

Kvarnbackenin tuulivoimahanke, Kruunupyö, ympäristövaikutusten arviointiohjelma
Kvarnbackens Vindkraftprojekt, Kronoby, program för miljökonsekvensbedömning
EPOELY/2763/2022

Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet/Utlåtanden, åsikter och expertkommentarer

Koosteesta on poistettu oheismateriaalit, linkit ja henkilötiedot./I sammandraget har bifogat material, länkar och personuppgifter tagits bort.

Cinia Oy

Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Kruunupyössä sijaitsevan Kvarnbackenin tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman suunnittelualueella. Toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Cinian teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Cinia Oy:llä ei ole muuta lausuttavaa edellä mainittuihin tuulivoimapuistohankkeeseen.

Digita Oy

Digita antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

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

Antennitelevisiion vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja
- tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

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

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

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

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv-lähetysasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeätä, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Elisa Oyj

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Etelä-Pohjanmaan liitto

Etelä-Pohjanmaan liitto antaa samansisältöisen lausunnon hankkeen yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja YVA-ohjelmaan.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavat

YVA-ohjelmassa tuodaan esiin hankkeen sijoittuminen suhteessa voimassa olevaan Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaan. Kartalla on esitetty virheellisesti vain Etelä-Pohjanmaan kokonismaakuntakaavan (2005) merkinnät, eikä kuvatekstissä mainittua Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavayhdistelmää. YVA-selostukseen tulee päivittää Etelä-Pohjanmaan voimassa olevien maakuntakaavojen (kokonismaakuntakaava 2005, vaihemaakuntakaavat I, II ja III) mukainen kaavayhdistelmä ja korjata maakuntakaavamerkinnät ja suunnittelumääräyksen vastaamaan sitä, sekä arvioida hankkeen vaikutuksia maakuntakaavan

toteutumiseen. Merkinnät tulee huomioida riittävän laajalta vaikutusalueelta huomioiden myös sähkönsiirtoyhteydelle sijoittuvat merkinnät ja niihin kohdistuvat vaikutukset. Epävirallinen maakuntakaavayhdistelmä on saatavilla liiton sivuilla pdf-tiedostona, karttapalveluna, ladattavana paikkatietoaineistona ja WMS-rajapintapalveluna (<https://epliiitto.fi/aluesuunnittelu-ja-liikenne/paikkatieto-ja-kartat/>).

YVA-selostukseen tulee päivittää tieto siitä, että Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaa ollaan päivittämässä. Etelä-Pohjanmaalla laaditaan kokonaismaakuntakaavaa, joka voimaan astuessaan kumoo aiemmat kokonais- ja vaihemaakuntakaavat. Kaavaluonnos on ollut nähtävillä alkuvuodesta 2023 ja kaavaehdotus pyritään saamaan lausunnoille loppuvuodesta 2023. Uusi maakuntakaava on tavoitteena hyväksyä vuonna 2024. Hankkeen vaikutusten arvioinneissa on syytä tarkastella myös päivitettävänä olevan maakuntakaavan merkintöjä ja hankkeen mahdollisia vaikutuksia niihin etenkin tuulivoiman ja sähkönsiirron kannalta keskeisten vaikutusten ja merkintöjen osalta (mm. maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueet, maisema-alueet, rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet, matkailu- ja virkistysalueet). Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaluonnoksessa on osoitettu mm. moottorikelkkareitti (Evijärvi-Lappajärvi-Kauhava-Lapua), minkä sijainti ja toiminta on huomioitava hankkeen jatkovalmistelussa.

Maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö

On hyvä, että hankkeessa tullaan arvioimaan maisemavaikutuksia myös kaukoalueella aina 30 km etäisyydelle saakka.

YVA-ohjelman mukaan ”yksittäisiä kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia (maakuntakaava) ei nosteta esille, jos ne eivät sijaitse hankkeen lähivaikutusalueella (0–5 km)”. Etelä-Pohjanmaan liitto esittää huomioimaan arvioinneissa voimassa olevan maakuntakaavan kohteiden lisäksi päivitettävänä olevassa maakuntakaavaluonnoksessa ja sen inventoinneissa merkittäviksi osoitetut kohteet. Tällainen on hankkeen vaikutusalueella ainakin maakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi osoitettu Keskitalo (Särkikylän koulu, Evijärvi), joka sijaitsee alle kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Myös maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden osalta on syytä tarkistaa uusimmat maisema-alueinventoinnit, jotka on Etelä-Pohjanmaalla huomioitu nähtävillä olleessa maakuntakaavaluonnoksessa.

Maisemavaikutusten arvioinnin kuvauksessa ei kerrota, miten sähkönsiirron maisema- ja kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tullaan arvioimaan ja miten suunnitellut sähkönsiirtoreitit sijoittuvat suhteessa arvokohteisiin. Arviointia tulee tehdä myös sähkönsiirron osalta. Etelä-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön inventointiaineistot saa paikkatietoaineistona maakuntaliitosta. Inventointeihin liittyvät selvitykset ja arvotukset on liiton kotisivuilla: <https://epliiitto.fi/maakuntakaavan-selvitykset/>.

Sähkönsiirto

Hankkeessa suunnittelut voimajohtolinjat (36 tai 21 km) ovat pitkiä, etenkin suhteutettuna hankkeessa suunniteltuun voimalamäärään (7 tai 6 voimalaa). YVA-ohjelman mukaan ”voimajohto on tarkoitus toteuttaa joko nykyisen johdon viereen, jolloin nykyinen johtokäytävä suoja-alueineen levenee noin 26 metriä tai nykyiseen johtokäytävään uusimalla nykyiset pylväät, mikäli se on teknistaloudellisesti järkevä ratkaisu”.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n luonnoksessa annettu yleinen sähkönsiirtoon liittyvä suunnittelumääräys, joka tulee täydentää YVA-selostukseen: *sähkönsiirtolinjojen toteutuksessa on huomioitava vaikutukset kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta arvokkaisiin alueisiin sekä virkistys-, luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueisiin. Sähkönsiirtolinjat tulee toteuttaa maa- ja metsätalouden harjoittamisen kannalta mahdollisimman vähäisin vaikutuksin. Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala- ja aurinkovoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa*

olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa. Lisäksi Etelä-Pohjanmaan liitto on kannanotossaan (1.12.2022, <https://epliitto.fi/tiedotteet/kannanotto-sahkon-siirtolinjojenhaittavaikutuksien-vahentamiseksi/>) katsonut, että tuulivoiman johdosta kasvaneen sähkönsiirron oikeudenmukainen toteuttaminen vaatii uusi lainsäädännöllisiä toimenpiteitä. Liitto on esittänyt, että asianomaiset ministeriöt ryhtyvät talousmetsien ja metsäekosysteemien hävittämisen sekä maanomistajien etujen suojaamiseksi välittömästi siten, että uusien suurjännitelinjoiden rakentaminen uusiin maastokäytäviin on viimesijainen toteuttamisvaihtoehto, peltoalueella suurjännitevoimajohtojen toteuttaminen tapahtuu yksinomaan ns. peltopylvästyypeillä ja maanomistajille maksettavien korvausten korvausperusteiden uudelleenmäärittelytyö aloitetaan.

Sähkönsiirron vaihtoehtojen vaikutuksista saadaan lisätietoa YVA-prosessin edetessä. Vaikutusten arvioinnissa on eriteltävä vaikutukset, jotka aiheutuvat uuden johtokäytävän raivaamisesta ja nykyisen johtokäytävän hyödyntämisestä pylväästä uusimalla. Jo suunnittelun tässä vaiheessa Etelä-Pohjanmaan liitto pitää olemassa olevien pylväiden uusimista edistettävänä vaihtoehtona viitaten maakuntakaavaluonnoksen suunnittelumääräykseen ja sähkönsiirron kannanottoon.

Muut esiin nousevat asiat

Hankkeen teknisessä kuvauksessa tuodaan yhdessä kohdin esiin, että hankkeessa tarkastellaan tuulivoimaloiden lisäksi mahdollisuutta sijoittaa aurinkopaneeleita hankealueelle. Kuvauksen mukaan aurinkopaneelien tuottaman sähkön siirtoon käytettäisiin samoja voimajohtoja ja sähköasemaa tuulivoimaloiden kanssa. Paneelientien koko ja sijainti määritellään YVA-selostuksessa. Etelä-Pohjanmaan liiton mukaan olisi ollut hyödyllistä, jos jo hankkeen YVA-ohjelmassa olisi esitelty ainakin alustavia suunnitelmia aurinkovoimahankkeesta ja sen vaikutusten arvioinnista osana tuulivoiman, sähkönsiirron ja aurinkovoiman yhteisvaikutusten arviointia.

Luontovaikutusten arvioinneissa ei mainita lainkaan metsäpeuraa. Liiton teettämässä tuulivoimaselvityksissä Suomenselän metsäpeurakanta on noussut keskeiseksi vaikutusten arvioinnin kohteeksi, etenkin huomioiden seudun lukuisten tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset lajin vaellusreitteihin ja lisääntymisalueisiin.

Seurantaryhmän kokouksiin on kutsuttava myös Etelä-Pohjanmaan alueellisen vastuumuseon, Seinäjoen museoiden, edustaja.

Evijärven kunta, kunnanhallitus

Kaava-alue sijoittuu Kruunupyyhyn Småböndersin kylän eteläpuolelle kantatie 63:n itäpuolella noin 8 kilometriä Evijärven keskustasta koilliseen. Evijärven kunnan puolella sijaitsevista tarkasteltavista kohteista lähin asuinkeuhkeistö sijaitsee vain 1,5 kilometrin päässä lähimmästä tuulivoimalasta... Seuraavat asuinrakennukset sijoittuvat 1,6 kilometrin päähän ... Evijärven rantaan on matkaa noin 2 kilometriä, jossa on suurempia asuinkeuhkkeitä sekä loma-asutuksia. Voimalaitoksista aiheutuvien haittojen kantama on vesistön yli kulkeutuen ja sen rannoilla huomattavan laajaa esimerkiksi metsämaastoon verrattuna.

Särkikylän kyläkeskus ja Särkijärven maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema sijaitsee 1,7 kilometrin etäisyydellä kaava-alueen lounaispuolella ja etäisyyttä lähimpään voimalaan on noin 2,5 kilometriä.

Osayleiskaavan tavoitteena on toteuttaa kuusi - seitsemän (6-7) tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on enintään 300 m ja enimmäisteho yksikköä kohden on noin 8-10 MW. Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan tarvittavat yhdystiet olemassa olevia yksityisteitä hyödyntäen, ja niitä mahdollisesti kunnostaen. Lisäksi rakennetaan voimaloiden väliset huoltotiet, maakaapelointi voimaloiden välille sekä sähköasema.

Lähin turkistarha sijoittuu noin 2 kilometrin päähän lähimmästä tuulivoimalasta. Småböndersin puolella jopa lähemmäksi. Suomen Turkiseläinten kasvattajain Liitto ry on ohjeistanut tuulivoimaloiden sijoittamisesta turkistilojen läheisyyteen etäisyyden osalta minimissään 1500 metriä, jotta voimalapuistojen lähialueella toimiville turkistiloille ei aiheutettaisi tuotantoon liittyviä ongelmia. Toistaiseksi ei ole tutkittua tietoa tuulivoimapuistojen vaikutuksista tarhojen tuotantoeläimiin (kettu, supi, minkki), joten ei ole varmaa tietoa, onko varoetäisyys riittävä. Tutkittua tietoa on siitä, että esim. kettu kuulee eri taajuudella olevia ääniä täysin eri tavalla kuin ihminen. Näin ollen on mahdollista, että esim. penikointiaikana, jolloin eläimet ovat muutenkin herkempiä ympäristön häiriötekijöille, voimalat saattavat aiheuttaa turkistiloille suuriakin menetyksiä mm. pentuhävikin muodossa. Nämä mahdolliset haitat tulisi huomioida myös YVA-ohjelmassa.

Oheismateriaalina ELY-keskuksen lausuntopyyntö materiaaleineen.

Kunnanjohtajan ehdotus: Evijärven kunnanhallitus vastustaa Kvarnbackenin tuulivoimahanketta seuraavin perustein. Kunnanhallitus on tehnyt 21.11.2016 linjauksen, että tuulivoimaloita ei tulisi sijoittaa alle neljän kilometrin etäisyydelle vakituisesta tai loma-asutuksesta. Lisäksi kunnanhallitus toteaa, että myöskään kauemmaksi sijoittuvista tuulivoimaloista ei saa aiheutua haittaa asutukselle. Kunnanhallitus katsoo, että tarvittava suojaetäisyys ei ole riittävä Kvarnbackenin tuulivoimahankkeen kohdalla.

Evijärvi on tunnettu matkailustaan, joka tuo alueelle vuosittain tuhansia mökkiläisiä. Järvi on tärkeä tekijä kunnan elinvoimalle. Tuulivoimaloiden aiheuttama haitta kantautuu koko järven alueelle häiriten sekä pysyvää että vapaa-ajan asutusta.

Kunnanhallitus katsoo, että tuulivoimaloilla on merkittävä visuaalinen vaikutus järven yleisilmeeseen ja näin ollen koko kunnan imagoon. Tuulivoimaloiden rakentaminen järven läheisyyteen häiritsee niin merkittävästi järven virkistyskäyttöä, että sitä ei voida hyväksyä.

Päätös: Hyväksyttiin yksimielisesti

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua hankkeesta. Fingrid antaa tässä yhden yhteisen lausunnon YVA-ohjelma- ja OAS-vaiheesta.

Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä.

