2 voidaan hyväksyä ehdolla että maakaapeli vedetään Strandvägenin itäpuolelle saakka. VEC voidaan hyväksyä, jos sähköasema sijoitetaan Strandvägenin itäpuolelle, ja tähän kunnanhallitus täydentää, että muutama sata metriä Vintermarvägenistä itään. VED voidaan hyväksyä ilman huomautuksia. Kunnanhallitus esittää yksimielisesti korjauksena arviointiselostuksen sivulle 171 Elinkeinoelämä, että VEA:lla on suuria vaikutuksia maa- ja metsätalouden harjoittamiseen sekä maanomistajille, ja sivulle 172 Ihmisten elinolosuhteet, viihtyvyys ja terveys, että ilmajohdon vaikutukset asutukseen ja Molpe Strömmenin uimarantaan ovat hyvin merkittäviä.

Korsnäsins rakennuslautakunta

Lautakunta esittää, että maisemavaikutusten ja voimajohdon linjauksen vähentämiseksi voitaisiin konkretisoida joitakin vaihtoehtoja. Ensiksi, maakaapelia voitaisiin pidentää VEB1 ja VEB2 osalta niin että se muuttuu ilmajohdoksi vasta Strandvägenin itäpuolella (kylän eteläisen taloryhmän ja Strandvägenin varrella olevan loma- asunnon eteläpuolella). Lisäksi maakaapelia voitaisiin pidentää VEC osalta ja sähköasema sijoitettaisiin Strandvägenin itäpuolelle (kylän eteläisen taloryhmän ja Strandvägenin varrella olevan loma- asunnon eteläpuolella). Näin ei voimajohtolinjaus melkein lainkaan vaikuttaisi kylän maisemakuvaan Strandvägenin länsipuolella.

Österbottens förbund- Pohjanmaan liitto

Liitto toteaa lausunnossaan seuraavaa:

Yleistä

Hanke on merituulipuiston rakentaminen Bergön saarelle. Tuulivoimapuiston kokonaiskapasiteetti olisi noin 15- 20 MW koostuen joko viidestä 3 MW: n tuulivoima-laitoksesta tai neljästä 5 MW: n tuulivoimalaitoksesta. Tuulivoimapuisto kytkettäisiin sähköverkkoon Petolahden sähköasemalle rakennettavalla voimajohdolla. Tuulivoimapuiston arvioitu valmistumisajankohta olisi vuoden 2012 lopussa, ja se olisi käytössä vuonna 2013.

Länsi-Suomen ympäristökeskus, nykyinen Etelä-Pohjanmaan ELY- keskus antoi 19.11.2009 päätöksen, jonka mukaan Bergön tuulivoimahankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointia. Pohjanmaan liitto antoi YVA- menettelyn ensimmäisessä vaiheessa laadittavasta arviointiohjelmasta lausuntonsa 7.5.201. Siinä liitto esitti muutamia maakuntakaavaan sekä maisema- ja meluvaikutusten arviointiin liittyviä asioita täydennettäväksi. Liiton mielestä tarkennettavaksi esitetyt asiat on arviointiselostuksessa otettu huomioon.

Maakuntakaava

Ympäristöministeriö vahvisti Pohjanmaan maakuntakaavan 21.12.2010.

Bergön tuulipuiston hankealue sijoittuu alueelle, joka vahvistetussa maakuntakaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi eli hanke on maakuntakaavan mukainen. Pohjanmaan liitto on käynnistänyt Vaihekaava 2:n, joka käsittelee uusiutuvia energiamuotoja ja erityisesti tuulivoimaa. Selvitys uusiutuvista energiamuodoista ja niiden sijoittumisesta Pohjanmaalla valmistui viime syksynä. Siinä on osoitettu 28 tuulivoimalle parhaiten soveltuvaa aluetta. Kaavoitusprosessiin otetaan mukaan tämän selvityksen osoittamat alueet, kaikki tiedossa olevat tuulivoimahankkeet sekä merituuliselvityksen (2004) mukaiset tuulivoimatuotantoon soveltuvat merituulialueet. Tavoitteena on saada kaavaluonnos nähtäville ensi syksynä. Vaihekaava tulee päivittämään kokonaismaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueet, joita vahvistetussa maakuntakaavassa on nyt kolme.

Yhteenveto

Bergön tuulivoimapuistohanke on vahvistetun maakuntakaavan mukainen ja toteuttaa maakuntakaavaa. Liiton mielestä arviointiselostuksesta ilmenee hyvin ne asiat, jotka arviointiselostuksessa on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun YVA-asetuksen 10§:n mukaan esitettävä. Arvioitavia vaihtoehtoja liitto pitää riittävänä, ja pitää hyvänä asiana sitä, että voimajohdon vaihtoehtoihin on arviointiselostukseen otettu mukaan lisävaihtoehto VED: sähköasema rakennetaan Bredskäretin pohjoiskärkeen, josta vedetään 110 kV maakaapeli Petolahteen saakka.

Arviointiselostus on liiton mielestä hyvin laadittu ja selkeä suuresta sivumäärästä huolimatta, ja siitä saa hyvin käsityksen hankkeesta ja sen vaikutuksista.

Pohjanmaan museo

Pohjanmaan museo toteaa, että arviointiselostuksessa on esitetty riittävästi kulttuuriympäristöä koskeva aineisto. Tuulivoimalavaihtoehdoilla VE1 ja VE2, neljä tai viisi tuulivoimalayksikköä, ei ole kulttuuriympäristöön kohdistuvan maisemavaikutuksen kannalta merkittävää eroa. Kulttuuriympäristön kannalta paras sähkönsiirron vaihtoehto on maakaapeli, erityisesti mantereella Moikipään kylämaiseman osalta. Bredskäretin läpi tien kanssa samassa maastokäytävässä kulkeva maakaapeli VEB 1 Sjövägenin itäpuolitse on suositeltavin vaihtoehto. Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Pohjanmaan ELY- keskus kalatalousryhmä

Pohjanmaan ELY-keskuksen kalatalousryhmä viittaa lausuntoonsa arviointiohjelmasta ja katsoo, että haitat jotka aiheutuvat kalastajille ja kalastolle Bergön ja Bredskäretin välisestä merikaapelista on huomioitu ja selvitetty arviointiselostuksessa. Sitä vastoin ei Kalvskärsträsketin ja sen laskuojan merkitystä mahdollisena kalan kutualueena ole selvitetty. Näiden paikkojen merkitystä ei ole mainittu kappaleissa 7.13.2 Pohjaeläimistö ja kalakanta, 7.14.6 Muut arvokkaat luontokohteet (tietoja Kalvskärsträskistä), 10.2.3 Tuulivoimapuiston vaikutukset (muuhun eläimistöön) tai 10.5.3 Tuulivoimapuiston ja voimajohdon vaikutukset (tietoja Kalvskärsträsketistä muiden kohteiden alla). Kalatalousryhmä katsoo että Kalvskärsträsketin ja sen laskuojan merkitys mahdollisena kalan kutualueena on selvitettävä. Kalan vaellusmahdollisuudet erityisesti kevättulvien aikaan on varmistettava laatimalla ja toteuttamalla suunnitelma.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto Sosiaali- ja terveydenhuolto

Aluehallintovirasto toteaa, että Fortum Power and Heat Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Maalahden kuntaan Bergön saarelle.

Nykyisen arvion mukaan tuulivoimapuisto olisi käytössä vuoden 2013 alusta lukien.

Tuulivoimapuiston toteuttamiselle on arviointiselostuksessa esitetty 0-vaihtoehdon lisäksi kaksi vaihtoehtoa ja hankkeen sähkönsiirron toteuttamiselle viisi eri vaihtoehtoa.

Arviointiselostuksen yhtenä osana on käsitelty ihmisiin, yhteiskuntaan ja rakennettuun ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia.

Tuulivoimaloiden rakentamisvaiheen ja käyttövaiheen osalta on arvioitu muun muassa meluhaittaa, liikennehaittaa ja vaikutuksia maankäyttöön. Meluhaitta aiheuttaa rajoituksia asuin- ja vapaa-ajanrakentamiseen selvityksen mukaan maksimissaan 0,8 kilometrin etäisyyteen saakka tuulivoimayksiköistä melutasorajoitusten takia. Tuulivoimalat muuttavat maisemaa, samoin voimajohtot erityisesti linnuston elinympäristön vaarantuminen ja todettu töräysvaara sekä tuulivoimaloiden että voimalinjojen aiheuttamana, vaikuttavat osaltaan heikentävästi ihmisten viihtyvyyteen ja ovat aiheuttaneet myös alueen kulttuuriarvoihin ja maisemalliseen vetovoimaisuuteen liittyvää pohdintaa ja arvostelua. Liikenne lisääntyy jonkin verran vain suunnitellun hankkeen rakentamisaikana, eikä aiheuta todennäköisesti merkittävää haittaa ihmisille alueella. Sekä maisemallisesti, asumisviihtyvyyden näkökulmasta, että luonnonympäristön vaatimusten riittäväksi huomioimiseksi on tärkeää, että voimajohtojen maan alle sijoittaminen on jatkoon vaihtoehdoissa vahvasti esillä.

Kesällä 2010 toteutetun asukaskyselyn mukaan hankealueen ympäristöä käytetään vapaa-ajan luontoharrastuksiin ja liikuntaan sekä talvella että kesällä. Lähellä (1-2 km:n säteellä) suunniteltua tuulivoimapuistoa sijaitsee vapaa-ajanasutusta ja pysyvää asutusta. Kyselyyn vastanneet ovat esittäneet sekä kielteisiä, että myönteisiä kantoja hankkeen vaikutuksista lähiympäristössä. Tuulivoimapuiston näkyvyys maisemassa sinällään on myös kyselyssä koettu sekä positiiviseksi, lähinnä kylän imagonäkökulmasta tarkastellen; sekä toisaalta negatiiviseksi muun muassa perinne- ja luonnonmaisemanäkökulmasta arvioiden.

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä on myös pidetty kaksi kuulemistilaisuutta, joissa alueen ihmisillä on ollut mahdollisuus esittää mielipiteitään ympäristövaikutusten arviointihankkeesta. Arviointiselvityksestä ilmenee, että alkuperäistä suunnitelmaa on jo kehitetty esiin nousseiden vaatimusten paremmaksi huomioimiseksi.

Alueen elinkeinoelämälle ja matkailuyrittäjille hankkeen vaikutusten on arvioitu olevan myönteiset. Ihmisten hyvinvointiin ja sosiaaliseen selviytymiseen kohdistuu erityisesti myös tuulivoiman rakentamisen myönteinen vaikutus ilmaston lämpenemistä hidastavana ja kestävästä kehityksestä edistävänä energiatuotantomuotona.

WWF merikotkatyöryhmä

Työryhmä toteaa, että Bergö ja sen ympäristössä sijaitsevat saaret ovat perinteisiä merikotkan pesäympäristöjä. Merenkurkun aluetyöryhmä on seurannut kannan kehitystä tällä alueella 1960-luvun lopulta saakka. Kanta on vaihdellut ja pesäpaikat ovat vaihtuneet vuosikymmenten kuluessa metsänhakkuiden, loma-asutuksen leviämisen ja lisääntyneen muun häirinnän vuoksi.

Työryhmä toteaa, että suunnittelun kohteena olevan reviirin lyhyt historia on sellainen, että pesä löytyi paikallisen henkilön ilmoittamana 2005, jolloin pesässä oli kolme poikasta. Sen jälkeen pesä autioitui ja varisi vuosien mittaan alas. 2010 samaan pesäpuuhun ilmestyi kokonaan uusi pesä ja toukokuussa 2010 pesän lähellä nähtiin lähipuissa istumassa kaksi vanhaa merikotkaa. Myöhemmin kesäkuun alun inventoinnissa pesä luokiteltiin munintakuntoiseksi eli pesintä on keskeytynyt haudonnan aikana. Pesähän on paikassa, jossa se näkyy esteettömästi.

Bergön Granön alueelta löytyi vuonna 1982 reviiri ja poikaspesä. Alueelle rakennettiin tekopesä 1985, jossa merikotkapari sai poikasia vuonna 1986. Viimeisin pesintä todettiin vuonna 1993 kolmannessa paikassa tällä alueella (tekopesä). Tämän jälkeen reviiri autioitui. Syytä ei tiedetä. Tämän jälkeen vuonna 2005 löytyi ensimmäiseksi yllä mainittu pesä ja 2010 ilmeisesti kokonaan uusi merikotkapari aloitti pesinnän samassa puussa, missä 2005 oli edellinen yksittäispesintä ilmeisesti eteläisemmältä reviiriltä.

Merikotka on edelleen uusimmassa uhanalaisluokituksessa vaarantunut laji. Se kärsii moniin muihin lintulajeihin nähden suhteettoman paljon tuulivoimasta ja tuulimyllyn lapoihin törmänneitä kuolleita merikotkia on löydetty erityisen runsaasti Norjan Smölan alueelta (vuoden 2010 lopulla yhteensä 38 kpl). Ruotsissa tuulivoiman merikotkauhreja on tiedossa samaan aikaan 16 kpl, ja Saksassa 38 kpl (Ahlén, I., Vår Fågelvärld 4/2010). Suomessa tunnetaan toistaiseksi vain 3 kuolintapausta, mikä tietenkin johtuu maamme vähäisestä tuulivoimatuotannosta.

Etäisyys lähimpiin tuulimyllyihin Bergön tuulivoima-alueella on vain 250 ja 270 metriä. Kauimmaimmankin tuulimylly on vain 1000 metrin päässä pesästä.

WWF:n merikotkatyöryhmä on julkaissut kesäkuussa 2010 ohjeensa, miten merikotka tulisi ottaa huomioon tuulivoimaa suunniteltaessa (<http://www.wwf.fi/merikotka>). Ohjetta on edelleen päivitetty marraskuussa 2010 alussa. Merikotkatyöryhmä viittaa tässäkin yhteydessä sen sisältämään tietoon ohjeistukseen.

Molpe Bys Skifteslag

Jakokunta toteaa, että he edustavat yli 800 maanomistajaa, joilla on yhteis- ja vesialueita Molpen kylässä ja siltä osin kun selostus koskee suunniteltua voimajohtoa, he ovat selvitystyön aikana osallistuneet ja keränneet mielipiteitä siitä miten Molpen kylässä koetaan hankkeen vaikutuksia.

Lähtökohtana huomioille on arviointiselostuksen yhteenveto Taulukossa 13.2 Voimajohto (sivut 169–172).

1. Voimajohto vaihtoehto A:n kohdassa, Linnusto, he toteavat paikallisasukkaina, että ilmajohdolla tulee ehkä olemaan suuremmat vaikutukset tietyille Bredskäretin lintureviireille kuin mitä yhteenvedossa kerrotaan ja oikea merkintä tämän kohdalla olisi "Merkittäviä haitallisia vaikutuksia".
2. Voimajohto vaihtoehto A:n kohdassa, Elinkeinoelämä, on vain huomioitu pienet vaikutukset. Tämä on mielipiteen esittäjien mielestä väärin. Bredskäretin vapaa-ajan asutus on tärkeä alue paikkakunnan pienille palveluyrityksille, kuten rakennustyö- ja maansiirtourakoitsijoille. Kylän 500 asukkaalle sadan säännöllisesti käytössä olevan ja kuunostettavan kesähuvilan olemassaolo kylän läheisyydessä on merkitystä ja Bredskäretin ilmajohdolla olisi luultavasti negatiivinen vaikutus huvilaomistajien kiinnostukseen kehittää huvila-alueitaan, varsinkin rahakkaimmille ja jotka muodostavat ytimen palveluyrityksille sekä luovat kylään merkittäviä työpaikkoja.

Lausunnon esittäjien mielestä vaihtoehto A:lla, eli ilmajohdosta Strömmenin kohdalla, on negatiivisia vaikutuksia kesäajan turismille ja myös työpaikoille. Tästä syystä mielipiteen esittäjät katsovat, että hankkeella olisi Merkittäviä haitallisia vaikutuksia Elinkeinoelämälle, jos sähkönsiirto tapahtuisi ilmajohdolla Bredskäretin sekä Strömmenin yli.

3. Voimajohto vaihtoehto A:n kohdassa, Elinolot ja viihtyvyys, mielipiteen esittäjät toteavat, että ilmajohto vaihtoehto A:n kokoluokan mukaisesti idemmäs rantatieltä ja Molpen kylän läpi heikentäisi heidän Kulttuurikyläänsä koska maisema on tasainen ja ilmajohtolla olisi vastedes huomattavia vaikutuksia vedenläheisiin alueisiin joihin ihmiset ovat asettuneet. Mielipiteen esittäjien mielestä negatiiviset vaikutukset ovat tässä vaihtoehdossa enemmän kuin kohtuulliset kulttuurimaisemaan ja sille pienten rannikkokyläiden kokonaisuudelle joka on kaatoamassa ja sen takia olisi huomioitava tämä vaikutus koska kylä kasvaa jatkuvasti siihen suuntaan missä suunniteltu ilmajohto kulkisi.