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

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

Fingrid Oyj:llä ei ole kommentoitavaa tässä vaiheessa hankkeen arviointiohjelmasta eikä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Finlands viltcentral

Finlands viltcentral konstaterar, att programmet för miljökonsekvensbedömning är uppgjort huvudsakligt och tillräckligt i den omfattning som ärendet förutsätter.

I programmet framgår att lokala jägare och jaktvårdsföreningen hörs och att vilthushållningsaspekten uppskattas vid uppgörande av beskrivningen för miljökonsekvensbedömningen. I programmet konstateras att konsekvenser för viltet uppstår både direkt och indirekt och att påverkan är störst i byggnations skedat när aktiviteten på området är som störst.

Finlands viltcentral har inte anledning att uppskatta situationen på annat vis än de som uppgjort programmet för miljökonsekvensbedömning.

Ilmatieteen laitos

Kuten arviointiohjelmassa on todettu, Kruunupyyn tuulivoimahanke sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta (30 km), näin ollen Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa.

Laitos kuitenkin haluaisi ilmaista huolensa liittyen Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa esitettyyn mahdolliseen tuulivoima-alueeseen No: 33: Iso Saapasneva, Lappajärvi. Kruunupyyn alue ja tämä Iso Saapasnevan alue olisivat aivan vierekkäin ja yhteisvaikutus tulisi olemaan säätutkamittauksiin merkittävä. Käytännössä Kruunupyyn alue tullee vaikuttamaan näin Ilmatieteen laitoksen lausuntoon Iso Saapasnevan alueelle kaavailtavaan tuulivoimahankkeen kohdalla. Suunnitelmissa on että, Ilmatieteen laitos on laajentamassa vaikutusarvioinnin piiriin myös yli 20 km:n etäisyydellä säätutkasta sijaitsevat tuulivoima-alueet, jos kyseiset tuulivoima-alueet sijaitsevat alle 10 km:n etäisyydellä 20 km:n etäisyysrajan sisäpuolella olevista tuulivoima-alueista. Tämä siksi, että tuulivoima-alueiden määrä, pinta-ala ja turbiinikorkeudet ovat kasvaneet merkittävästi. Tuulivoimaloiden haittavaikutukset ovat lisääntyneet säätutkamittauksissa ja sitä kautta sääpalveluissa.

Kaustisen kunta

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulee huomioida lähialueiden muut mahdollisten tuulivoimahankkeiden vaikutukset alueeseen sekä hankkeiden yhteisvaikutukset. Alueen suurpetokanta tulee kartoittaa ja hankkeen vaikutukset suurpetokantaan tulee esittää. Metsäpeurakantaa esiintyy myös hankealueella. Metsäpeurojen mahdolliset vasomisalueet tulee kartoittaa. Vaikutukset muuttolintuihin sekä suurempiin ympärivuotisiin kana- ja petolintuihin tulee selvittää riittävän kattavasti, kuten myös hankkeen vaikutukset tulevaisuudessa mm. maakotkan pesimiseen. Happamien sulfaattimaiden esiintyminen hankealueella tulee selvittää ja mikäli hankealueella esiintyy happamia sulfaattimaita, niiden vesienkäsittely tulee esittää yvassa. Tuulivoimapuiston välke- ja meluvaikutukset sekä maisemakuvamuutokset tulee arvioida myös maksiminapakorkeudella.

Keski-Pohjanmaan liitto

Keski-Pohjanmaan liitto kiittää hyvin tehdystä YVA-menettely arviointiohjelmasta. Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että voimassa olevassa maakuntakaavassa (924_132 kaava koodilla) on Räyriingin lehtojen luonnonsuojelualueet (FI1000015), SL6 merkintänä arvokas luontokohde. Selitelmässä se on kirjattu lehtojensuojeluohjelman mukaan perustettu tai perustettavaksi tarkoitettu suojelualue. Ympäristöministeriön antamassa asetuksessa (354/2015) Natura 2000 –verkostoon kuuluvien alueiden luettelosta, se löytyy SAC merkinnällä. SAC-alueet ovat luontodirektiivin mukaisia erityisen suojelutoiminnan alueita. Samalla suunnalla on Särkkisenjärvi (924_134 kaava koodilla), joka on samaisessa asetuksen luettelossa SPA-merkinnällä (FI1000059). SPA-alueet ovat lintudirektiivin mukaisia erityisiä suojelualueita.

Keski-Pohjanmaan liitto pitää tärkeänä näille edellä mainituille alueille tehtäviä selvityksiä YVA-menettelyssä, koska ne sijaitsevat lähietäisyydellä tuulivoimahankealueesta. Edelleen Keski-Pohjanmaan liitto edellyttää maakuntakaavan tavoitteiden toteutumisen osalta, että lisäselvitykset tulee jatkoprosessissa laatia mahdollisten haittojen tunnistamiseksi. Keski-Pohjanmaan liitto katsoo myös, että on suotavaa tehdä luonnonympäristön lisäksi myös vaikutus arviot maisemaan ja ihmisiin. Vetelin Nykäsen kylä mm. rajoittuu Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakuntarajaan ja siitä on etäisyys hankealueeseen hiukan yli kaksi kilometriä. Nykäsen kylään kohdistuvan vaikutuksen, mm välkkeen ja näkymävaikutus olisi hyvä tehdä. Keski-Pohjanmaan liitto pyytää myös huomioimaan tuulivoimahankkeen vaikutukset voimassa olevassa maakuntakaavassa olevaan Räyrinkinjärven kulttuurimaisemaan (924_142 kaava koodilla), joka on maakunnallisesti arvokas maisema-alue.

Sähkönsiirron vaihtoehto A (VE A) on suunniteltu sähkö siirrettäväksi noin 36 kilometriä pitkällä 110 kV ilmajohtolla hankealueelta luoteeseen Emetin sähköasemalle Herrforsin verkkoon. Vaihtoehdossa sähkö siirretään nykyisen voimajohdon viereen tai tilalle rakennettavalla 110 kV voimajohtolla. Sähkönsiirtoreitti menee pääosin Kaustisen ja Vetelin kunnan alueilla. Keski-Pohjanmaan liitto katsoo, että sähkönsiirrossa tulisi aina käyttää ensisijaisena vaihtoehtona olemassa olevia johtokäytäviä sekä sellaista pylväsmallia, joka aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa maanomistajille ja ympäristölle, mm. minimoisi tarvittavan johtokäytävän leveyden. Myös lintujen törmäysriskiä pitää mahdollisuuksien mukaan pyrkiä ehkäisemään, esim. asentamalla värikkäitä lintupalloja ja -lappuja. Lintupallot pienentävät törmäysriskiä tutkimusten mukaan 50 prosenttia, liikkuvat ja välkkyvät heijastinliput vielä selvästi enemmän. Keski-Pohjanmaan liitolla ei muutoin ole huomautettavaa arviointiohjelmasta koskien Kvarnbackenin tuulivoimahanketta.

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto

Alue on osa Kruunupyytä, mutta sijaitsee rajautuen Vetelin ja Evijärven kuntiin ja samalla Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakuntien kulmaukseen. Lähimmät asuinalueet ovat Vetelin ja Evijärven keskustat, kyläasutusta on Småböndersissä ja Evijärven Särkikylässä. Loma-asutusta on Evijärven ja Räyrinkinjärven rannoilla sekä yksittäisiä loma-asuntoja hankealueen reunoilla virtaavien Porasjoen ja Raisjoen varsilla. Molemmissa vaihtoehdoissa 2 km etäisyydelle jää 22 vakituista asuntoa ja 10 loma-asuntoa. Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, mutta sähkönsiirto Herrforsin sähköasemalle kulkee Emetin pohjavesialueella.

Melu- ja välkevaikutukset asutukselle mallinnetaan. Terveystieteellisen näkökulmasta ohjelmasta ei ole huomattavaa, vaikkakaan hankevaihtoehtojen (VE1 ja VE2) välillä ei nähdä olevan aitoja, merkityksellisiä eroja.

K. H. Renlundin museo

Arkeologinen kulttuuriperintö

YVA-ohjelman luvussa 10 tarkastellaan alueen tunnettuja muinaisjäänneitä, lähtötietoja ja arviointimenetelmiä, vaikutusten tunnistamista ja vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön. Hankealue sijaitsee Kruunupyyssä Pohjanmaan maakunnan puolella, joten itse tuulivoimaloiden rakentamisella ei ole suoria kohteiden säilymistä vaarantavia vaikutuksia Keski-Pohjanmaan maakunnan alueella sijaitsevaan arkeologiseen kulttuuriperintöön.

Sen sijaan sähkönsiirron vaihtoehto VE A:n toteutuessa, saattaa sillä olla vaikutuksia Vetelin ja Kaustisen kuntien alueella sijaitsevaan arkeologiseen kulttuuriperintöön. YVA-ohjelman mukaan molemmissa vaihtoehdoissa sähkö siirretään nykyisen voimajohdon viereen tai tilalle rakennettavalla 110 kV voimajohtolla.

Tällä hetkellä Ve A vaihtoehdon reitiltä ei tunneta muinaismuistolain 295/1963 rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä, eikä muutakaan arkeologista kulttuuriperintöä. Kuitenkin reitin lähiympäristöstä Vetelin ja Kaustisen alueilta tunnetaan lukuisia arkeologisia kohteita, erityisesti kivikautisia asuinpaikkoja ja historiallisen ajan tervahautoja, joten niitä voi olla myös reitillä ja sen vaikutusalueella.

Lidarkarttojen mukaan Ve A reitillä tai sen läheisyydessä onkin useita rekisteröimättömiä tervahautoja. Näin ollen museo pitää hyvin tärkeänä, että myös sähkönsiirtoreitit inventoidaan kuten YVA-ohjelman mukaan aiotaan tehdäkin. Tämän jälkeen hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön on mahdollista arvioida tarkemmin selostusvaiheessa. Pyydämme, että inventointiraportti toimitetaan Pohjanmaan museon lisäksi myös K.H.Renlundin museolle mahdollisten uusien kohteiden rekisteröimiseksi Vetelin ja Kaustisen kuntien osalta.

Museo haluaa kiinnittää huomiota siihen, että tuulivoimarakentamisella ja sähkönsiirrolla on myös arkeologisen kulttuuriperinnön lähiympäristöön ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia. Näitä ei ole YVA-ohjelmassa ole huomioitu. Arkeologiset kohteet ovat osa laajempaa kulttuuriympäristöä ja ne kertovat ympäristön hyödyntämisestä eri aikoina. Hankkeella saattaa siten olla vaikutuksia kohteiden paikallishistorialliseen arvoon, edustavuuteen ja kohteiden kokemiseen maiseman muutoksen myötä.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja –maisema

YVA-ohjelman luvussa 9 käsitellään hankealueen vaikutusalueelle sijoittuvia maiseman ja kulttuuriympäristön valtakunnallisia ja maakunnallisia arvokohteita, perinnemaisemia ja paikallisesti arvokkaita kulttuuriympäristökohteita sekä vaikutusten arviointimenetelmiä ja tunnistamista. Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan millaisia muutoksia hanke aiheuttaa maisemakuvaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön ja kuinka laajalla alueella muutokset ovat havaittavissa. YVA-ohjelmassa maisemavaikutukset arvioidaan noin 30 kilometrin etäisyydellä ja vaikutukset kulttuurihistoriallisiin kohteisiin arvioidaan noin 10 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Hankkeessa laaditaan näkyvyysanalyysi ja havainnekuvia alueelta otettuihin valokuviiin.

Valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista lähimmäksi noin seitsemän kilometrin etäisyydelle hankealueen koillispuolelle sijoittuu Keski-Pohjanmaalla sijaitseva Vetelinjokilaakson viljelymaisema (VAMA 2021). Keski-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista alle 30 km säteellä sijaitsee Penninkijoki-Hangasneva-Säästöpiirinneva (27,5 km), Töppösenluolikot (28,8 km) ja Ullavanjärven kulttuurimaisema (28,8 km). Valtakunnallisesti merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä (RKY) alle 30 kilometrin säteelle tuulivoimaloista sijoittuvat Vetelin kirkonseutu (9,1 km), Kaustisen kirkonmäki (15,6 km) ja Halsuan kirkkotie ja kirkonseutu (25 km). Keski-Pohjanmaalla kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeitä alueita alle 30 km säteellä tuulivoimaloista ovat Perhonjokilaakson viljelymaisema (4,4 km), Perhonjokivarren kulttuurimaisema (5,6 km) ja Köyhäjokivarren kulttuurimaisemat Tastulanjärveltä Isojärvelle (19,6 km)

Museo pitää tärkeänä, että havainnekuvia laaditaan valtakunnallisesti arvokkaan Vetelinjokilaakson viljelymaiseman suunnalta useammasta katselupisteestä. Kuvanosvitteissa tulee näkyä myös muut lähiympäristöön sijoittuvat tuulivoimahankkeet. Myös lentoestevalojen näkyminen pimeässä on syytä havainnollistaa kuvanosvitteilla, koska ne muuttavat alueen maisemakuva.

Tuulivoimaloiden lisäksi ilmajohdoilla toteutettavalla sähkönsiirrolla on vaikutuksia alueen maisemakuvaan. Vaihtoehtoinen sähkönsiirtoreitti Ve A kulkee osittain valtakunnallisesti arvokkaan Vetelinjokilaakson viljelymaiseman alueella. Reitti kulkee myös läheltä Vetelin kirkonseudun RKY-alueetta (kuva 9.1.) YVA-selostuksessa tuleekin arvioida millaisia vaikutuksia nykyisen voimajohdon viereen tai tilalle rakennettavalla voimajohdolla tulee olemaan erityisesti näiden alueiden maisemakuvaan ja pyrittävä vähentämään maisemavaikutuksia.

YVA-ohjelman mukaan Kvarnbackenin tuulivoimahankkeella ei ennakoida olevan todennäköisesti merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa (luku 23.5)

Yleisellä tasolla todettakoon, että yhteisvaikutusten arviointimenetelmät ovat nykyisellään riittämättömät. Niiden kehittämiseksi tulisi tehdä yhteistyötä tuulivoimatuotannon hanketoimijoiden, keskeisten viranomaisten ja kuntien kesken. Myös sähkönsiirron osalta hanketoimijoiden on suotavaa tehdä tiivistä yhteistyötä maisemavaikutusten vähentämiseksi. Still-havainnekuvat eivät museon näkemyksen mukaan anna totuudenmukaista kuvaa maisemavaikutuksista etenkin alueilla, joissa liikkuvia rottoreita on havaittavissa useampia. Edellä mainitusta syystä havainnekuvia tulisi esittää myös videomallinnuksena.

Kronoby kommun

Miljövärdsekreterares förslag:

Tillståndssektionen tar del av miljökonsekvensbedömningsprogrammet för Kvarnbackens vindkraftsprojekt. Tillståndssektionen påpekar att i Kronoby kommun är det byggnadsinspektören som är tillståndsmyndighet och beviljar bygglov för vindkraftverk, inte tekniska och miljönämnden så som det sägs i programmet. Tillståndssektionen har inget att anmärka gällande programmets innehåll.

Beslut:

Tillståndssektionen beslöt enhälligt enligt förslaget. Paragrafen förklarades justerad på sammanträdet.

Lappajärven kunta

Lappajärven kunnalla ei ole lausuttavaa Kvarnbackensin tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta.

Luonnonvarakeskus

Lausunnessaan Luke keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.

Hankealueelle on suunniteltu tehtäväksi maastokauden 2023 aikana pesimälinnustوسelvitys, kanalintus selvitys, soidnipaikkaselvitys, lintujen muuton seurannat (2022 ja 2023). Uhanalainen ja muutoin arvokas lajisto selvitetään muiden luontoselvitysten yhteydessä.

YVA-ohjelma on hyvin suppea riistalajiston nykytilan osalta. Tässä ohjelmavaiheessa ei ole vielä tuotu esiin alueella potentiaalisesti esiintyviä lajeja. Luonnonvaratieto.luke.fi-sivustoa olisi syytä hyödyntää alueen lajistoon perehtyessä. Hankealueella ja/tai sen läheisyydessä esiintyy mahdollisesti kaikkia neljää suurpetolajia, mutta hankealue ei sijoitu tällä hetkellä tunnetuille susireviireille. Hankealue sijoittuu metsäpeuran vaellusreiteille ja talvilaidunalueille (Liite 1 ja Liite 2). Luonnonvarakeskus huomauttaa, että muiden luontoselvitysten yhteydessä tehty tarkastelu, ei todennäköisesti kerro alueen merkityksestä suurpedoilla ja metsäpeuralle.

Metsäkanalintujen soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Linnustokartoitusten osalta Luke huomauttaa, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Luontoselvityksissä ei myöskään tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita, jotta kokonaiskuva alueen linnustosta, kuten metsäkanalinnuista, ei jäisi erityiskohteiden varaan.

Alueen ympärillä olevien kosteikkojen vuoksi on syytä selvittää lähiympäristössä pesivä vesilintulajisto huolellisesti ja vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset vaikutukset vesilinnuille.

Kalaston osalta Luonnonvarakeskus toteaa, että rakennusaikaisten valumavesien hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota koskien suunnitelma-alueen pienvesiä. Vesistöihin päätyneet kiintoaine liettää uomat ja heikentää elinympäristöjen laatua kalojen lisäksi useiden muiden eliöryhmien (vesihyönteiset, levät, vesikasvit) näkökulmasta muuttaen koko eliöyhteisön rakennetta ja toimintaa. Kiintoaineen poistaminen ja liettyneiden alueiden kunnostaminen ovat työlästä ja osin mahdotonta. Myös poikkeusolosuhteisiin, kuten voimakkaisiin sateisiin tulee valmistautua rakennusaikana vahinkojen estämiseksi. Lisäksi tulee varmistaa, ettei alueelle tehtävät tiet ja niihin liittyvät ojustot aiheuta pidempiaikaista liettymisvaaraa maa-aineksen huuhtoutumisen myötä.

Hankealueen ympärille (30 km säteellä) sijoittuu 7 eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. On tärkeää, että tulevassa vaikutusten arvioinnissa otetaan laajassa mittakaavassa huomioon muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus direktiivilajien elinolosuhteisiin, elinmahdollisuuksien muutoksiin ja ekologiin käytäviin. Natura-alueiden osalta on tärkeää varmistaa, että viherkäytävät niiden ympärillä säilyvät.

Lausunnon tiivistelmä

Hankealueelle on suunniteltu tehtäväksi maastokauden 2023 aikana pesimälinnustoseselvitys, kanalinuoteselvitys, soidipaikkaselvitys, lintujen muutonseurannat. Luonnonvarakeskus huomauttaa, että muiden luontoselvitysten yhteydessä tehty tarkastelu, ei todennäköisesti kerro alueen merkityksestä esim. suurpedoilla ja metsäpeuralla. YVA-ohjelma on suppea riistalajiston nykytilan osalta. Hankealue sijoittuu metsäpeuran vaellusreiteille ja talvilaidunalueille. Metsäkanalintujen soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Linnustokartoitusten osalta Luke huomauttaa, että etenkin kanalinuotujen osalta yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Kalaston osalta mahdolliset vaikutukset tulevat lähinnä rakennusaikana. Valumavesien hallinta tulisi olla tehokasta rakennusaikana ja tulee varmistaa, ettei maamassat pääse karkaamaan esim. tien penkoilta vesistöihin myöhemmissäkään vaiheissa. On tärkeää, että tulevassa vaikutusten arvioinnissa otetaan laajassa mittakaavassa huomioon muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus direktiivilajien elinolosuhteisiin, elinmahdollisuuksien muutoksiin ja ekologiin käytäviin.

Pohjanmaan museo

Tuulivoimalat sijaitsisivat Pohjanmaalla Kruunupyyn kunnassa, mutta hanke rajautuu naapurimaakuntiin, joihin kohdistuisi näkymävaikutuksia ja sähkönsiirtoreitistä riippuen myös siitä saattaa aiheutua Pohjanmaan maakuntaa laajemmalle ulottuvia vaikutuksia.

Museo toteaa, että Keski-Pohjanmaan maakunnasta vastaava aluevastuumuseo eli K.H. Renlundin museo on lausunut Kvarnbackenin hankkeesta 17.5.2023 ja havainnut täydennystarpeita muun muassa hankkeen näkymävaikutusten visualisoinnissa. Pohjanmaan museo yhtyy naapurimaakunnan museon näkemyksiin, eikä sillä ole erityistä lisättävää sen esittämiin huomioihin.

Museo toteaa, että YVA-ohjelmaan on jäänyt ristiriitaista tietoa. Sivulla 14 todetaan, että kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita ei tunneta, mutta sivulla 76 ne kuitenkin esitetään käyttäen muusta kulttuuriperinnöstä sekä termiä fornlämningsobjekt että kulturarvsobjekt. Museo toteaa, että ohjelman sisältö vaatii vielä tarkastamista.

Museo toteaa, että Pohjanmaan osalla hanketta sijaitsevat arkeologiset kohteet ovat tervahautoja. Näitä maarakenteita ei ole tarkastettu maastossa, vaan ne on viety Museoviraston muinaisjäännösrekisteriin karttatarkastelussa havaittujen seikkojen perusteella (lidar). Kohteiden todellinen olemus ja suojelutarve selviää hankkeessa toteutettavassa arkeologisessa inventoinnissa.

Pohjanmaan museo toteaa lopuksi, että sillä ei ole ohjelmasta muuta lausuttavaa ja että se jää odottamaan kulttuuriympäristöä kuvaavien selvitysten tuloksia.

Puolustusvoimat, 2.Logistiikkarykmentti

Yleistä Puolustusvoimien lausunnoista tuulivoimahankkeissa

Puolustusvoimat antaa erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnittelusta ja tuulivoimahankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä. Logistiikkarykmentit antavat lausunnot kaavoista sekä ympäristövaikutusten arvioinnista. Pääesikunnan operatiivinen osasto (PEOPOS) antaa tuulivoimatoimijoille Puolustusvoimien lausunnot tutkavaikutusten tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimahankkeiden hyväksyttävyydestä.

Puolustusvoimien lausunto YVA-ohjelmasta

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman lukuun 11.1 viitaten Puolustusvoimat muistuttaa, että maanpuolustuksen tarpeet tulee huomioida osana terveellistä ja turvallista elinympäristöä koskevaa valtakunnallista alueidenkäyttötavoitetta. Maanpuolustuksen kehittämistarpeet ja toimintamahdollisuudet tulee huomioida alueidenkäytön suunnittelussa myös maankäyttö- ja rakennuslain 4a § perusteella.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000).

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman luvussa 13 (Viestintäyhteydet ja tutkien toiminta) on käsitelty muun muassa tuulivoimaloiden vaikutuksia ilma- ja merivalvontatutkiiin. YVA-ohjelman mukaan lähtötietona vaikutusten arvioinnissa ovat viranomaisilta saadut lausunnot sekä tiedot tutkien ja lähetinasemien sijainneista.

Puolustusvoimat toteaa, että tuulivoimaloiden vaikutuksia Puolustusvoimien toimintaan arvioidaan pääesikunnan hyväksyttävyytyslauseen perusteella. Hankevastaavan tulee saada ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyytyslause ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä. Pääesikunnalta tulee saada uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista, jos hankkeessa toteutettavien tuulivoimaloiden lukumäärä on suurempi, tuulivoimalat ovat yli 10 metriä korkeampia tai sijoittelu poikkeaa yli 100 metriä hyväksyttävyytyslauseen mukaisista tiedoista.

YVA-hankkeen laajuudesta poiketen Pääesikunnan hyväksyttävyytyslauseella ei oteta kantaa sähkönsiirron tai aurinkovoimaloiden mahdollisiin vaikutuksiin.

Seinäjoen museot

Seinäjoen museot toteaa, että arkeologisessa inventoinnissa on selvitettävä historiallisista kartoista (esim. Kruunupyyn pitäjänkarta vuodelta 1697 ja Teerijärven pitäjänkartat vuosilta 1849 ja 1929), sijoittuuko hankealueen kohdalla nykyiselle kunta-/maakuntarajalle vanhoja rajapaikkoja. Rajapaikat on tarkastettava inventoinnin maastotyössä mahdollisten, muinaisjäänöksiä katsottavien vanhojen rajamerkkien varalta. YVA-ohjelman taulukkoon 5. 2. on korjattava tieto, että muinaismuistolain 11 S:n mukaisen kajoamisluvan myöntää nykyään Museovirasto ELY-keskuksen sijaan. Kohdan 10. 4 mukaan hankkeen vaikutukset arkeologisen kulttuuriperinnön kohteisiin arvioidaan voimaloiden ja uusien teiden kohdilta. Vaikutustenarvioinnissa on myös kiinnitettävä huomiota arkeologisten kohteiden lähimaisemassa tapahtuviin muutoksiin, jotka voivat vähentää tai lisätä kohteiden arvoa esimerkiksi paikallishistoriasta kertovina nähtävyyksinä.

Suomen Erillisverkot

Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

**Suomen Luonnonsuojeluliitto, Pohjanmaan piiri ja Jakobstadsnejdens Natur –
Pietarsaarensudun Luonto r.f.**

Tausta

Kvarnbacken Vind Ab suunnittelee Kruunupyyhyn Småböndersin kylän eteläpuolelle 6–7 voimalan tuulivoimahanketta. Voimaloiden yksikköteho on 8–10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan tarvittavat yhdystiet, voimaloiden väliset huoltotiet, maakaapelointi voimaloiden välille ja sähköasema. Voimajohto on tarkoitus toteuttaa nykyisen 110 kV voimajohdon yhteyteen. Hankkeen tavoitteena on lisätä Suomen uusiutuvan energiatuotannon kapasiteettia ja vastata siten omalta osaltaan Suomen ilmasto- ja energiastrategian tavoitteisiin.

Hankealue ei sijoitu valtakunnallisille lintujen päämuuttoreiteille, on lähistöllä monta linnustolle tärkeää aluetta (kuva 1). Koko Evijärvi ympäristöineen on erityisen tärkeä linnuston kannalta. Natura-alueet ovat luonnon monimuotoisuusalueita ja suunnitellut voimalaitokset katkaisevat viherkäytävän näiden alueiden väliltä.

Lajien oletetaan palaavan rakentamisesta aiheutuvan häiriön jälkeen takaisin alueelle. Nykytutkimuksen mukaan kuitenkin monet lajit eivät pysty palaamaan, koska niiden elinympäristöjen pinta-alat ovat käyneet liian pieniksi. Elinympäristöä on hävinnyt tai muuttunut lopullisesti.

Kuva 1. Hankealueen lähistöllä sijaitsevat linnustollisesti arvokkaat alueet.

Kannanotto

Meidän kantamme mukaan ainoa varteenotettava vaihtoehto on, että tuulivoimahankealue tulee jättää rakentamatta. VEO on siten ainoa mahdollinen vaihtoehto.