Yllä mainittua huomioiden he toteavat, että tämän kokoinen Voimajohto ilmajohtona (vaihtoehto A) ei saisi sijoittua idemmäs kuin ihan rantatien itäpuolelle.

Jonkin muun vaihtoehdon toteutuminen heikentää oleellisesti pyrkimykset toimia eteenpäin pyrkivän ja elinvoimaisen kylän puolesta. Lausunnon esittäjät pitävät ainoana vaihtoehtona Bredskäretin pohjoisniemeltä rantatien itäpuolta kulkevaa maakaapelia.

Malaxnejdens naturförening

Yhdistys toteaa, että ovat periaatteessa tuulivoiman kannalla ja he puoltavat 4 x 5 MW tuulivoimalahanketta 5 x 3 MW sijaan. On tärkeää että alue on sopiva ja aiheuttaa vähän häiriöitä ihmisille ja luonnolle. Lausunnon esittäjät toteavat, että ovat ymmärtäneet paikallisten ihmisten olevan Bergön tuulivoimapuiston puolesta.

Lisäksi he toteavat, että Bergön kyläneuvoston on saatava vuosittainen korvaus koska on tehtävä muutoksia paikalliseen vaellusreittiin. Tämä vaellusreitti on tärkeä virkistysmielessä ja luontoelämyksien kokemisessa. Lisäksi he ihmettelevät jos voisi tuulivoimaloiden värytyksellä saada voimat sulautumaan paremmin luontoon esim. tummentamalla voimaloiden alaosat ja jättämällä yläosat vaaleammiksi.

Lopuksi he toteavat, että maakaapelia olisi suositeltava vaihtoehto kulttuurimaisemassa ja myös sen takia että alueen yli lentää joutsenia ja hanhia. Tämä koskee lähinnä Bredskäretin ranta-, Molpen virta- ja Petolahden tasankoaluetta. Bredskäretin tien vartta kulkee jo ilmajohtoja, joten siellä haitta ei ole niin suuri.

3.2 Saapuneet mielipiteet

Mielipide 1 (2 allekirjoittajaa)

Mielipiteen esittäjät toteavat, että vapaa-ajan asunnon omistajina Bredskäretissä he haluavat tuoda esille yleisenä mielipiteenä ettei isoja tuulivoimaloita ja niihin liittyviä voimajohtoja olisi syytä suunnitella ja sijoittaa pienimuotoisille ja herkille rannikkoalueille, koska nämä aiheuttavat pysyviä muutoksia ja vahinkoja ympäristölle. Bergössä ja Bredskäretissä pesivät merikotkat ovat jo riittävä syy olla sijoittamatta tuulivoimaloita alueelle.

Bredskäret on Ympäristöministeriön vahvistamassa maakuntakaavassa " Matkailun vetovoima-alue / matkailun ja virkistyskehtämisen kohdealue". Vapaa-ajan asuntojen omistajat, Korsnäs-kunta ja Molpen kylä haluavat vaalia puhdasta ympäristöä ja ainutlaatuista saaristoa. Bredskäretistä löytyy sekä ulkoilualueita että tiheään asuttua vapaa-ajan asutusta. Tällä kapealla saarella löytyy satoja vapaa-ajan asuntoja. Saarella matka huviloihin on lyhyt. Saarella on vesijohto, sähkö, langaton laajakaista, postinjakelu ja muuta palvelua joka tekee ympärivuotisen merenläheisen elämisen houkuttelevaksi paikassa missä luonto joka hetki muistuttaa olemassa olostaan.

Mielipiteen esittäjät toteavat, että heidän vankka käsityksensä on että suunniteltu voimajohto Bredskäretin yli pitää toteuttaa maakaapelina. Ilmajohto on kohtuuton ja mahdoton vaihtoehto ja siihen ei saa vaikuttaa tämän vaihtoehdon rahalliset kustannukset.

Maakuntakaavassa Sjövägenin itäpuoli on merkitty pyöräilyreitiksi. Maakaapelitoteutuksenakaan voimajohto ei aiheuttaisi ongelmia pyöräilyreitin toteutukselle. Tämä pyöräilyreitti parantaa huomattavasti liikenneturvallisuutta ja vahvistaa Bredskäretin aluetta turisti- ja virkistysalueena.

Mielipiteen esittäjien mielestä, pitää myös huomioida miten tuulivoimaan liittyvät toimenpiteet vaikuttavat linnustoon ja eläimiin. Heti Bredskäretin länsi-/lounaispuolella on maailmanperintöalueella luonnonsuojelualue jolla on maakuntakaavassa merkintä "Lintuvesiensuojeluohjelman mukaan perustettu tai perustettavaksi tarkoitettu luonnonsuojelualue".

Arviointiselostuksesta ilmenee selvästi, että voimajohto maakaapelina toteutettuna aiheuttaa vähiten negatiivisia vaikutuksia vapaa-ajan asutukselle, paikallisväestölle, elinkeinotoiminnalle, maanomistajille, eläimille ja linnuille sekä yleisesti ottaen koko ympäristölle.

Mielipiteen esittäjät toteavat, että ottaen huomioon Bredskäretin statuksen maakuntakaavassa ja muutoin yllä sanottua huomioiden, he ovat sitä mieltä, ettei Bredskäretin alueelle voida sijoittaa uusia tuulivoimayhtiöitä ja näin ollen maakaapelia Sjövägenin länsipuolelle, vaihtoehto ALTB2 mukaisesti, voidaan sulkea pois jatkosuunnitelmista sekä maakaapeli sijoittaa Sjövägenin itäpuolelle.

Lopuksi mielipiteen esittäjät toteavat, että Bredskäretin voimajohto Petolahteen on toteutettava maakaapelina vaihtoehto ALTD mukaisesti.

Mielipide 2 (2 allekirjoittajaa)

Vapaa-ajan asunnon ja maanomistajan ominaisuudessa mielipiteen esittäjät toteavat, että suunniteltu voimajohto toteutetaan maakaapelina Sjövägenin länsipuolelta eikä 110 kV ilmajohtona itäpuolelta missä heillä on vapaa-ajan asuntonsa, sitä paitsi he ovat jo itäpuolelta luovuttaneet maata 20 kV ilmajohdolle. Sijoittamalla maakaapeli länsipuolelle mahdolliset arviointiselostuksessa mainitut "koronaäänet" eivät välttämättä muodostuisi ja lisäksi he mieluummin luovuttavat maata länsipuolelta.

Mielipide 3

Vapaa-ajan asunnon ja maanomistajan ominaisuudessa mielipiteen esittäjä toteaa, että suunniteltu voimajohto toteutettaisiin maakaapelina Sjövägenin länsipuolelta. Rakentamalla 110 kV ilmajohto itäpuolelle 20 kV voimajohdon yhteyteen vaikutukset hänen olisivat huomattavat mm. koska mahdolliset arviointiselostuksessa mainitut "koronaäänet" vaikuttaisivat. Lisävaikutuksia tulisi Sjövägenin melusta, joka juuri on saatu vähennettyä istuttamalla kuusia, jotka nyt ovat muutaman kymmenen vuoden ikäisiä. Lopuksi mielipiteen esittäjä toteaa, ettei olisi miellyttävää istua katsomassa lisääntyntä määrää voimajohtoja yrittäessään rentoutua.

Mielipide 4

Mielipiteen esittäjä toteaa, että useassa suunnitelmassa on nostettu Bergöstä tuleva merikaapeli maihin Bredskäretin pohjoiskärjestä ja aiottu rakentaa pohjoisosan niemeen sähköasema (muuntaaja) joka on melko kookas.

Hamnvägenin asukkaat huomauttavat että kyseessä olevalla niemellä on huomattavat luontoarvot, muutenkin jo tiheään asutussa saaressa on mahdotonta rakentaa sähköasema luontoystävällisesti tällaiseen paikkaan. Bredskäretin pohjoiskärki on tullut merkittäväksi lintujen muuttoreitiksi sen jälkeen kun Korsnäsins tuulivoimapuisto on pystytetty, muuttoreitti on ollut ennenkin samoilla alueilla mutta tila on pienentynyt tuulivoimapuiston tultua.

Bredskäretin pohjoisosan niemellä ja sen välittömässä läheisyydessä on runsas ympärivuotinen lintu ja eläinlajisto, niemessä pesii mm. merihanhi, ainakin kaksi lajia uikkuja, sekä muita useita yleisempiä vesilintulajeja, niemen välittömässä läheisyydessä pesii harmaahaikara, kurki, joutsen ym., kärjessä viihtyy myös kurpat kuten lehtokurppa ja taivaanvuohi. Merikotkat istuskelevat Skaglen ja niemen välisillä kivillä ja lentävät matalalla niemen yli.