Perustelemme kannanottoamme seuraavasti

1. Hanke vaurioittaa paikallisesti arvokasta luontoympäristöä sekä kulttuurimaisemia.
2. Koko Kvarnbackenin lähialue on täynnä erivaiheisia tuulivoimahankkeita ja on ilmeinen vaara, että luonnon monimuotoisuus tai elinympäristöjen tulevat entisöintihankkeet tulevat kärsimään tästä (kuva 2)
3. Lisäksi hanke on kiinni Evijärven kunnan rajassa, jossa on periaatteena neljän kilometrin etäisyys asutukseen ja näin ollen vaikuttaa naapurikunnan kaavoitusperiaatteisiin.
4. Kvarnbackenin alue on viisasta jättää luonnontilaan ilman tuulivoimaa, koska se toimii alueellisesti hyvänä kompensatiokohteena. Mikäli tuulivoimaa rakennetaan, tulee sen maankäyttöä kompensoida riittävän laajasti ekologisen kompensatian keinoin, suojelemalla samalta seudulta laajoja metsäalueita, joita käynnissä olevan kaavoituksen seurauksena saattaa hävitä tuulivoiman alle. Kompensatioalueen tulee olla laajempi kuin hankealueen, koska luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemien laatu heikkenee merkittävästi rakennusvaiheessa tuulivoima-alueella, eikä se palaudu koskaan entiselleen.
5. Tuulivoimavapaita alueita tulee löytyä joka kunnasta, jotta voidaan turvata luonnon monimuotoisuuden säilyminen.

Kuva 2. Hankealueen lähistöllä sijaitsevat muut tuulivoimahankeet.

6. Maankäyttöön aiheutuu painetta malminetsintävarauksista, joita kyseiseltä alueelta löytyy (Kuva 3).

Kuva 3: Lupatunnus VA2022:0061 ja diaarinumero Tukes 8205/10.01/2022. Varauksen viimeinen voimassaolopäivä on 11.8.2024.

7. Tuulivoima-alueiden rakentuessa vieraslajien leviämiskahva on hallitsematon uhka varsinkin luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeillä alueilla sekä suojelualueiden reunoilla. Rakentaminen vaatii suurien maamassojen siirtämistä ja vaihtoa. Vieraslajit kulkeutuvat työkoneiden renkaiden mukana alueelle tämä on otettava huomioon. Tuulivoimateollisuusalueen rakennuttaja tulee velvoittaa, ettei käytetä saastuneita maamassoja alueilla. Toimijoille tulee asettaa usean vuoden seuranta- ja torjuntavelvoite vieraslajeille.

8. Tuulivoimarakentamisesta puuttuu kokonaisuuden ja yhteisvaikutusten hallinta. Tällä hetkellä tuulivoimaa on suunnitteilla ja tuotannossa noin 2860 voimalaa (1.5.2023 tilanne). Etelä-, Keski-Pohjanmaan sekä Pohjanmaan tuulivoimaselvityksessä vuodelta 2021 taulukossa 3. on esitetty tuulivoimaloiden määrä koko selvitysalueella 5827 voimalaa ja suositusten mukaisesti 5132 tuulivoimalaa.

Kuva 4. SLL Pohjanmaan piirinkoostama tuulivoimakartta piirin toimialueelta.

9. Ekologinen tutkimus ei ehdi tuulivoimakaavoituksen mukaan. Tuulivoimarakentamisen konsultaatio on tällä hetkellä liian markkinaehtoista, jolloin se ei ole enää tieteellisesti riippumatonta. Jatkossa toivomme käytettävän ”anonyymiä konsultaatiota”. Nykyään luontoselvitykset tehdään tarkasti, mutta niissä ei varsinaisesti oteta kantaa siihen, soveltuuko alue tuulivoiman tuotantoon. Koko Suomi varmasti tuulisuuden perusteella soveltuu, mutta lajien ja elinympäristöjen esiintyminen ja uhanalaisuus määrittelevät lopulta, mihin voidaan rakentaa tuulivoimaa. Nykyiset biodiversiteettitavoitteet ja tuulivoimantuotanto ovat selkeästi ristiriidassa keskenään. Siksi tämä alue tulee jättää rakentamatta, jotta voidaan tehdä korjausliike.

Loppusanat

Lopuksi SLL Pohjanmaan piiri toteaa vielä seuraavaa: tuulivoiman sijoittelu vaikuttaa vahvasti asumisviihtyvyyteen sekä kunnan pito- ja vetovoimaan. Monessa kunnassa tunnutaan ajattelevan, että tuulivoiman rakentaminen riittää ainoastaan ilmastotoimeksi kattamaan kunnan osuuden laajemmassa kuvassa. Monet kunnat ovat myös taloudellisesti rahan tarpeessa ja tuulivoima nähdään helppona ratkaisuna. Luvat myöntävä kunta voi tulkita tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin täysin itsenäisesti omien taloudellisten intressiensä mukaan. Rakennusluvut myöntää kunta eikä aluehallintovirasto. Tässä mielessä tuulivoimahankkeiden YVA-prosessit ovat jopa turhanaikaisia. Ne kuormittavat entisestäänkin niukoista resursseista kärsiviä ELY-keskuksia, mutta työllistävät runsain mitoin konsulttiyrityksiä. Tuulivoimatilanne on ylikuumentunut Länsi-Suomessa, eikä kokonaisuus ole kenenkään hallinnassa.

Telia Finland Oyj

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa voimaloiden sijoituksista, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot). Lisätietoja antaa tarvittaessa production-desk@teliacompany.com.

Traficom

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt lausuntoa koskien Kvarnbackenin tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman. Kohdassa 8.1.2 mainittu ohje (Trafi 2013) on päivitetty, pitäisi olla Traficom 2020.

Suunnittelualue sijoittuu Kokkola-Pietarsaaren lentoaseman korkeusrajoitusalueelle. Kvarnbackenin tuulivoimapuiston yhdelle voimalalle on myönnetty lentoestelupa ID 52945 TRAFICOM/540250/05.00.16.00/2022 15.12.2022.

Tuulivoimala sijaitsee Kokkola-Pietarsaaren lentoaseman lähestymisalueen reunassa ja se korottaa Kokkola-Pietarsaaren lentoaseman RNAV MSA korkeuden arvoon 2300 ft. MSA korkeuden muutoksen

aiheuttama haitta lentoliikenteen sujuvuudelle voidaan tuolloin esitettyjen selvitysten perusteella kompensoida vaihtoehtoisilla toimintamalleilla.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 – 300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Varsinais-Suomen ELY-keskus, Kalatalouspalvelut

Arviointiohjelman mukaan hankealue sijoittuu Kruunupyynjoen päävesistöalueeseen sekä 3. jakovaiheen Raisjoen valuma alueelle sekä Porasjoen alaosan valuma alueelle Valuma-alue raja kulkee lähes keskeltä hankealuetta kaakko-luoteissuuntaisesti. Porasjoessa elää mm. ahventa, haukea sekä siihen istutettua järvitaimenta. Porasenjoki on SYKEN avoimen Virta vesien lohikannat - aineiston perusteella luokiteltu joeksi, jossa lohikantoja on havaittu. Vesistöissä ei valtakunnallisen koekalastusrekisterin mukaan ole tehty sähkökoekalastuksia, joten niiden kalastoa, jolle hankkeesta saattaa aiheutua vaikutuksia, ei tunneta. Jotta hankkeen kalataloudellisia vaikutuksia pystyttäisiin arvioimaan, tulee ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan näin ollen sisältyä Raisjoessa ja Porasjoessa tehtävät sähkökoekalastukset.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että hankealue on pääsääntöisesti ojitettua suomaata, eikä siellä sijaitse merkittäviä jokia, lampia tai järviä. Tämä toteamus on ristiriitainen, kun hankealueella selkeästi on sekä isompi joki (Raisjoki) että pienimpiä puroja, jotka laskevat sekä Raisjokeen että Porasjokeen.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen katsoo, että Kvarnbackenin tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan tulee sisältyä tuulivoimaloiden, huoltoteiden ja sähkönsiirtolinjojen rakentamisesta hankealueen vesistöille aiheutuvien kalataloudellisten vaikutusten arviointi.

On otettava huomioon, että mahdollisesti tehtävät ojitukset ja huoltoteiden rakentamiset voivat vaikuttaa alueen vesistöjen vedenlaatuun, hydrologiaan ja virtaamiin. Huoltoteitä rakennettaessa tierummut eivät saa muodostua kalojen vaellusesteiksi. Tierumpuina olisi suositeltavaa käyttää ns. kaarirumpua tai puolirumpua, joka jättää pohjan mahdollisimman luonnontilaiseksi ja joka parhaiten mahdollistaa kalojen nousun.

Tuulivoimaloissa käytettävästä öljystä ja muista aineista tulee tehdä riskikartoitus, jossa on selvitettävä, onko öljystä ja muista tuulivoimaloissa käytettävistä aineista vaaraa/riskiä alueen ja lähialueen vesistöille ja kalakannoille.

Vetelin kunta

YVA:ssa tulee riittävän kattavasti selvittää hankealueen vaikutuksia metsäpeurakantaan sekä suurpetoreviireihin. Ympäristövaikutusohjelmassa tulee arvioida hankkeen vaikutuksia myös esimerkiksi maakotkan pesintään tulevaisuudessa hankealueen vaikutusalueella. Myös hankkeen vaikutuksen mm. Viistennevan suoalueelle tulee arvioida.

Vaikutukset Räytingin lehtoihin tulee arvioida tarkemmin YVA:ssa.

Hankealueen melu ja välkevaikutukset tulee arvioida Isonkylän ja Räytingin alueelle niin ihmisten asumisviihtyvyyden osalta kuin eläinsuojien osalta.

Västkustens miljöenhet

Ei lausuntoa.

Väylävirasto

Isokyläntie (18066) sijaitsee noin kolmen kilometrin päässä hankealueesta itään, Kaustisentie (63) noin 2,8 kilometrin päässä hankealueesta länteen ja Småböndersentie (17909) noin 1,5 kilometriä pohjoiseen. Tie 751 sijaitsee hankealueen eteläpuolella. Suunnitellut voimajohdot tulisivat risteämään useiden teiden kanssa. Hankealueen lähellä ei sijaitse rautateitä, eikä suunnitellut voimajohtovaihtoehdot risteä niiden kanssa.

YVA-selostusvaiheessa tuulivoimaloiden sekä niiden perustusten, asennuskentän ja tarvittavien yksityisteiden rakentamisen aiheuttamat kuljetusmäärät arvioidaan tuulivoimaloiden määrän, tyyppin ja sijoittamisen perusteella. Rakentamisen aikaisen liikenteen osalta tarkastellaan olemassa olevan yksityisen tiestön riittävyttä. Muita tarkasteltavia asioita ovat rakentamisen aikainen liikennemäärien kasvu erikoiskuljetusreitien ulkopuolisilla maanteilla, tieverkon ja siltojen kunnan riittävyys sekä liikenneturvallisuus. Liikenneverkon nykytila selvitetään Liikenneviraston tie-, silta- ja onnettomuusrekisterin sekä lähimpien automaattisten liikenteen mittauspisteiden (LAM) tiedoista. Vilkasliikenteisillä väylillä arvioidaan erikoiskuljetuksille keinot ja suositukset muun liikenteen haittavaikutusten minimoimiseksi, mm. aikataulutuksen avulla.

Väylävirasto esittää lausuntonaan seuraavaa:

Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla.

Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisu 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue väylän keskeltä lukien.

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden kunnossapidon aluevastaavaan. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä

liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet"-ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle. Väylävirasto huomauttaa, että ajantasainen ohje on aina tarkistettava ohjeluetelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluetelo>).

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Lupa voidaan myöntää, jos toimenpiteestä ei aiheudu vaaraa liikenteelle eikä haittaa tienpidolle. Työluvalla voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen silloin, kun sulkeminen liittyy tiealueella työskentelyyn.

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

Österbottens förbund

Österbottens landskapsplan

Projektområdet finns inom området för Österbottens landskapsplan 2040, som trädde i kraft 11.9.2020. Projektområdet berörs av beteckningar för en kraftöverföringsledning (Ollasmossen) samt en regionväg (Regionväg 751). I närområdet finns bland annat kulturmiljöer som är värdefulla på landskapsnivå (Småbönders och Småbönders skola). Som bäst pågår utarbetandet av Österbottens landskapsplan 2050 och ett planutkast hålls framlagt 27.4–31.5.2023. Energiförsörjning och stenmaterialförsörjning är de teman som i första hand uppdateras. Målsättningen är att landskapsfullmäktige godkänner landskapsplanen i slutet av år 2024.

Utlåtande

Utbyggnad av vindkraft som är av regional betydelse styrs av landskapsplanen. I Österbottens landskapsplan 2040 är gränsen för en regionalt betydande vindkraftspark 10 kraftverk. Därmed behöver Kvarnbackens vindkraftsprojekt inte vara anvisad i landskapsplanen.

Som framkommer ovan pågår utarbetandet av Österbottens landskapsplan 2050. I samband med planprocessen har gränsen för ett regionalt betydande vindkraftsområde ändrats till 7 kraftverk enligt landskapsstyrelsen beslut 12.12.2022. Det innebär att vindkraftsprojekt med 7 vindkraftverk kräver en reservering i landskapsplanen då Österbottens landskapsplan 2050 träder i kraft. Österbottens förbund konstaterar att området för Kvarnbackens vindkraftsprojekt inte har identifierats som ett område lämpligt för vindkraftsproduktion av regional betydelse i de utredningar som ligger till grund för Österbottens landskapsplan 2050. Området anvisas således inte för vindkraftsproduktion i utkastet till landskapsplan. Huruvida ändringen av gränsen för ett regionalt betydande vindkraftsområde påverkar Kvarnbackens vindkraftsprojekt beror på delgeneralplanens tidtabell.