Bredskäretin pohjoiskärjessä on myös runsas metsälintu ja eläinlajisto, linnuista tikat kuten mm. valkoselkätikka, pohjantikka, pikkutikka ja yleisesti suomessa esiintyvä käpytikka, palokärjen näkee ja kuulee päivittäin.

Liito-orava yhdyskunta on asunut luontaisesti paikalla vuosikymmeniä, kuten myös lintulajisto ai-noastaan harmaa-haikara on ollut vasta reilut 10vuotta pysyvänä lajina.

Linnustoa ja alueen muita eläimiä vetää puoleensa saaren pohjoisosan säilyneet kaislikot, muutenhan saari on rannoiltaan asuttu.

Mielipiteen esittäjä käsittelee mielipiteessään pääasiassa Hamnvägenin molemmin puolin olevia alueita ja välittömässä läheisyydessä olevaa Sjövägenin länsiosaa.

Hamnvägenin asukkaat haluavat huomauttaa, että sähköasema ei sovi esteettisesti Bredskäretin pohjoiskärkeen. Tuon kokoluokan muuntaja aiheuttaa jatkuvan äänen joka häiritsee ympäristöä. Hamnvägenin asukkaat sulauttaisivat suunnitellun muuntajan jo rakennettuun paikkaan Bräcks-käretissä olevaan Korsnäsins tuulivoimapuistoon rakennetun rakennuksen tilalle tai sen voisi maise-moida tuulimyllyjen liepeille.

Lopuksi he toteavat, että eivät halua jarruttaa hanketta, mutta haluavat oikeuden ja kohtuuden to-teutuvan koska päätökset tällaisessa asiassa ovat melkein ainoastaan hallinnollisia eikä rahan-puutteen ohjaamia. He toivovat hankkeen etenevän vähillä valituksilla ihmistä ja luontoa kunnioit-taen.

4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

4.1 Tiivistelmä

Tiivistelmä hankkeen vaikutuksista on esitelty taulukkomuodossa arviointiselostuksen alussa en-nen varsinaista selostustekstiä. Tämä on selkeä ja tiivis tapa tuoda esille missä asioissa hankkeel-la on merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Taulukosta käy ilmi, että hankkeella on jonkin asteisia hai-tallisia vaikutuksia useimpiin selostuksessa selvitettyihin ja arvioituihin asioihin, mutta taulukosta löytyy myös asioita joihin hankkeella on positiivisia vaikutuksia, kuten ilmasto ja ilmanlaatu sekä elinkeinoelämä.

Yhteenvedosta puuttuvat kuitenkin yhteisvaikutukset ja seurannan tarve. Riskitilanteista löytyy riittävä arvio.

4.2 Hankekuvaus ja YVA- menettely

Hankkeen taustaa, tavoitteita, suunnittelutilannetta ja toteutusaikataulua on esitelty ja tiedot hankkeesta vastaavasta, YVA- konsultista sekä arviointiin osallistuneista asiantuntijoista ovat arviointiselostuksessa. Hankekokonaisuus käy ilmi hankkeen kuvauksesta. Hankkeen liittymistä muihin hankkeisiin on hankekuvauskohdassa käsitelty. Hankekuvauksessa todetaan olemassa oleva Korsnäsin Bredskäretin vuonna 1991 perustettu pieni tuulivoimapuisto ja lähimmät vahvistettavana olevan maakuntakaavan varaukset tuulivoima- alueiksi, sekä lähialueelle suunnitellut pienemmät tuulivoimapuistot. Myös hankkeen suhdetta ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin on käsitelty hankekuvauskohdassa.

Hankekuvauksessa on kerrottu tuulivoimaloiden sekä voimajohtojen käytöstä poistamisesta. Tekstissä ei kuitenkaan ole mainintaa miten suuri osa 2,5 MW suuruisesta tuulivoimalaitoksesta käytettävästä materiaalista voidaan nykyisin kierrättää. Selvää on kuitenkin, että lavoissa käytetyt lasikuitu- ja epoksimateriaalien uusiokäyttö ei sellaisenaan ole vielä mahdollista ja kuten vaikutukset toiminnan jälkeen osiossa mainitaan, niin nykyisillä menetelmillä lähes 80 % tuulivoimalaitokseen (2,5 MW) käytetyistä materiaaleista pystytään kierrättämään. Käytetyistä materiaaleista teräs on helpoiten uudelleen hyödynnettävissä. Myös kuparin, alumiinin ja lyijyn osalta hyödynnettävyys on lähellä 100 %. Lapojen lasikuitu- ja komposiittiosat ovat toistaiseksi ainoat materiaalit, joiden kierrätystä ei ole järjestetty.

Mukana on heti arviointiselostuksen alussa tarkastelu yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiohjelmasta esitetyistä seikoista ja tehdyt täydennykset arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen esittämät seikat on pääosin huomioitu.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset eivät ole erikseen esitetty. Nämä kuitenkin löytyvät tämän yhteysviranomaisen lausunnossa kohdassa 1.2.

4.3 Selvitys ympäristöstä

Ympäristön nykytilaa kuvataan erillisessä kappaleessa (luku 7). Kuvaus on kattava ja riittävä. Siinä käsitellään kuvaannollisesti hanketta sekä nykyistä maankäyttöä ja kaavatilannetta, asutuksen sijoitumista, liikennettä ja maisemaa sekä kulttuuriperintöä. Myös maa- ja kallioperä sekä pohjavesitilannetta kuvataan. Kasvillisuus ja linnusto-osat ovat hyvin käsitelty. Varsinkin lintujen muuttoreitit tulevat hyvin tietoon. Luontodirektiivien eläimistö on selvitetty riittävästi. Huomioitavaa on miten kattavasti esim. lepakkojen esiintyminen ja liikkuminen alueella on kuvattu sekä uhanalaisten lintujen reviirit vaikutusalueella. Arviointiselostuksessa on myös hyvin selkeästi tuotu esille suojelualueet.

4.4 Vaihtoehtojen käsittely

YVA- menettelyn aikana ei hankesuunnitelman ole otettu tarkasteluun uusia vaihtoehtoja, vaan vaihtoehdot ovat samat kuin arviointiohjelmavaiheessa. Vaihtoehdossa; **VE0**: hanketta ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla. Tähän kohtaan yhteysviranomaisen kommentti lausuntoon on, että sen lisäksi olisi voinut laittaa vielä tekstiin "tai muualla", kuitenkin tätä vaihtoehtoja ei ole vertailtu.

Vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 kukin tuulivoimalaitosyksikkö koostuu noin 110- 125 m korkeasta tornista, konehuoneesta sekä kolmilapaisesta roottorista. Roottorin halkaisija vaihtelee 100- 135 metrin välillä, riippuen laitoksen tehosta. Tähän kohtaan yhteysviranomaisen kommentti lausuntoon on, että napakorkeus on eri kuin kokonaiskorkeus. Jälkimmäistä suositellaan käytettäväksi.

4.5 Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

Yhteysviranomaisen päätöksessä YVA- menettelyn tarpeesta oli arvioitu, että tuulivoimahankkeen keskeisimpiä todennäköisiä haitallisia merkittäviä ympäristövaikutuksia ovat vaikutukset saaristomaisemaan ja luonnon monimuotoisuuteen, erityisesti linnustoon, ihmisten elinolosuhteisiin ja virkistykseen sekä kulttuuriperintöön.

Eryteisesti Bergössä ja Bredskäretillä on rannoilla vapaa- ajan asutusta, sekä ympärivuotisessa käytössä olevia asuintaloja. Bergössä keskeinen kyläalue on tuulivoima- alueen koillispuolella. Meluhaittojen kuten muidenkin tuulivoimaloiden toiminta- aikaisten mahdollisten haittojen kohdistuminen riippuu mm. tuulivoimayksiköiden lopullisesta sijoittumisesta.

Hankkeella on vaikutuksia myös alueen liikenteeseen, merkittävämpiä rakentamisaikana. Rakentamisaikaisten liikennevaikutusten kohdistuminen riippuu siitä, mitä kautta tuulivoimalaelementit ja muu materiaali tullaan tuomaan paikalle. Haitalliset vaikutukset on selvitysten perusteella oikean suuntaisesti arvioitu. Vaikutukset kulttuuriperintöön on myös selvitetty riittävästi.

Arviointiselostuksessa on nyt vertailutaulukossa keskeisiksi vaikutusten kohteiksi kirjattu melu, varjo, ilmasto ja ilmanlaatu, veden laatu, linnusto, muu eläimistö, kasvillisuus, suojeltavat uhanalaiset ja silmälläpidettävät sekä lintudirektiivin liitteen I lajit, suojelualueet, maankäyttö, kaavoitus ja yhdyskuntarakenne, liikenne, maisema, kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset, elinkeinoelämä, ihmisten elinolot, viihtyvyys ja terveys.