I MKB-programmet redogörs om Österbottens landskapsplan 2040 och de beteckningar som finns inom och i närheten av projektområdet. I förteckningen saknas kulturmiljöer som är värdefulla på landskapsnivå (Småbönders och Småbönders skola). Med tanke på att förutsättningar för solenergi utreds i projektet borde landskapsplanens allmänna bestämmelse om solenergi noteras. Det skulle också vara viktigt att redogöra för utarbetandet av Österbottens landskapsplan 2050.

Vid den fortsatta planeringen är det viktigt att de sammantagna konsekvenser som vindkraftsområdet inklusive elöverföringen ger upphov till utreds och beaktas i tillräcklig utsträckning. Bland de konsekvenser

som utreds i MKB-förfarandet nämns bland annat konsekvenser för viltarter. I de utredningar som gjorts till grund för Österbottens landskapsplan 2050 framkommer att projektområdet kan beröras av skogsrenens förekomstområde. Österbottens förbund har i övrigt inget att påpeka om MKB-programmet för Kvarnbackens vindkraftsprojekt.

Österbottens räddningsverk

1. Räddningsverket påpekar viktigheten med en projektspecifik riskanalys gällande iskast, brandrisker och olycksrisker med därpå tillhörande utredning (brandteknisk-/säkerhetsteknisk utredning) eftersom planen efter godkännande kan, baserat på MBL § 77 användas som grund för beviljande av bygglov. I utredningen bör det framgå hur de i riskanalysen nämnda riskerna hanteras, så att man kan bedöma om de i bygglovet presenterade skyddsåtgärderna är tillräckliga i samband med att bygglov beviljas.
2. Enligt räddningsverkets vetskap innehåller kraftverk olika och relativt stora mängder kemikalier som kan vara skadligt för miljön. På grund av planens omfång finns det skäl att senast i bygglovsskedet reda ut om verksamhetsidkaren är skyldig att göra en anmälan till räddningsmyndigheten om liten industriell användning och lagring av farliga kemikalier enligt lagen om säkerhet vid hantering av farliga kemikalier och explosiva varor 390/2005. (390/2005).
3. Räddningsmyndigheten påminner om att räddningsverket inte har möjlighet att släcka en eventuell brand i vindkraftverk. Detta medför att ägaren och verksamhetsidkaren för egen del är ansvarig att på området förebygga olyckor och minska följderna av en eventuell olycka genom att med egen beredskap ansvara för säkerheten i vindkraftsparken. Räddningsverket påminner om att den egna beredskapen även skall beaktas då kraftverkens säkerhetsteknik planeras. (379/2011 14 §, 82 §)
4. Enligt räddningsverkets vetskap ställs det på grund av den egna beredskapen höga krav på säkerhetstekniken i ett vindkraftverk, och räddningsverket anser att säkerhetstekniken i kraftverket och på området bör specificeras i planprocessen. Som allmän grund kan användas Finanssiala - "Tuulivoimalan vahingontorjunta Turvallisuusohje 2017", där anvisningar om bland annat brandlarm, släckningsanläggning och primärsläckningsutrustning nämns.
5. Det finns risk för isbildning på vindkraftverken. Enligt den information som räddningsmyndigheterna innehar framkommer fall där is slungats upp till 500 m från vindkraftverket. Utöver problematiken med isbildning finns det även risk för brand. Vid bränder har konstaterats att delar från kraftverket slungats upp till 500 m från vindkraftverket. Räddningsmyndigheten anser därför att inga byggnader, friluftsleder eller övriga allmänna vistelseområden bör finnas närmare än 600 m från kraftverken.
6. För kraftverksområdet i helhet bör uppgöras en räddningsplan. (379/2011 15 §)
7. För projektet skall uppgöras ett objektskort enligt räddningsverkets anvisningar. <https://osterbottensvalfard.fi/vara-tjanster/raddningsverket/raddningsverksamhet/objektskort/> (379/2011 9 §, 14 §)

Mielipide 1

Kruunupyyn kunnan Småböndersin kylään suunnitellaan Tuulivoimala-alueita. Projektiryhmä on mainostanut alueen erinomaisuutta mm. sillä että alueen poikki kulkee valmis sähkösiirtolinja. Siirtolinja kulkee Vetelin-Kaustisen kautta Emetin sähköasemalle ja etelän suuntaan Evijärven kautta Lappajärvelle.

Toivottavinta olisi että Tuulivoimala-alueen tuottama sähkö voitaisiin siirtää jo olemassa olevia johtoja myöten eteenpäin ja käyttämällä samaa maastokäytävää.

Mikäli Tuulivoimaloiden tuottama sähkö tarvitsee uuden linjan ja uuden maastokäytävän on edellytettävä että Tuulivoimayhtiö tai siirtolinjan haltija kompensoi vähintään maan/metsän vuosittaista tuottoa vastaavan €-määräisen summan vuokrana per ha vuosittain jokaiselle maanomistajalle joka linjan alle maata/metsää joutuu luovuttamaan. Toinen vaihtoehto on että Tuulivoimayhtiö tai siirtolinjan haltija hankkii vastaavilla tunnuksilla olevaa vaihtomaata tilalle niille maan/metsänomistajille jotka maata/metsää siirtolinjan alle joutuvat luovuttamaan. Kolmas vaihtoehto olisi että Tuulivoimayhtiö tai siirtolinjan haltija maksaisi samoin perustein vuokraa siirtolinjanpaikasta kuin tuulimyllyn paikasta.

Kaikkein huonoin vaihtoehto sähkön siirtolinjan tapauksessa on se että sen haltija käyttää lunastusmahdollisuutta. Tällöin hankkeen kaikki haitat valuvat naapurikuntiin ja naapurikuntien maan/metsänomistajien kärsittäviksi. Jokatapauksessa hankkeen hyödyt jäävät Kruunupyyn kuntaan ja rajautuvat hyvin pienelle ryhmälle.

Mielipide 2

Vastustamme Kvarnbackenin tuulivoimahanketta sen terveys-, ympäristö- ja elinkeino- sekä kiinteistöjen arvoa alentavan vaikutuksen vuoksi. Olemme alueen maidontuottajia. ... Hankkeen toteuttaminen ei ole mitenkään sovitettavissa yhteen asumisterveyden, alueen elinkeinojen ja luonnonarvojen kanssa. Hanke tuhoaisi toteutuessaan. maisemavaikutuksellaan alueen pysyvästi. Mielipiteemme on, että alueelle ei tule rakentaa yhtään tuulivoimalaa. Hanke vaikutuksineen rikkoo alueen asukkaiden **perustuslaillisia oikeuksia, koskien sitä mitä on säädetty perustuslailla omaisuuden suojasta, oikeusturvasta ja vastuusta ympäristöstä.** Tämä kaunis järviolue alue tulee säästää tuulivoimavapaana vyöhykkeenä. Tuulivoima-alue pilaisi toteutuessaan Räyriinginjärven, Porasenjoen varren, Evijärven ja Lappajärven loma-asuntotonttien arvot. Räyriingin alueella olevat Natura alueet sekä alueen muut luonnonsuojelualueet kärsisivät.

Melun mittauksesta

Suomeen jo rakennetuista tuulivoimaloista on tehty valtavasti valituksia niiden aiheuttaman melun vuoksi. WHO:kin tunnusti uudessa meluohjeistuksessa syksyiltä 2018 tuulivoimamelun ympäristömelun ja terveyshaittojen lähteeksi. YVA-arvioinnissa ei ole selvitetty millaisia vaikutuksia todellisella (painottamattomalla) äänenpaineella ja sen voimakkuuden vaihtelulla on alueen asukkaisiin. Tällainen mallinnus on tehtävä. Tässä on huomioitava äänen taajuusalue ja sen jakautuminen eri taajuuskaistoihin. Arviointi on teetettävä tuulivoimayhtiön valitseman konsulttityhtiön vähintään yhdellä puolueettomalla arvioitsijalla. Merkityksellinen sykintä erottaa tuulivoimaloiden infraäänien esim. kaupungin infraäänestä, joka on vain kohinaa. Tällä **sykinnällä** on todettu haitallisia vaikutuksia ihmiseen. Tätä sykintää voi verrata siten, että jos kuvitellaan kaupungin melun olevan loisteputken valoa, niin tuulivoimaloiden infraääni on rikkoutuneen loisteputken valoa. Normaalisti palava loisteputki ei häiritse, mutta rikkoutunut räpsähtelevä loisteputki on häiritsevää. Tätä asiaa ei tuulivoimaloiden melumittauksissa huomioida lainkaan.

Lusofonan yliopiston prof. Mariana Alves-Pereiran tutkimusryhmän vertaisarvioitu meta-analyysi todisti, että äänen kohinalla ei ole terveysvaikutusta, toisin kuin sykevaikutuksella ja että matalimmat taajuudet aiheuttavat sairastumisen hitaammin kuin korkeammat taajuudet sykkivänä. Kyse yleensä 8 Hz vs 15-16 Hz. Meta-analyysi todisti myös, että sykkivä ääni aiheuttaa terveyshaittaa korkeahkoilla painetasoilla **sisäelimiä vaurioittaen**, mutta äänen kohina ei. Kohinassa kyse on äänestä, jossa ei ole iskumaista pulssia. Tuulivoimaloiden äänille tyypillistä taas on iskumainen syke lavan ohittaessa rungon.

<https://www.intechopen.com/books/acoustics-of-materials/acoustics-and-biological-structures?fbclid=IwAR1UbsxnjuXTmPXNECTCh3neLkXeJgKx93wy5pyGUu613SHEosl2e41Xrk>

Äänen kohina vastaa siis yleensä liikennettä, tuulten, puron solinan ja meren ääniprofiilia. Tuulivoimaloiden äänet eroavat äänen kohinasta, sillä ne ovat iskumaista amplitudimoduloitunutta kuulumatonta äänipulssia. Tuulivoimaloiden äänen iskumaisuutta voi myös verrata iskuporakoneen ja ilman iskua olevan porakoneen välisen tehokkuuden eroon.

Tuulivoimateollisuus käyttää A-painotettua mittaustapaa, joka ei huomioi tuota tuulivoimalamelun häiritsevintä osaa. Infraäänitasoa ei saisi sekoittaa sen signaalivaikutukseen, jota voi kuvata ”värinäksi”/paineenvaihteluksi. TEM:n teettämässä mittausprojektissa vuonna 2017 – joka ei ollut tutkimus, vaikka se sellaiseksi virheellisesti uutisoitiin – VTT mittasi ainoastaan kaupunkien ja tuulivoimaloiden lähialueiden välisen infraäänien keskimääräisten painetasojen eroja. Tällä tavoin toimittaessa iso osa dataa hukattiin. Tällä menetelmällä saatiin kymmeniä desibelejä pienempiä mittaustuloksia. Lääketieteellinen tiedelehti Lancet on julkaissut vuonna 2014 tutkimuksen, jossa havaittiin tuulivoimalamelun häiritsevän jo merkittävästi pienemmillä dB-tasoilla kuin liikenteen juuri sen luonteen vuoksi. Vaadimme, että arvioinnissa on käytettävä uusinta ja parhaita sykkivän huomiovaa tekniikkaa. Tärkeää olisi selvittää myös sisätiloissa pienitaajuista melua (tuulivoimaloiden lapataajuuteen liittyvää sykkivää äänenpainepulssia).

Yhteisvaikutus lähiseudun tuulivoimahankkeiden ja jo rakennettujen tuulivoima-alueiden kanssa asukkaiden terveyteen

On myös arvioitava infraäänitilannetta koko Länsi-Suomen tasolla ja otettava huomioon kaikki lähialueiden hankkeet. Syten pilottitutkimuksen mukaan infraäänivapaata aluetta on enää hyvin rajallisesti esim. Oulun läänin eteläosissa. (<https://syte.fi/2019/01/10/pilottitutkimus-osoittaa-infraaanihaitanvahenevanmerkittävästi-vasta-yli-15-kilometrin-paassa-tuulivoimaloista/>). Parhaita ja uusinta tekniikkaa hyödyntävän tiedon valossa tilanne on erittäin huolestuttava: Kuvio 1. Keltaisella rajatulla alueella tuulivoimaloiden infraääni on lähes jatkuva. Alue sijaitsee Oulun läänin eteläosassa.

YVA:ssa ei ole huomioitu tämän hankkeen mahdollisia yhteisvaikutuksia muiden hankealueiden kanssa (Kauhava Veteli, Halsua, Pedersöre ja Alajärvi). Selvitys on syytä tehdä interferenssi-ilmion vuoksi. Summa-aaltoilmiö saattaa aiheuttaa haittavaikutuksia kaukanakin voimalasta asuvalle.

Moni tuulivoimaloiden infraäänelle altistunut tuulivoimala-alueella asuva sanoo, että Evijärven ja Lappajärven alue on aluetta, jossa heillä ei ole niitä oireita, joista kärsivät kotipakkakunnallaan. Tämä alue tulee säästää infraäänivapaana.

INFRAÄÄNEN ETENEMISESTÄ SUOMESSA

SYTe:n infraäänimittaukset Suomessa todistavat, että tuulivoimaloiden infraäänisyke on mitattavissa 40-60 km:n etäisyydellä voimaloista yli puolena mittauspäivistä.