Arviointiselostusvaiheessa ja näin rakennettuna tulee taulukkoon mukaan myös positiivisia vaikutuksia. Jaottelussa on johdonmukaisuuden vuoksi syytä yleensä noudattaa YVA- asetuksen jaottelemaa jonka voi jakaa alakohtiin. Sähkönsiirron vaikutuksia on taulukossa eritelty. Jos sähkönsiirron ratkaisu oleellisesti muuttuu, tarvitaan uudesta linjasta ympäristöselvitykset ja niihin yhteysviranomaisen/ ELY- keskus voi ottaa kantaa erikseen.

Vaikutuksia on selvitetty kattavasti ja perusteellisesti. Koska alueen kaavoitus on vireillä, tarkentuvat selvitykset tarpeiden mukaan jatkossa.

4.5.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Vaikutuksia ihmisten elinolosuhteisiin ja viihtyvyyteen on selvitetty useita eri menetelmiä käyttäen. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on arvioitu erityisesti lähimpien asuinalueiden sekä virkistysalueiden kannalta. Arviointi on tehty pääasiassa asiantuntija-arviona käyttäen hyväksi tehtyjä tutkimuksia, aikaisempia kokemuksia tuulivoimalaitoksien vaikutuksista, YVA -prosessin aikana yleisötilaisuuksissa saadun palautteen, asukaskyselyn ja YVA -ohjelmasta annettujen lausuntojen perusteella.

Asukaskyselyn (kesällä 2010) hankkeen merkittävimmät ihmisiin kohdistuvat vaikutukset liittyvät alueen arvostukseen asuin- ja loma-asuntoalueena, asumisviihtyvyyteen, virkistykseen sekä maisemassa ja luonnossa tapahtuviin muutoksiin. Näiden lisäksi melu ja varjot voidaan kokea häiritseväksi. Myös voimalinjojen mahdolliset terveysriskit ovat aiheuttaneet huolta. Lähiasukkaiden huoli kohdistuu myös alueen tonttien arvon alenemiseen sekä maa- ja metsätalouden harjoittamiseen ja vuokramökkitoimintaan. Osa vastaajista kokee, että lisääntyvä liikenne ja turismi parantavat liiketoimintamahdollisuuksia, toiset näkevät vaikutukset haitallisina.

Noin puolet vastaajista oli sitä mieltä, että tuulivoimapuisto ja voimalinja haittaavat jonkin verran tai merkittävästi lähiasukkaita. Osa vastaajista kokee hankkeen myönteisenä. Rakentamisen ja huoltotöiden aikana hanke mahdollisesti työllistää paikallisia työntekijöitä.

Vastaajien keskuudesta eniten kannatusta (57 %) Bergön tuulivoimapuiston vaihtoehtoista sai vaihtoehto VE2 eli rakennetaan 20 MW tuulivoimapuisto, joka koostuu neljästä noin 5 MW tuulivoimalaitoksesta. Perusteluina tähän oli mm. että tällä vaihtoehdolla on paras hinta-hyötysuhde, tuulivoimatoimit vievät vähemmän maapinta-alaa ja tuulivoimalat eivät ole liian lähekkäin.

Vastaajien keskuudesta eniten kannatusta (58 %) Bergön tuulivoimapuiston voimajohtoon vaihtoehtoista sai vaihtoehto, jossa voimajohto jatkuu Bredskäretin saaren pohjoisosasta eteläsuuntaan 110 kV maakaapelilla. Perusteluina tähän oli mm. että maakaapelilla on vähiten maisemallista haittaa ja terveysvaikutuksia verrattuna ilmajohtoon.

Vaikutukset terveyteen

Mahdollisista vaikutuksista ihmisten terveyteen kohdistuvina vaikutuksina merkittävimpiä ovat maisemavaikutukset, myös meluvaikutukset ja varjostukset ja näistä aiheutuvia vaikutuksia on käsitelty. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) on aikaisemmissa lausunnoissaan koskien tuulivoimalarakentamista todennut, että *melu on keskeinen tekijä arvioitaessa tuulivoimapuistojen ihmisvaikutuksia. Tuulivoimaloiden melupäästöt voivat aiheuttaa viihtyisyyshaittoja ja alentaa lähiympäristön asukkaiden koettua terveyttä. Melu kuuluu ympäristönsuojelulain (86/2000) tarkoittamiin päästöihin, jotka voivat aiheuttaa ympäristön pilaantumista. Valtioneuvoston päätöksellä (993/1992) päivääkaiselle asuinalueiden ulkomelulle on annettu ohjearvo 55 dB (A-painotettu keskiäänitaso) ja yökaiselle 50 dB (uusilla alueilla 45 dB, loma-asumiseen käytettävillä alueilla ohjearvot ovat päivällä 45 dB ja yöllä 40 dB).*

Melulle altistuminen voi vähentää hyvinvointia monella tapaa: kiusalliseksi tai häiritseväksi koettu melu aiheuttaa elimistössä psykofysiologisen stressireaktion. Melu voi häiritä päivittäistä elämää vaikeuttamalla puheviestintää ja heikentämällä keskittymiskykyä, unen saanti voi vaikeutua ja unen laatu heikentyä, mikä heijastuu suorituskykyyn seuraavana päivänä jne. Yksilölliset erot melureaktioiden voimakkuuksissa ovat kuitenkin suuret.

Tuulivoimapuiston ympärille muodostuvat meluvyöhykkeet on YVA-selostuksessa kartoitettu SoundPlan 7.0 melulaskentaohjelmalla. Lähtötietoina on käytetty tuulivoimalaitosvalmistajien Winwind 3 MW ja Repower 5 MW antamia melupäästöarvoja tuulivoimalaitoksille (3 MW LWA 105,7 dB ja 5 MW LWA 106,0 dB). Melupäästöt käytetyille voimalaitoksille on saatu Windpro-ohjelmasta. Melumallinnuksen tuulen nopeudeksi on valittu 8 m/s. Pienemmillä tuulen nopeuksilla tuulivoimalaitosten melu vähenee, kuten myös luonnossa ilmenevä taustamelu. Tuulen nopeuden kasvaessa tuulivoimalaitosten melu voimistuu, mutta yli 10 m/s tuulen nopeuksilla ympäristön taustamelu on jo niin voimakasta, että se peittää tuulivoimalaitosten melun alleen.

Valtioneuvoston antamat melun ohjearvot soveltuvat esimerkiksi liikennemelusta aiheutuvien haittojen torjunnan perustaksi, mutta eivät sellaisenaan tuulivoimaloiden melulle. Tuulivoimaloiden aiheuttamalle melulle on tyypillistä äänen jaksottaisuus (roottorilapojen pyörähtämisestä aiheutuva suhahtava ääni), mistä johtuen melulähde tunnistetaan helposti kauempaakin tuulivoimalaksi, sekä melutason vaihtelu pidemmälläkin aikavälillä riippuen tuuliolosuhteista. Useammassa tutkimuksessa tuulivoimaloiden melun onkin havaittu olevan kiusallisempaa kuin keskiäänitasoltaan samansuuruisen liikennemelun. Toisin kuin liikenteen melu, tuulivoimaloiden melupäästöt eivät myöskään vähene ratkaisevasti yön ajaksi. Nykytiedon perusteella yöajan äänitasot ovatkin ratkaisevia tuulivoimaloiden haittoja arvioitaessa. Yöllä voi myös esiintyä erityisiä meteorologisia olosuhteita, jotka edesauttavat melun kantautumista kauas.

Melutasoja laskettaessa olisi YVA:ssa ollut syytä arvioida monipuolisemmin erityyppisissä käyttötilanteissa syntyvää meluhaittaa. Nyt keskiäänitasot laskettiin ainoastaan tuulennopeudella 8 m/s, joten tulosten perusteella ei voida arvioida melutasoja erilaisissa sääolosuhteissa. Tietoa ei ole myöskään pienitaajuuden melun taajuuksien jakaumasta ja kulkeutumisesta. Päästötasoksi laskelmissa on oletettu noin 106 dB (L_{wa}), joten tätä äänekkäämpiä voimaloita ei tule ottaa käyttöön ilman malliennusteiden tarkistamista. Tuulivoimahankkeessa tulisi arvioida voimaloista aiheutuva keskiäänitasojen kohoaminen myös suhteessa nykyiseen taustäänitasoon. Alueella jossa melua ei ennestään juurikaan ole, voidaan vähäisempikin uusi melunlähde kokea häiritsevä. Joissakin maissa tuulivoimamelun sääntelyn yhtenä lähtökohtana käytetäänkin aiheutuvaa keskiäänitason nousua.

Ns. vilkkuva varjostus aiheutuu auringon paistaessa tietyistä kulmista voimalan roottorin takaa katselupisteeseen. Vilkkuvan varjostuksen on epäilty nopeasti pyörivien tuulivoimaloiden osalta voivan lisätä epilepsiakohtauksen riskiä, mutta selostuksessa tarkasteltavan kokoluokan voimaloissa riskiä ei ole. Varjostus voidaan silti kokea häiritsevä.

Vaihtoehto VE1:ssä vyöhykkeellä, jolla vuosittainen varjostus on 20–29 tuntia, sijaitsee yksi vapaa-ajan asunto länsirannikolla ja kaksi vapaa-ajan asuntoa itärannikolla. 10–19 vuosittaisen varjotunnin varjostusvyöhykkeellä sijaitsee seitsemän vapaa-ajan asuntoa ja viisi vakituista asuntoa. 1–9 tunnin varjostusvyöhykkeellä sijaitsee useita kymmeniä vapaa-ajan ja vakituista asuntoa. On huomattava, että alueella on runsaasti varjoa peittävää metsää, jota mallinnuksessa ei ole voitu ottaa huomioon. Bergön eteläosa jää osittain varjon muodostumisen ulkopuolelle.

Vaihtoehto VE2:ssa 20–29 vuosittaisen varjotunnin vyöhykkeellä sijaitsee yksi vapaa-ajan asunto länsirannikolla ja yksi vakituinen asunto itärannikolla. 10–19 tunnin varjostusvyöhykkeellä sijaitsee 12 vapaa-ajan asuntoa ja neljä vakituista asuntoa. 1–9 tunnin varjostusvyöhykkeellä sijaitsee useita kymmeniä vapaa-ajan ja vakituista asuntoja. Bergön eteläosa jää osittain varjon muodostumisen ulkopuolelle.

Mallit eivät kuitenkaan huomioi puuston ja maanmuotojen vaikutusta, joten todellinen varjostus on luultavasti vähäisempää. Jatkossa tulisi tarkemmin selvittää kasvillisuuden vaikutus varjostukseen lähimmissä asuinrakennuksissa. Ottamalla käyttöön matalammat voimalat (ja samalla pienemmät roottorit) voidaan varjostusaluetta pienentää. Enimmäisvarjostukselle on Saksassa asetettu ohjearvo 8 h vuodessa.

Suomessa ei vielä ole tuulivoimapuistoja maa-alueilla, joten lähiasukkaiden kokemukset ensimmäisistä puistoista ja median niistä luomat kertomukset tulevat olemaan ratkaisevia sen kannalta, kuinka kansalaiset tulevaisuudessa suhtautuvat vastaaviin hankkeisiin. Muualta maailmasta tiedetään, että jo rakennetuista puistoista saatetaan valittaa tiheästi, ja toisaalta uusien hankkeiden käynnistäminen on hidastunut yleisen vastustuksen vuoksi. Ensimmäisten hankkeiden huolellinen valmistelu luo pohjaa suhtautumiselle tuulivoiman lisärakentamiseen Suomessa.

Vaihtoehto 1 on hieman vaihtoehtoa 2 parempi, sillä varjostuksen vaikutusalue on hieman pienempi. Vaihtoehdossa VE2 vaikutusalueella sijaitsee useampia loma- ja vakituista asuntoja kuin vaihtoehdossa VE1. VE2:ssa varjostusta esiintyy laajemmalla alueella, koska käytössä on suuremmat voimalaitokset.

Meneillään olevan maakunnallisen tuulivoimaselvityksen tulokset on syytä huomioida ja niiden valossa arvioida hankealueen soveltuvuutta tuulivoiman tuotantoon suhteessa muihin mahdollisiin

sijoitusvaihtoehtoihin. Ympäristöministeriössä on parhaillaan valmisteilla ohjeistukset tuulivoimaloiden meluhaittojen arvioimiseksi. Hankkeen mahdollisessa jatkovalmistelussa ohjeistukset tulee ottaa huomioon jotta meluhaitat voitaisiin minimoida.

Voimajohdon osalta ihmisiin kohdistuvat vaikutukset ovat merkittävimpiä voimajohtovaihtoehtoissa, joissa käytetään ilmajohtoa. Ilmajohto vaikuttaa eniten voimajohtoreitin välittömään läheisyyteen jäävien vakituisten rakennusten ja lomarakennusten asuinympäristön käyttöön. Eniten ihmisiin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia aiheuttaa vaihtoehto VEA ja vähiten VED.

Melun ja varjostusten osalta vaikutuksia ja niiden kokemista on selostuksessa käsitelty erikseen melko tarkkaan ja asiallisesti, mutta ei selkeästi terveysvaikutusten osalta vaan yleisesti häiriötekijänä. Meluvaikutus on todennäköisesti laajempi ja merkittävämpi vaikutus Suomen oloissa; varjostusten ja välkkeen ajallinen vaikutus ainakin on suppeampi. Meluhäiriöt ovat yhteiskunnassa lisääntyneet. Melun vaikutuksista ihmisen terveyteen on paljon tutkimustuloksia, joskin vaikutusten arviointiin sisältyy paljon epävarmuustekijöitä. Valtioneuvoston asettamat melun ohjearvot tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa, ja myös alueilla joilla arvot eivät ylitä, lievennystoimenpiteet on otettava huomioon mahdollisuuksien mukaan. Vaikka tuulivoimaloiden aiheuttama melutaso ei sinänsä mm. luonnon taustamelusta johtuen ole hyvin laajalla alueella huomattava, voi erityisesti sen jaksottaisuus häiritä, jos käytetään nykyisin tavallisimpia tuulivoimalatyyppejä. Yöaikaisen melun rajoittaminen on erityisen tärkeää. Ns. hiljaisia alueita ei Suomessa kattavasti ole tutkittu, mutta sellaisia tulisi myös olla asukkaiden tavoitettavissa virkistysalueina tai muutoin. Maakunta- ja yleiskaavoituksessa sellaisia alueita voitaisiin etsiä.

Riskit

YVA -menettelyssä on tarkasteltu hankkeen mahdollisia turvallisuus- ja ympäristöriskejä sekä häiriötapauksia, niiden estämiseksi, ehkäisemiseksi ja vaikutusten minimoimiseksi. Käytön aikana on olemassa riski, että tuulivoimalaitos rikkoontuu ja siitä irtoaa osia. Lapojen irtoaminen on erittäin epätodennäköistä, eikä siihen liittyviin turvallisuustoimenpiteisiin ole syytä ryhtyä. Talviaikaan lapoihin mahdollisesti kertyvä jää voi irrotessaan aiheuttaa vahinkoja. Pyörivistä lavoista irtoava jää voi lentää hyvinkin kauas. Toimintataukojen aikana ja kiinteisiin rakenteisiin kertyvä jää putoaa suoraan voimalaitosten alapuolelle, yleensä roottorin halkaisijansisäpuolelle. Jäiden putoamisen riski liittyy lähinnä tilanteisiin, joissa jäätymisen estojärjestelmässä on häiriöitä. Haitta-vaikutuksen toteutumisen todennäköisyys on hyvin vähäinen. On mahdollista, että tuulivoimalaitokset vaikuttavat viestintäyhteyksien ja tutkien toimintaan. Tuulivoimalaitokset saattavat aiheuttaa tutkakuvaan katvealueita tai antaa aiheettoman hälytyksen lentokoneesta. Vaikutukset selvitetään tapauskohtaisesti ja hankkeesta vastaavan tulee pyytää asiasta lausunto Puolustusvoimilta.

Taloudelliset vaikutukset

Taloudellisia vaikutuksia on käsitelty yleisellä tasolla ja riittävästi YVA- menettelyä ajatellen.

4.5.2 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen toteuttamisesta ei aiheudu merkittäviä yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia vaikutuksia, ja että tuulivoimaloiden lähellä vakituisten ja loma- asutuksen rakentamista rajoittavat mm. voimaloiden melu ja välkyntä. Voimalaitosten, huoltoteiden ja energian siirtoon tarvittavat rakenteet vaativat aluevarauksia.

Tuulivoimahanke edistää valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, joihin kuuluu uusiutuvien energiamuotojen lisääminen.

Hiljattain vahvistetussa Pohjanmaan maakuntakaavassa hankealue on osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi. Hanke ei siis ole ristiriidassa tai esteenä alueen maakuntakaavan, osayleiskaavan tai ranta-osayleiskaavan toteutumiselle. Hankealueelle laaditaan asemakaavaa Maalahden kunnan hallituksen päätöksestä.