<https://syte.fi/2020/01/12/infraaani-aiheuttaa-terveyshaittoja-jopa-15-20-km-etaisyydella-tuulivoimaloista-riskietaisyys-kasvaa-voimaloiden-tehon-maaran-tai-korkeuden-kasvaessa-tai-pitkaaikaisaltistuksessa/>

Muutaman kilometrin etäisyydellä on lähes päivittäin 80-90 dB.

Parhaita ja uusinta tekniikkaa hyödyntävän tiedon valossa tilanne on erittäin huolestuttava:

Kuvio 1. Keltaisella rajatulla alueella tuulivoimaloiden infraääni on lähes jatkuva. Alue sijaitsee Oulun läänin eteläosassa.

Vaikutus maaperään/Seisminen värinä

YVA:ssa ei olla selvittämässä tuulivoimaloiden aiheuttamaa mahdollista maavärinää. Tällainen selvitys on teetettävä puolueettomalla asiantuntijalla. Mm. Saksassa on tehty tutkimusta maavärinästä. Tutkimuksessa on todettu maavärinän ja ilman värinän olevan pahimmat ihmiskehon herkimmillä resonanssitaajuuksilla 5-10Hz. Seuraavassa tutkimuksessa todettiin tuulivoimaloiden aiheuttaman maavärinän lisäävän rakennusten sisällä ilmapainevärinää: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026772611730297X>.

Vertaisarvioitu tieteellinen tutkimus jo pienemmillä tuulivoimaloilla osoitti, että maavärinä etenee 15 km saakka. Se on voimakkaampi alueilla, jossa pohjavesi on likellä pintaa. Maavärinä kasvattaa ilmanpainetasoa, dB, yhdessä ilma-aaltojen kanssa. Numerical modelling of micro-seismic and infrasound noise radiated by a wind turbine -ScienceDirect

Esim. öljynporauslautoilla työskenteleviä suojataan erilaisin työsuojelusäädöksin tällaiselta värinältä, siten että työskentely on jaksottaista. Tällöin keho saa välillä levätä. Vaadimme selvittämään, miten huomioidaan tällainen riski, miten suojellaan tältä vaikutukselta esim. vanhuksia, jotka joutuvat olemaan ympäri vuorokauden sisätiloissa. Joidenkin tuulivoimaloiden lähellä asuvien kotona huomaa lattian tai esim. keittiön työtason värinän. Fysiologi Kalevi Nikulan selvitystä aiheesta: ”Myös ruotsalainen Karlsruhen teknillinen yliopisto on julkaissut elokuussa 2017 merkittävän tutkimuksen, joka osoittaa, että tuulivoimalat tuottavat maaperän kautta välittyviä mikroseismisiä aaltoja (ns. Raleigh-aaltoina) jopa 15 km etäisyydellä voimala-alueesta. Pääasiassa ne etenevät 5-7 Hz taajuudella, joka on ihmisen sähköisten elintoimintojen kannalta erityisen herkkä, jopa vaarallinen taajuus. Mikroseismisyys synnyttää rakennuksen sisällä jopa korkeampia äänenpainetasoja kuin ilman kautta siirtyvä melu.” Seismologian laitos on mitannut maavärinää myös Suomessa Luhangan voimaloiden ympäristössä jopa 15km etäisyydellä voimala-alueesta.

Vaikutukset alueen elinkeinoihin

Hankkeen vaikutuksia alueen elinkeinoihin ei ole suunniteltu arvioitavan perusteellisesti. Arviointi on tehtävä mm. matkailuun ja alueen maatalouselinkeinon. Tunnettu monia maidontuottajia, joiden tiloilla on alkanut tiinehtyvyysoongelma lähelle rakennettujen tuulivoimaloiden käynnistymisen jälkeen. Tämän vastineen allekirjoittajat harjoittavat maidontuotantoa. Tulemme vaatimaan korvauksia mahdollisista menetyksistä esim. heikentyneen hedelmällisyyden seurauksena. Tiloillamme käy eläinlääkäri säännöllisesti ja tällä hetkellä hedelmällisyystilanne karjoissamme on hyvä. Seurannan ansiosta mahdollinen haitta on siis helposti todennettavissa. Tiloillamme tuotetaan maitoa ja elinkeinomme harjoittamisen kannattavuus onkin nyt uhattuna tämän tuulivoimahankkeen takia. Mm. saksalaislääkäri Mayer toteaa, että tuulivoimaloiden infraäänellä on haitallisia vaikutuksia eläinten fysiologiaan, mm. hedelmällisyyteen ja stressitasoihin. Puolalaistutkimuksessa (Karwowska ym. 2015) todettiin tuulivoimaloiden lihanlaatu heikentävä vaikutus sioilla. Kokemusperäinen tieto suomalaisilta tuulivoimaloiden lähellä sijaitsevilta tiloilta on erittäin huolestuttavaa, infraääni vaikuttaa hedelmällisyyteen, jonka heikkeneminen vaarantaa tilojen kannattavuuden.

Hankkeella on negatiivinen vaikutus myös alueen matkailuelinkeinon ja erityisesti Evijärven mökkeilyyn. Hanke vaikuttaa muidenkin elinkeinojen kehittymismahdollisuuksiin ja kannattavuuteen, sekä vähentää muiden elinkeinojen investointihalukkuutta. Tuulivoimakaavoituksella ei saa heikentää alueen alkuperäistä toimintaa. On tehtävä myös matkailukysely. Selvityksissä ei ole myöskään suunniteltu tehtävän vertailulaskentaa vertaillen tuulivoimahanketta muihin uusiutuvan energiantuotannon vaihtoehtoihin, kuten biokaasuun, aurinkovoimaan ja hakkeen käyttöön. Tällainen selvitys on tehtävä. Harvardin yliopiston tutkimuksen mukaan tuulivoimalat jopa lämmittävät ilmastoa (Harvard University: Climatic Impacts of Wind Power & Solar Panels.). On vertailtava tuulivoiman ja muiden bioenergiamuotojen ympäristövaikutusta ja

hiilijalanjälkeä huomioiden koko tuulivoimaloiden rakennusprosessi (mm. turbiinien komponenttien rakentaminen ja osaprosessi Kiinassa, jossa voimalakomponentteja varten kaivetaan harvinaisia maametalleja, jolloin vapautuu radioaktiivista saastetta). Vertailussa on huomioitava myös vaikutus ihmisten hyvinvointiin sekä kuntatalouteen. Muut uusituvan energian tuotantomuodot työllistäisivät alueen väestöä, nyt taloushyöty valuu pieniä kiinteistöveroja ja maanvuokria lukuun ottamatta muualle. Kiinteistöverokin on laskeva.

Vaikutukset asukkaisiin

Asukaskysely on tehtävä vähintään 20 km säteellä hankealueesta. Tuulivoimalat ovat 300 metrisiä ja näkyvät kymmenien kilometrien etäisyydelle. Infraääni ei tunne kilometrirajaa. Alueen asukkaiden ja loma-asukkaiden näkökulmasta hanke uhkaa ihmisen perusturvallisuuden tunnetta, sillä omaan kotiin, asumiseen ja asumisterveyteen liittyvä turvallisuuden tunne on jokaisen perustarve. Koska suuri osa meistä tuntee jonkun tuulivoimalasta terveyshaittaa kärsivän ystävän tai tuttavän, hankkeella on jo nyt valmisteluaikana negatiivinen vaikutus alueen asukkaiden psyykkiseen hyvinvointiin stressin ja ahdistuksen muodossa. Näitä psyykkisten ja sosiaalisten kuormitustekijöiden vaikutuksia alueen asukkaiden terveyteen on jo eettisistä syistä selvitettävä. Pelko ja huoli näin kokonaisvaltaisesta asiasta ovat omiaan heikentämään alueen asukkaiden hyvinvointia ja haavoittuvaisimmassa asemassa oleville jopa laukaisemaan psyykkisiä häiriöitä.

Jo nyt Suomessa sadat henkilöt ovat joutuneet muuttamaan kodeistaan tuulivoimala-alueiden läheisyydestä vakavien terveyshaittojen vuoksi. Viranomaisten on suojeltava meitä nyt erityisesti siksi, koska Kvarnbacken Vind Oy suunnittelee kotiemme läheisyyteen maailman suurimpia tuulivoimaloita. Tämän kokoluokan voimaloista ei ole tehty yhtään terveysvaikutustutkimusta. Viranomaisten ja kuntapäätäjien on syytä ottaa tämä seikka erittäin vakavasti ja toimia varovaisuusperiaatteen mukaan ja jättää hanke luvittamatta. Monet ovat lääkärit ovat olleet yhteydessä Euroopan lääkäriliittoon, jotta saataisiin kielto, jonka mukaan maalle ei saisi rakentaa teollisen kokoluokan (yli 2,5MW) tuulivoimaloita. Yli 2,5 MW voimalat luokitellaan ICPE:ksi eli laitoksiksi jotka voivat aiheuttaa haittaa terveydelle.

Esimerkkinä ongelmista jo toteutuneilla tuulivoima-alueilla voidaan mainita tilanne Etelä-Pohjanmaalla. Siellä terveystarkastajille on tullut paljon valituksia yöaikaisesta melusta **jopa 10 kilometrin säteellä** Ilmajoen Santavuoren voimaloista. VTT:n mittauksen mukaan maaseudulla hiljaisessa kylässä, pienen sivutien varrella sijaitsevassa hirsitalossa noin 1,7 kilometrin päässä tuulivoimaloista yöaikaisen melun keskiarvo on 35 desibeliä, vaihteluvälin ollessa 18–55 desibeliä. Tämä rikkoo törkeästi lain sallimia melurajoja. Lain mukaan melu saisi olla maksimissaan 25 desibeliä nukkumiseen tarkoitettussa tilassa. Tämä mittauskohde oli mukana Valtioneuvoston teettämässä uusimmassa tutkimuksessa. Talo on melututkija Panu Maijalan tutkimuskohde Kurikassa. Infraääntä siellä mitattiin pahimmillaan jopa yli 100 desibeliä. Samanlaisia ongelmia on todettu muun muassa Porissa, Raahessa, Salossa ja Luhangalla, joissa melusta kärsitään ja vaaditaan melumittauksia (lähde tvky sivu). Viimeisintä Valtioneuvoston tuulivoimatutkimusta vetänyt tekniikan tohtori Panu Maijalan mukaan hän ei missään tapauksessa itse asuisi perheineen kahden kilometrin päässä tuulivoimalasta. Saman hän on kertonut myös Loviisan valtuuston iltakoulussa 30.9. kuntapäätäjille.

Infraäänen ja kuuluvan tuulivoimalamelun terveydelliset vaikutukset alueen asukkaisiin

Uusimmasta infraäänen vaikutuksia selvittäneestä Valtioneuvoston teettämästä suomalaistutkimuksesta media jätti kertomatta mm, että 15 % tuulivoimala-alueen asukkaista oireili tuulivoima-alueiden läheisyydessä. Oireilevista vastaajista 49% ilmoitti korvaoireista (esimerkiksi paineen tunne korvassa tai tinnitus), 45% unihäiriöistä, 26% sydänoireista (esimerkiksi rytmihäiriöt), 24% päänsärystä, 21% huimauksesta, 13% ahdistuneisuudesta, 9% väsymyksestä, korkeasta verenpaineesta tai nivel- ja muista

kivuista ja 7% pahoinvoinnista tai keskittymisvaikeuksista. Muita ilmoitettuja oireita olivat aivosumu ja paineen tunne päässä tuuliturbiinin infraäänen takia. Myös aivohalvauksia esiintyi. Monet valittivat tärinästä ja huimauksesta ym. Nämä kaikki ovat etenkin pitkittyessään sietämättömiä ja vakavia oireita. Kruunupyynn **päättäjiltä toivottaisiin inhimillisyyttä ja halua estää se, että täälläkin 15 % alle 2,5 km etäisyydellä voimaloista asuvista joutuisi kodeissaan kärsimään näistä haitoista ja vielä 20 km säteellä 5% oireilisi.**

Valtioneuvoston teettämän vuonna 2020 julkistetun suomalaistutkimuksen kuuntelukokeen mukaan infraääni ei ollut lähistöllä asuvien oireilun syynä. Infraäänen kuuntelukokeen järjestely herätti kuitenkin syvää ihmetystä. Aivan uusi suomalainen emeritusprofessori Kimmo Suomen ym. tutkimuskatsaus nostaa esiin tämän em. tuulivoimaloiden infraäänen haittoja väheksyneen suomalaistutkimuksen puutteita mm. kuuntelukokeen osalta: Miksi kokeeseen valituista henkilöistä suurin osa oli sellaisia, jotka eivät oireilleet kodeissaan? Miksi kuuntelu-aika oli niin lyhyt? Pitkäaikaisvaikutusta ei huomioitu lainkaan. Saksalaistutkijatkin ovat todenneet infraäänen aiheuttaman vasteen aivoissa vasta 200 sekunnin kuuntelun jälkeen. Lyhyemmällä ajalla ei saatu vastetta. Ihmetystä herätti myös se, miksi kokeessa oli rentoutusjakso. Tutkimusryhmään valituista suurin osa oli henkilöitä, jotka eivät oireilleet kodeissaan. Oliko tämäkin tarkoitushakuista? Suomalaiskokeessakin pelkän sähkönjohtavuustestin mukaan infraäänen vaikutus näkyi suoraan ja johdonmukaisesti, mutta kun lisättiin koetta sekoittavat altisteet (rentoutus), vaikutukseksi jäi enää lähes merkitsevä taso. Suomalaistutkimus onkin näin ollen ristiriidassa ulkomaisen tutkimuksen kanssa.