Laadittavana olevassa Pohjanmaan liiton vaihekaavassa 2; Uusiutuvat energiamuodot ja niiden sijoittaminen Pohjanmaalla, selvitetään mm. tuulivoimalle soveltuvia alueita laajemmin ja yhteisvaikutukset mm. yhdyskuntarakenteeseen tulevat maakuntakaavatasolla myös esiin. Tuulivoimalle soveltuvia alueita tulee selvittää kaikissa maakunnissa maakuntakaavaa varten. Sijoituspaikka on selvityksessä alue joka soveltuu varauksin maakuntakaavan tuulivoima- alueeksi. Selvitys on taustamateriaalia, vaihekaavaluonnosta ei vielä ole laadittu, Hankkeen vaikutusten on selvityksessä kohdassa epävarmuustekijöinä/ jatkosuunnittelutarpeina arvioitu kohdistuvan kohtalaisen merkittävänä saaristo- ja kulttuurimaisemaan sekä linnustoon.

4.5.3 Vaikutukset liikenteeseen

Liikennevaikutuksia on käsitelty selostuksessa. Liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen kohdistuvat vaikutukset ovat suurimmillaan voimalaitosten rakentamisen aikana. Erikoiskuljetuksista on erilliset määräykset joten niiden vaikutukset kohdistuvat ajoittain lähinnä liikenteen sujuvuuteen. Tuulivoimalakomponenttien valmistajaa ei ole vielä valittu, joten liikennemäärien kasvu eri suunnista alueelle on vielä avoinna, mutta on ilmeisen merkittävä varsinkin betoniperustusten ja huoltoteiden rakentamisen yhteydessä. Toiminnanaikaiset vaikutukset eivät myöhemmin ole merkittäviä.

Liikennevaikutusten tarkastelussa on haitallisten vaikutusten ehkäisemisen ja lieventämisen osalta suositeltavaa, että liikenneturvallisuussyistä tuulivoimaloiden on oltava etäisyydellä 1,5 x voimalan maksimikorkeus plus tien suoja- alue kaatumisriskin vuoksi, maantien suoja- alue on valta- ja kantateiden osalta 30 m, muiden 20 m.

4.5.4 Vaikutukset maisemaan

Maisemavaikutukset on yleisesti katsottu tuulivoimahankkeissa merkittäviksi. Kuten arviointiselostuksessa todetaan, maiseman sietokyky ei ole alueella kovin hyvä, sillä näkymät ovat laajoja ja hankealueen ulkopuolellakin oleva perinteinen pienipiirteinen kulttuurimaisema reagoi herkästi muutoksiin.

Sekä tuulivoimaloiden ja voimajohtojen maisemavaikutuksia on käsitelty. Kuvasovitteita on vain kaksi, mutta molemmista vaihtoehdoista. Näkymäsuunnat on merkitty kartalle kuvaan 11.5.

4.5.5 Vaikutukset kulttuuriperintöön

Vaikutuksia kulttuuriperintöön on riittävästi selvitetty muutoin, paitsi että maisemallisten vaikutusten osalta selvityksiä olisi tarpeen tarkentaa kaavoituksen yhteydessä. Lähinnä vaikutukset kohdistuvat Tuulivoimapuiston osalta merkittävimmät vaikutukset koskevat lähinnä hankealueesta kolmen kilometrin säteelle ulottuvaa aluetta. Runsaan puolen kilometrin säteellä hankealueesta ei aiheudu maisemallisia haittavaikutuksia. Poikkeuksena on hankealueen pohjoispuoleinen lahti, jossa lähimmän tuulivoimalaitoksen lavat näkyvät vaihtoehdosta riippuen noin 30–50 metrin päähän rantapuustosta. Yleisesti ottaen maisemalliset haittavaikutukset ovat mereltä käsin 1-3 kilometrin etäisyydellä vaihtoehdossa VE1 kohtalaiset ja vaihtoehdossa VE2 kohtalaiset tai hieman sitä suuremmat.

4.5.6 Vaikutukset luontoon

Bergön tuulivoimapuiston alueelta laaditut selvitykset antavat alueen luonne huomioon ottaen riittävän pohjan arvioida hankkeen vaikutuksia alueen kasvillisuudelle, linnustolle ja uhanalaisille tai luonto- ja lintudirektiivin lajeille. Tulokset on raportoitu sangen havainnollisella tavalla. Käytetyt inventointimenetelmät ja -ajankohdat ovat asianmukaisia. Hankkeen yhteisvaikutusten arviointi jää kuitenkin pinnalliseksi ottaen huomioon sen sijainnin lähellä monien lajien keskeistä muuttoreittiä ja alueen läheisyyteen suunnitteilla olevien tuulivoimapuistohankkeiden määrän.

Hankkeen vaikutukset lähistön Natura 2000-alueisiin (Merenkurkun saaristo FI0800130, Petolahdenjokisuisto FI0800054), suojeluohjelmien kohteisiin tai muihin suojelualuevarauksiin on asianmukaisesti arvioitu. Natura-alueiden suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin hankkeella ei ole vaikutuksia, vaan vaikutukset kohdistuvat niiden linnustoon: Merenkurkun saaristossa erityisesti pesivään merikotkakantaan ja isokokoisiin muuttolintuihin. Petolahdenjokisuiston alueella pesivät linnut eivät muuta Bergön kautta, eivätkä vaikutukset siis ole merkittäviä. Voidaan kuitenkin yhtyä hakijan arvioon, että pelkästään tämän hankkeen vaikutukset linnustolle jäävät vähäisiksi.

ELY -keskus yhtyy hakijan arvioon että Merenkurkun saariston maailmanperintökohteen geologisiin arvoihin hankkeella ei ole vaikutusta. Sen sijaan alueen integriteettiin hankkeella on vaikutusta, sillä alueen maisemakuvaan ja alueen maisemalliseen eheyteen hankkeella on kohtalainen vaikutus.

ELY -keskus pitää oikean suuntaisina selostuksessa esitettyjä arvioita hankkeen vaikutuksista linnustolle, kasvillisuudelle ja luontodirektiivin liitteen IVa - lajeille.

Pesimälinnustosta merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat merikotkaan ja hankkeen toteuttaminen edellyttää luonnonsuojelulain 49§:n mukaista poikkeamislupaa 39 §:n häiritsemiskiellosta ennen kuin kaavaa tai rakennuslupaa voi hyväksyä/myöntää. Muista lajeista häiriötä aiheutuu erityisesti alueella soidinta pitävälle teerelle sekä palokärjelle.

Suunnittelualue sijaitsee lähellä tunnettuja lintujen päämuuttoreittejä. Tämän ja muiden suunnitella olevien hankkeiden yhteisvaikutusten selvittämiseen tuleekin jatkossa panostaa. Tässä selostuksessa arvio jää pinnalliseksi. Linnustovaikutusten kannalta maakaapeli on ilmajohtoja parempi vaihtoehto.

4.5.7 Vaikutukset jätteen muodostumiseen

Hankekuvauksessa on kerrottu tuulivoimaloiden käytöstä poistamisesta, että jätteiden synnyn kannalta merkittävin vaihe on toiminnan lopettaminen. Valtaosa tuulivoimalaitoksen rakenteista sekä voimajohdon johtimista ja pylväsrakenteiden materiaaleista on kierrätettävissä tai muuten hyödynnettävissä. Toistaiseksi lavat ovat ainoa komponentti, jota ei voida kierrättää (Tuulivoiman tietopaketti 2009).

4.5.8 Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus

Hankkeen toteutusvaihtoehtoja on vertailtu kootusti taulukoissa 13.1 ja 13.2 niiden arvioitujen ympäristövaikutusten osalta. Lisäksi toteutusvaihtoehtoja on vertailtu vaihtoehtoon 0, eli tilanteeseen, jossa hanketta ei toteuteta. Vaihtoehtojen vertailu on tehty pääosin sanallisesti, vaikutuksien suuruusluokkaa kuvaavia lukuarvoja on käytetty niiltä osin kun se on mahdollista. Vertailu on suoritettu

asianmukaisesti. YVA- menettelyssä ei tehdä päätöstä hankkeen toteuttamisesta ja lopullisen päätöksen siitä tekee hankkeesta vastaava kun arvioi hankkeen kannattavuutta suhteessa toteuttamisen reunaehtoihin, jotka vielä tarkentuvat mm. kaavoituksen yhteydessä.