Kimmo Suomi viittaa tutkimuskatsauksessa 300 haitat osoittavaan tutkimukseen. Näin hän toteaa Valtioneuvoton infraäänitutkimuksen kuuntelukokeesta: ”5.3 Kuuntelukoe Tutkimusta täydennettiin kutsumalla mukaan tuulivoimaloiden kuuntelukokeeseen kyselytutkimukseen osallistuneita. Heitä saatiin ilmoittautumisjärjestyksessä 27, joista puolet piti olla infraäänelle oireilevia ja puolet oireettomia. Mukaan siis tulivat ne, jotka ehtivät ilmoittautua. Mitään tutkimuksellista vakiointia tai poimintaa ei tehty, vaan oireettomia osin sattumanvaraisesti mukaan 16 ja oireilevia 11. Kyselytutkimukseen osallistuneita oli tutkijoiden mukaan vaikeuksia saada koehenkilöiksi, koska osa aiotuista osallisista kieltäytyi tai perui ilmoittautumisensa mm. matkustamisvaikeuksien, -kustannusten ja terveydentilan vuoksi eli heikkokuntoisimpia ja -osaisimpia jäi tämän tutkimusosion ulkopuolelle. Mitään selvitystä kvantitatiivisenaineiston isosta kadosta ei esitetä, vaikka se on aineiston laadun kannalta tieteellisissä tutkimuksissa välttämätöntä selvittää. Todennäköisesti kuuntelukokeeseen osallistuivat jo sinällään epämääräisestä kyselytutkimuksesta (vastaus-% 28) aktiivisimmat, terveimmät, rikkaimmat eli ns. hyväosaiset, koska heidän osuus yleensä tutkimuksessa korostuu suurempien aktiivisuus pääomien vuoksi. oireilevia jäi pois, jolloin heitä oli mukana aiottua vähemmän. Voimakkaiden johtopäätösten tekeminen tilastotieteellisesti 27 epämääräisesti valikoidun ihmisen tuloksina on kyseenalaista. Eniten arveluttavia ovat tehdyt kuuntelukokeet nauhoitetusta tuulivoimaaänistä ja koehenkilöiden luontofilmien katselu, joita pyydettiin arvioimaan. Kuuntelu- ja katsojatuokiot olivat 10 sekuntia, 7 minuuttia ja 10 minuuttia. Tieteellisesti pätevästi pitkäaikaisesta altistumisesta infraäänelle ei voi puhua mitään tämän tutkimuksen perusteella eikä siitä voi vetää johtopäätöksiä. Kuuntelukokeet tehtiin ääni- ja kuvanauhoitusten perusteella eikä aidoissa tutkimustilanteissa tutkimusalueilla” ” Onkin kysyttävä: 1. Voiko postikyselystä ja puhelinhaastatteluista tehdä tieteellisesti päteviä johtopäätöksiä, kun postikyselyyn vastasi vain 28 % vastaajista eikä ole esitetty kadon analyysiä tai miten näyte edustaa perusjoukkoa? Kun puhelinhaastatteluissa ei koehenkilöitä satunnaistettu, voiko siitäkään tehdä tieteellisiä johtopäätöksiä? 2. Voiko pitkittäismittauksessa vain kahdessa asumattomassa asuintalossa tehdyistä mittauksista tehdä tieteellisesti päteviä yleistyksiä koko maan ilmastopolitiikkaa varten? 3. Voiko kuuntelukokeen perusteella tehdä tieteellisesti päteviä johtopäätöksiä, kun kokeeseen osallistuneiden valintaa ei satunnaistettu eikä koetta tehty autenttisissa olosuhteissa **Tieteellinen johtopäätös em. tutkimuksesta esitetyn perusteella on: Käytetyillä**

tutkimusaineistoilla eikä -metodeilla voida osoittaa sen enempää sitä, aiheutuuko tuulivoimasta infraäänien vuoksi terveysongelmia vai ei. Tutkimuksen tulokset ovat ristiriidassa tässä katsauksessa esitettyjen kansainvälisten ja suomalaisten tutkimushavaintojen kanssa.”

Lähde edelliseen:

<https://www.sttinfo.fi/tiedote/tuulivoima-ja-sen-terveysvaikutukset-maailmalla-tiedostetaan-infraaanen-haittavaikutukset-nyt-kaivataan-tarkempaa-alan-tutkimusta-myos-suomeen?publisherId=69818505&releaseId=69901819>

Tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista on siis paljon vertaisarvioitua tutkimusta maailmalla. Washingtonin lääketieteellisen tiedekunnan professori Alec Saltin mukaan tuuliturbiinit tuottavat matalataajuisia ääniä, jotka vaikuttavat korvaan. Korva muistuttaa mikrofonia, joka muuntaa mekaaniset ääniaallot sähköisiksi signaaleiksi, monimutkaisilla fysiologisilla prosesseilla. Vakavat väärinkäsitykset matalataajuisesta äänestä ja korvasta ovat johtuneet siitä, että korvan toimintaa ei ole tarkasteltu yksityiskohtaisesti. Vaikka kuuloa tarjoavat solut eivät ole herkkiä infraäänelle, muut korvan aistisolut ovat paljon herkempiä, mikä voidaan osoittaa sähköisillä tallenteilla. Infraäänivasteet saapuvat aivoihin sellaisten reittien kautta, joihin ei liity tietoista kuuloa, mutta ne voivat sen sijaan tuottaa täyteyden, paineen tai tinnituksen tunteita. Alitajuisten reittien aktivointi infraäänellä voi häiritä unta.

https://www.researchgate.net/publication/254080332_Infrasound_From_Wind_Turbines_Could_Affect_Humans

Helsinki Ear Instituutin johtaja, emeritusprofessori Jukka Ylikosken mukaan tuulivoimalamelun on raportoitu aiheuttavan tuulivoimalasyndroomaksi (Wind Turbine Syndrome) nimitetyn sairauden oireita unihäiriöistä, pääsärystä, huimauksesta, tinnituksesta ja ääniyliherkkyydestä paniikkikohtauksiin ja masennukseen (Shepherd & Billington, 2011; Enbom & Enbom, 2013; Farboud et al., 2013). ” Itseasiassa on toistuvasti osoitettu, että ihminen aistii infraääntä, mikäli äänenpainetasot ovat riittävän suuria (Robinson & Dadson, 1956; Corso, 1958; Landström et al., 1988; Moller & Pedersen, 2004; Schust, 2004). Kahdessa suhteellisen tuoreessa magneettikuvaus-tutkimuksessa (fMRI) on edelleen osoitettu, että 12 Hz:n infraääntä annettuna yli 110 desibelin voimakkuudella aiheuttaa kuuloaivokuoren aktivoitumisen, joka osoittaa, että (kuultavissa olevan) infraäänien aistimisprosessit kuuloaivokuoritasolla muistuttavat vastaavia ”normaalien” äänten kuulemisen prosesseja (Dommes et al., 2009; Weichenberger et al., 2015). Näyttääkin siis nyt olevan yleinen käsitys, että ihmiset tosiaan aistivat infraääntä ja että altistuminen pientaajuiselle ja infraäänimelulle voi aiheuttaa hankalaakin häiritsevyyttä (annoyance) ja stressiä (distress) (Leventhall, 2004). (Lähde TEM:n teettämän Tuulivoiman terveyshaitat -raportin kirjallisuuskatsaus 2016, tästä kohdasta Yle ei uutisoanut lainkaan!).

Tasoltaan vaihteleva infraäänipulssi leviää vaivatta ympäristöönsä, jopa kymmeniä kilometrejä. Maailman johtava infraääniasiantuntija Mariana Alves-Pereira toteaa, että vaikka tiede ei tunne turvaetäisyyttä voimaloihin, hän henkilökohtaisesti ei asuisi 20 km lähempänä voimalaa. Mekään emme halua koekaniineiksi sille, kuinka nopeasti, kenet ja miten nämä maailman suurimmat myllyt sairastuttavat. Useiden tutkijoiden mukaan noin 20% ihmisistä on herkkiä tuulivoimaloiden infraäänelle. Brancon mukaan sairastuminen liittyy pitkäaikaisaltistukseen, ja hänen mukaansa ongelmasta on tulossa asbestiongelman tasoinen. Mc Murthyn ja Kroghin 2014 toimesta on laadittu diagnostiset kriteerit tuulivoimaloiden terveysvaikutuksille, joissa on lueteltu mm. nukkumishäiriöt, ärsyttävyyys (jonka jo Nasa todennut yli 20 vuotta sitten), tinnitus, huimaus, tasapainohäiriöt, keskittymisvaikeudet, sydämentykytykset ym.. Professori Vahlin tutkimusryhmä todisti sydämen lihasvoiman heikkenevän jopa 20% , Vahlin tutkimuksen mukaan pitkäaikaisvaikutuksena todetaan

vakavia vaikutuksia sydämen pumppaustehoon (Vahl ym. 2018, Department of Cardiothoracic and Vascular Surgery (HTG) of the University Medical Center). Vahlin tutkimusryhmän mukaan tuulivoimat eivät millään hetkellä saa infraäänen osalta ylittää 90 dB. Vanhuksilla ja pikkulapsilla raja on 80dB. <https://mail.google.com/mail/u/0/#search/elina.+mehtatalo/FMfcgzGqQvtHNjSxSgPtpMtSLTVcKTK?projector=1&messagePartId=0.1>

Uudessa Valtioneuvoston teettämässä suomalaistutkimuksessa nämä arvot ylittyivät esim. Santavuoren lähistön mittauskohteessa reilusti. Tanskalainen biolääketieteen professori varoittaa pitkäaikaisaltistuksesta myös mm. sydämen läppävuodon ja koronaarivaltimoiden sidekudostumisen osalta. Samoja havaintoja ovat tehneet tutkimuksissaan Pereira ja Branco ym..

Washingtonin lääketieteellisen tiedekunnan PhD Alec Salt ym. puolestaan ovat havainneet tutkimuksissaan tuulivoimaloiden aiheuttavan unettomuutta. Salt on myös havainnut korvan herkistyvän tuulivoimalamelulle. Michael Persingerin kokeelliset tutkimukset todistavat tuulivoimaloiden infraäänen aiheuttavan pitkittyneenä altistuksena pahoinvointia, huonovointisuutta, väsymystä, kipuja ja unihäiriöitä. Nina Pierpointin empiirisissä tutkimuksissa on havaittu samantyyppinen oireisto. Tanskalaistutkimuksissa on todettu myös pitkäaikaisaltistuksena syövän lisääntymistä. Erityisen huolestuneita olemme lastemme vuoksi. Tutkimusten mukaan erityisen alttiita äänihäiriöille ovat pienet lapset, joista jopa 27% kärsii SCD-syndroomasta (Harrison 2014). Suuri joukko alueemme lapsista saattaisi siis kärsiä huimauksesta. Haitat on todettu jo ulkomailta, lainsäädäntöä tulisi kiristää ja rakentamiselle asettaa ihmisten terveys huomioivat määräykset. Mm. Kanadassa on jo laadittu selkeät kriteerit siitä, miten tuulivoimaloiden aiheuttama oireisto voidaan diagnosoida: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2054270414554048>

TEM:n teettämästä kirjallisuuskatsauksesta jätettiin pois merkittäviä tutkimuksia (mm. Persinger, Alves-Pereira, Johansson). On myös huomioitava, että Suomen viranomaisten THL:lla teettämä vanhempi kysely vuonna 2016 on toteutettu osittain virheellisin menetelmin (vertailu on esim. suoritettu altistuneiden kesken ja tutkimussäde voimalasta on ollut liian lyhyt verrokkiryhmän kohdalla). On siis huomioitava, että nämä eivät ole fysiologista toimintaa mittaavia tutkimuksia, kuten esim. maailmalla hyvin arvostetun Max Planck – instituutin magneettikuvausmenetelmällä toteutettu tutkimus, jossa infraäänen vaikutus autonomiseen hermostoon todettiin. Mm. Saksassa käydään oikeutta hallitusta vastaan tuulivoimaloiden aiheuttamien terveyshaittojen vuoksi. Tutkimusnäyttöä tulee koko ajan lisää. Kärsijöitä löytyy Suomesta jo ihan liikaa, täällä muutamia kokemuksia: <http://tuulivahinko.blogspot.com/>. Saksassa haitat ovat jo paljastuneet. Tiedeyhteisö on tehnyt kannanoton. Asiantuntijalausunto tästä alla:

SAKSALAISLÄÄKÄREIDEN JULKINEN KANNANOTTO POLIITTISELLE JOHDOLLEEN KOSKIEN TUULIVOIMALOIDEN AIHEUTTAMAA VAKAVAA TERVEYSHAITTAA

Alla käännös liitteenä olevasta avoimesta kirjeestä:

Lähettäjä: Lääkärit ja tutkijat Saksasta huhtikuussa 2019

Teknisesti tuotettu infraääni

Hyvät naiset ja herrat, me, tämän kirjeen lähettäjät, olemme työskennelleet pitkään tämän aiheen parissa ja huolemme on kasvava:

Teknisten laitteiden, kuten esimerkiksi tuuliturbiinien lähettämä infraääni on aliarvioitu sekä

- niiden vakavuudessa että
- epidemiologisen merkityksen suhteen

Nykyiset väestön suojelemisstandardit eivät vastaa uusimpia tieteellisiä löydöksiä.