Luonnonsuojelulain vaatimukset sekä EU:n luontodirektiivin liite IVa mm. erityisesti edellä käsiteltyjen lepakkojen, liito- oravien sekä linnuston osalta tulee luonnollisesti huomioida vaihtoehtoja edelleen kehitettäessä lopulliseksi ratkaisuehdotukseksi. Nyt esitetyistä vaihtoehtoista yhteysviranomaisen arvion mukaan vaihtoehto 2 olisi usean ympäristövaikutuksen kannalta kuitenkin paras pohja jatkosuunnittelulle. Voimajohdon ympäristövaikutukset olisivat pienet vaihtoehtoissa VEB₁ ja VEB₂ vaihtoehtoissa. Nämä vaihtoehdot olisivat ehkä toteuttamiskelpoisemmat kuin vaihtoehto VED.

4.6 Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen

Ympäristövaikutusten arvioinnissa pyritään tunnistamaan hankkeen aiheuttamat muutokset ja niiden suuruus, jotta haitalliset vaikutukset pystyttäisiin minimoimaan. Haitallisten vaikutusten ehkäisemistä ja lieventämistä on käsitelty suhteellisen laajasti kappaleessa 18, sivuilla 172–174. Ehkäiseminen ja lieventäminen onkin aina tarpeen selvittää kaikkien vaikutusten osalta, se on keskeinen osa YVA- menettelyä.

Vaikutuksista jotka kohdistuvat eläimistöön, maankäyttöön, liikenteeseen, maisema- ja kulttuuriympäristöön, ihmisiin, turvallisuuteen sekä ilmaturvallisuuteen onkin esitetty lieventämistoimenpiteitä. Lieventämistoimenpiteinä tuulivoimahankkeessa on hyvä myös huomioida rakennustöiden ajoittaminen ihmisten ja eläinten kannalta, tuulivoimatyypin ja napakorkeuden valinta, voimaloiden sijoitus ja tarkennetut etäisyydet eri kohteisiin maasto huomioon ottaen, systemaattiset huoltotoimenpiteet, voimaloiden pysäyttäminen mahdollisina erityisen häiritsevinä ajankohtina, ja erilaiset tekniset ratkaisut lapojen jäätyksen ehkäisemiseksi, lintujen törmäysriskin pienentämiseksi, kalojen vaellusmahdollisuuksien turvaamiseksi puroissa, kaikenlaisen melun vähentämiseksi jne. Eduksi on myös hyvä aikatauluista ja toimenpiteistä tiedottaminen.

Tämän vaiheen jälkeen, YVA- prosessin päättyessä, tulee hyvä kaavasunnittelu olemaan avainasemassa. Kaavoituksessa voidaan ehkäisy- ja lieventämiskeinoja mahdollisesti käyttää myös kaavamääräysten ja – merkintöjen kautta, ja rakennusluvan tai ympäristöluvan ehdoissa voidaan käsitellä joitakin asioita.

4.7 Seuranta

Arviointiselostus ei sisällä varsinaista ehdotusta seurantaohjelmaksi mutta kohdassa 19 todetaan jatkotutkimusten ja seurannan tarve. Kohdassa 19.1 todetaan, että "Tuulivoimapuiston toiminnan aikaista melua voidaan seurata mittauksilla. Mittaukset suositellaan tehtäväksi alueen vallitsevan tuulensuunnan, eli "kaakkoistuulen" vallitessa. Mittauksia tehdään melun laajuudesta riippuen enintään kolme kertaa vuodessa. Mittauspaikoiksi suositellaan tuulivoimapuiston lähimmät asuinalueet, jossa arvion mukaan esiintyy eniten tuulivoimapuiston aiheuttamaa melua. Mittaukset suoritetaan ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 "Ympäristömelun mittaaminen" mukaisesti." Tätä voidaan pitää riittävänä.

Linnuston seuranta esitetään seuraavanlaisesti: "Bergön tuulivoimalapuisto sijoittuu lähelle melko lähellä tunnettua lintujen päämuuttoväylää. Linnustovaikutusten varmentamiseksi ja suuruuden arvioimiseksi tuulivoima-alueella ja sen lähiympäristössä tulisi suorittaa linnuston seuranta. Seurattavia tekijöitä ovat erityisesti tuulivoimalaitoksien vaikutukset lähialueen pesimälinnustoon, sen lajikoostumukseen sekä tuulivoimalaitoksien aiheuttama törmäyskuolleisuus. Keskeinen seurattava laji on merikotka. Seuranta olisi kestoaltaan 1-3 vuotta. Linnustovaikutusten yksityiskohtaisempi

seurantaohjelma suunnitellaan hankkeen lupavaiheessa."

Yhteysviranomaisen pitää 3 vuotta sopivana linnuston seurantajaksona, varsinkin petolintujen pesinnän ja muuton suhteen.

Yhteysviranomaisen esittää jatkossa seurattavaksi erityisesti vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä linnustoon, lisäksi myös direktiivilajeihin.

4.8 Osallistuminen

Hankkeen ohjelmavaiheen yleisötilaisuus pidettiin 18.5.2010 ja selostusvaiheen yleisötilaisuus on pidetty 25.1.2011.

Osallistuminen YVA- prosessiin on järjestetty riittävästi ja asianmukaisesti. Hankkeella on ollut seurantaryhmä. Seurantaryhmä on ollut riittävän laaja.

Arviointiselostuksen kuuluttamisen hoitaa yhteysviranomaisen. Kuuluttaminen, nähtävillä olo ja lausunnoille sekä mielipiteille annettu aika olivat 2 kk. YVA- lain 11§ mukaan nähtävillä olo on vähintään 14 päivää ja mielipiteiden esittämisäika vähintään 30 ja enintään 60 päivää kuulutuksen julkaisemisesta.

4.9 Raportointi

Arviointiselostus on laaja ja hyvin laadittu. Suhteessa aineiston määrään se on myös selkeä. Tekstissä on käytetty lähdeviitteitä, mikä on maininnanarvoinen asia. Arviointiselostuksen yhteenveto on hyvä ja tuo esille keskeiset tulokset. Kuvitusta ja taulukoita selostuksessa on sopivasti luetta- vuutta ajatellen. Maisemavaikutusten osalta havainnekuvia tai kuvasovitteita olisi tarvittu enemmän, niin kuin yleensä tämälntyyppisissä hankkeissa, kuten tuulivoimahankkeet ovat.

4.10 Yhteenveto ja arviointiselostuksen riittävyys

Arviointiselostuksessa on käsitelty niitä asioita joita YVA- laki edellyttää. Arviointiselostus kattaa laajat selvitykset hankkeen ympäristövaikutuksista jatkotyöhön ja päätösten perustaksi. Yhteysviranomaisen lausunto hankkeen arviointiohjelmasta on otettu huomioon selostusta laadittaessa. Yhteenvetona voidaan todeta, että hankkeen merkittävimmät vaikutukset on tunnistettu ja ne on arvioitu riittävällä tasolla, vaikkakin tässä lausunnossa on esitetty täydennystarpeita jatkosuunnitel- lua varten, niin ne eivät kuitenkaan ole sellaisia, että ne vaikuttaisivat loppulausuntoon.

Hanketyön jatkuessa on hyödyllistä huomioida myös saapuneissa lausunnoissa ja mielipiteissä esitettyjä muita lisänäkökohtia sekä jatkaa aktiivista tiedottamista hankkeesta ja sen vaikutuksista.

5. LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

ELY- keskus lähettää lausuntonsa tiedoksi lausunnon antajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto pidetään myös yleisön nähtävillä Maalahden ja Korsnäsin kuntien virallisilla ilmoitustauluilla ja kun- tien pääkirjastoissa kunnantalolla sekä Bergön sivukirjastossa niiden virka- tai aukioloaikoina kuu- kauden ajan. Lisäksi kuulutus nähtävillä olosta tulee Etelä- Pohjanmaan ELY- keskuksen verk- kosivuille osoitteeseen. Asia on tullut vireille suomeksi, lausunto käännetään ruotsiksi.

Yhteysviranomaisen on toimittanut hankkeesta vastaavalle kopiot lausuntojen ja mielipiteiden al- kuperäiskappaleista. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Etelä- Pohjanmaan ELY- keskuksen arkis- tossa.

Ympäristöneuvos

Pertti Sevola

Ylitarkastaja

Egon Nordström

Suoritemaksu

7500 €

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku

Hanke on tullut vireille vuonna 2009 (29.9.2009).

Maksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksessa ELY- keskusten maksullisista suoritteista (1387/2006) olevan maksutaulukon mukaisesti. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Etelä- Pohjanmaan ELY- keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä.

Osoite: Etelä- Pohjanmaan ELY- keskus, ympäristö ja luonnonvarat vastuualue, PL 262, 65101 VAASA, sähköposti kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi.

Jakelu Fortum Power and Heat Oy

Tiedoksi Lausunnon antajat ja mielipiteen esittäjät

Suomen ympäristökeskus, liitteenä 2 kpl arviointiselostuksia suomeksi ja 2 kpl ruotsiksi