Korostamme nimenomaisesti, että nämä vaikutukset ylittävät merkittäväällä tavalla

normaalin häirinnän tason. Kyse on sairauksista:

- vakavat sairaudet ja niiden oireet vaihtelevat merkittävistä unihäiriöistä, joilla on elimellisiä vaikutuksia toissijaisiin sairauksiin, kuulon fysiologiseen heikkenemiseen ja muihin häiriöihin, sydänlihassolujen heikkenemiseen ja ahdistuneisuushäiriöiden lisääntymiseen. Oireet ovat moninaiset. Yksi oire vaikuttaa useisiin fyysisiin ja psykologisiin toimintoihin. Useat näistä vaikutuksista ei ole likellekään tutkittu tai ymmärretty.

- Kärsivien arvioitu lukumäärä on synkkä etenkin siksi, että kaikki lääkärit eivät ole tietoisia sairauksien syy-yhteydestä tekniseen infraääneen. Etäisyysääntöjen mukainen arvio on siis vain jäävuoren huippu. Arvio Liittovaltion tasavallassa kärsivien kokonaismäärästä on tuhansista satoihin tuhansiin.

Tästä seuraavat terveystaloudelliset, jotka johtuvat varhaisesta työkyvyttömyydestä ja työn menetyksestä on tuskin mitattavissa.

Tieteelliset tutkimukset ja lausunnot päättyvät yleensä "Muut tutkimukset ovat tarpeen". Hallitus ja hallituspuolueet tulkitsevat tätä lausuntoa väärin, ts että terveysvaikutuksia ei ole. Näitä lausuntoja käytetään myös tuomioistuinten päätöksenteoksessa.

Saksan tuulivoimarakentaminen jatkuu, josta seuraa väistämättä dramaattisia vaikutuksia.

Ottaen huomioon jo paljastuneet infraäänien aiheuttamat sairaudet ja niiden epidemiologinen laajuus, uskomme, että ennalta varautumisen periaate edellyttää poliittisen johdon kiireellisiä toimia. Tuuliturbiinien vaarattomuus ja asetusten perusteet on määriteltävä uudelleen.

Allekirjoittajat:

...

Maisema

Hanke tuhoaisi toteutuessaan maiseman kymmenien kilometrien säteellä. Hankealuetta ei ole maakuntakaavassa luokiteltu tuulivoima-alueeksi. Hanke tuhoaa lukuisia maakuntakaavassa linjattuja kulttuurimaisema-alueita, palan kauneinta Suomea. Hankealue on tärkeä virkistysalue seudun asukkaille. Haluamme että alueen kulttuurimaisemia suojellaan yhtä lailla tuulivoimarakentamiselta. Tuulivoimaloiden havainnekuvat esitetään yleensä laajakulmakuvina, jotka taitavasti hämäävät. NykYTEKNIKALLA olisi mahdollista toteuttaa animaatioita 3D tekniikkaa käyttäen. Vaadimme laatimaan animaatiot myös Evijärven, Lappajärven ja alueen muiden järvien (mm. RÄYRINKI-järven) ranta-alueilta. Kuvamallinnukset tulisi toteuttaa staattisten kuvasovitteiden lisäksi 4D-tenniikkaa ja virtuaalitekniikkaa hyödyntäen. Vilkkuvien lentoestevalojen ja roottorien pyörimisestä aiheutuvan varjo-valovälkkeen vaikutus on esitettävä myös erityisen tarkkaan. Näkymäsovitteita on tehtävä alueen tärkeistä kulttuurihistoriallisista kohteista ja kulttuurimaisema-alueilta sekä lähikuntien taajama-alueilta sekä mm. Lassilan alueelle, jossa sijaitsee valtakunnallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön kohde. Myös Evijärven ja Lappajärven sekä alueen muiden järvien ranta-alueilta on tehtävä näkymäanalyysijä. Hanke tulee laskemaan loma- ja vakituiseen asutuksen kiinteistöjen arvoa. Hankkeen vaikutuksista alueen kiinteistöjen arvoon on teetettävä puolueeton AKA-kiinteistöarvioijan selvitys hankealueen loma- ja vakituiseen asutukseen. Näkymäanalyysi on tehtävä myös Lappajärven ranta-alueilta erityisesti Kivitipusta. Analyysi on tehtävä myös Vimpelin Lakeaharjulta, Kolin-veroisesta maisemasta. Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee esittää myös rakennettavien teiden, sähkölinjojen ja sähköasemien vaikutus

Pohjavesialueet

Selvityksessä ei ole huomioitu hankealuetta ympäröiville pohjavesialueille tapahtuvaa pintavesien kulkeutumista. Voimalan turbiinin öljyt saattaisivat aiheuttaa ympäristöriskin, esimerkiksi voimalan palaessa. Ympäristösuojelulain 1. pykälän mukaan lain tavoitteena on muun ohessa ehkäistä ympäristön pilaantumista ja turvata terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja monimuotoinen ympäristö. Ympäristösuojelulain 28. pykälän 1 momentin mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan on oltava ympäristölupa. On selvitettävä, miten siis toimitaan esim. palotilanteessa valuvan öljyn kanssa.

Eläimet

Luontoselvitys väheksyy voimala-alueen rakentamisen vaikutuksia alueen eläimiin. Alue on erämaa-alue asutuksen keskellä ja eläinlajisto on siellä runsas. Siellä tavataan monia uhanalaisia eläimiä. Suunnitellulla alueella on mm. ikiaikainen metsojen soidinalue

Selvityksissä ei ole huomioitu infraäänien ja seismisen värinän mahdollista vaikutusta alueen luonnonsuojelualueiden eläimiin ja vesistöjen ekosysteemeihin. Myös vaikutusta lähellä sijaitsevien suojelualueiden Julkunevan ym. on selvitettävä. Hankkeen vaikutus alueen koko ekosysteemiin jätetty huomiotta. Uusi hyönteistutkimus Saksasta osoittaa jopa 5% muutoksen hyönteispopulaatioissa tuulivoimala-alueilla. Klich ym. (2020) tutkivat tuulipuistojen vaikutusta metsäkauriiden stressitasoon seitsemän erikokoisen (12–27 turbiinin) tuulipuiston perusteella Itä-Puolassa ja havaitsivat kohonneita stressitasoja metsäkauriilla. Sekä tuulipuiston pinta-ala että turbiinien lukumäärä selittivät metsäkauriin lisääntyneen stressin aiheuttamia ilmiötä. Korkeat stressitasot (lisääntynyt kortisolieritys) vaikuttavat mm. eläinten hyvinvointiin ja hedelmällisyyteen. Lopucki ym. mukaan tuulivoimalat pirstovat luonnoneläinten elinympäristön Useimmissa tuulienergian vaikutuksia eläimiin koskevissa tutkimuksissa on keskitytty lintu- ja lepakoiden toimintaan, elinympäristöjen käyttöön ja kuolleisuuteen sekä todennettu turbiinien haittoja. Lopucki ym.(2018) tutkivat, että tuulipuistotoiminta voi vaikuttaa maaeläimiin sekä tuulipuistojen välittömässä läheisyydessä, että myös sen reuna-alueilla. Eläinten reaktiot olivat lajikohtaisia. Kasvinsyöjät (hirvi ja jänis) välttivät tuulipuistojen läheisyyttä eniten. On tärkeää, että nykyistä enemmän kiinnitettäisiin huomioita tuulipuistojen aiheuttamiin vaikutuksiin alueen eläinten terveyteen ja käyttäytymiseen. Mockrinin ja Gravenmierin tutkimuksen keskeiset johtopäätökset: ”Kansallisesti yleinen kiinnostus vaihtoehtoisten ja uusiutuvien energialähteiden kehittämiseen lisääntyy ja poliittinen paine kasvaa. On kuitenkin syytä olla huolissaan tuulienergian vaikutuksista alueen eläimiin. Tuulienergiailaitokset voivat vahingoittaa villieläimiä sekä törmäyksissä turbiinien ja voimajohtojen kanssa että epäsuorasti esimerkiksi muuttamalla elinympäristöä”. Ruotsalaistutkijoiden mukaan tuulivoimaloiden ääni ja valaistus voivat ärsyttää tai stressata sekä villieläimiä että karjaa. On tärkeää, että tuulivoiman mahdolliset kumulatiiviset vaikutukset otetaan huomioon, koska nämä voivat johtaa populaation pienenemiseen ja ovat siten eniten merkityksellisiä suojelun näkökulmasta (Helldin, Neumann ym. 2012) Eläinkokeessa havaittiin infraäänien (8HZ) vahingoittavan keskushermostoa (Liu, Li, Wang ym. 2012). Tämähän opetetaan jo lukiofysiikassa. Tämä tapahtui nimenomaan pitkäaikaisemmalla altistuksella.

Hankkeen jokaiselle voimalalle on haettava erikseen ympäristölupa, koska ne saattavat aiheuttaa naapurussuhdelain mukaista haittaa. Kaiken edellisen perusteella on valittava 0-vaihtoehto. Jos hanke valtavasta vastustuksesta huolimatta toteutuu, velvoitamme hankkeesta vastuulliset tahot korvauksin, joita mahdollisesti aiheutuu elinkeinollemme, aineelliselle omaisuudellemme tai terveydellemme myöhemmin esitettävien perusteiden.

Kruunupyyn teknisen valiokunnan-, kunnahallituksen- ja valtuuston jäsenten tulee saada lukea muistutuksemme kokonaisuudessaan.

Mielipide 3

... Huomautamme, että arviointiohjelmassa ei ole merkintää tämän lomarakennuksen olemassaolosta lainkaan. Näin ollen arviointiohjelmakaan ei käsittele mainittuun vapaa-ajan asuntoon kohdistuvia kysymyksiä. Lomarakennus sijaitsee ... Arviointiohjelman havainnollistukset ovat liian yksinkertaisia ja niistä ei riittävällä tavalla selkene tuulivoimaloiden maisemavaikutukset. Ympäröivien kylien asukkaiden tulisi saada havainnollisempi tieto tuulivoimaloiden maisemavaikutuksista. Kyläläiset eivät ole tässä suhteessa riittävän tietoisia. Arviointiohjelmassa ei ole myöskään mainittu tuulivoimalan betoniperustuksien ja tieverkostokokonaisuuden purkamista tuulivoimaloiden käyttöiän jälkeen. Maiseman tulisi ennallistaa lähtötilanteen kaltaiseksi. Tuulivoimalan perustukset maastossa tulisi purkaa ja käsitellä syntyneet jätteet, kuin rakennuksia purettaessa. Mielestämme tuulivoimaloita ei saisi rakentaa suunnitellulle Kvarnbackan alueelle lainkaan. Tuulivoimasta hyödytään Kruunupyyn kunnan sisällä, mutta sen haitat jätetään surutta naapurikuntien ja yksittäisten ihmisten vastuulle. Tämänkaltaista toimintaa yritykseltä ei ole eettistä ja kestävä.

Mielipide 4

Maisema- ja äänimallinnukset ovat puutteellisia. Hanke sijoittuu Evijärven ja Vetelin rajoille. Toisin sanoen nämä kunnat kantavat haitat ja Kruunupyyn kunta kerää hyödyt. Hankkeen haitat eivät rajoitu pelkästään naapurikuntien vastuulle vaan voimalat häiritsevät myös Euroopan suurimman kraaterijärven ja Etelä-Pohjanmaan maakuntajärven Lappajärven tuhansia kesäasuntojen (meneillään olevassa Iso-Saapasnevan hankkeessa on vaikutuksen piirissä 2 500 loma-asunnon omistajaa) omistajia. Tämä hanke tulee lähelle Saapasnevaa ja vaikutukset ovat samat, Saapasnevankin hanke on todettu mm. Lappajärven päättäjien toimesta teknisessä valiokunnassa toteuttamiskelvottomaksi.

Alue sijoittuu Julkunevan läheisyyteen joka on suojeltu. Linnuston ja metsäpeuran osalta hanke on toteuttamiskelvoton. Hanke on Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakuntakaavojen vastainen. Hankkeessa ei ole muuta vaihtoehtoa kuin 0 vaihtoehto.

Tuulivoimahankkeet tulee sijoittaa isoihin yksiköihin niin, että eivät häiritse ihmisiä, asutusta ja luontoa. Pienet hankkeet tulevat tuhoamaan myös metsänomistajien omaisuutta kun niille vedetään voimajohtokäytävät.

Vaadimme riippumaton aka-tasoista arviota hankkeen vaikutuksista Lappajärven lomakiinteistöjen arvoihin. Näkymäanalyysia ja havainnekuvia Lappajärven selältä. Lisäksi vaadimme edelleen kunnan purkuvakuuksia koska on todettu esim. voimaloiden rikkoutumisia esim. Pyhäjoella. Vakuus tulee olla riittävä, että saasteet pystytään korjaamaan.

Lintuanalyysista pystymme näyttämään luonnossaliikkujen kuvaamia maakotkien kuvia ja videoita hankealueen läheisyydessä. Kaavakonsultin on turha vedota näin ollen muutaman päivän vierailuun hankealueella.

Koska hanke aiheuttaa haittoja naapureille niin hankkeeseen tulee edellyttää ympäristölupia voimaloille jollaisia ei edes ole vielä olemassa. Tulemme vastustamaan tätä kohtuuttomat haitat vähäisiin hanketoimijalle tuleviin hyötyihin nähden loppuun saakka. Valituskierre jos hanke toteutetaan tulee olemaan pitkä.

Tuomme tiedoksi hanketoimijalle, että hanke ei kannata edistää sillä sitä vastustetaan järjestäytyneesti loppuun saakka. Perehtykää Lappajärven Iso-Saapasnevan hankkeeseen missä hanketoimija vie edelleen hanketta väkisin maaliin. Verkosto on valmiina.

Hävytöntä ja vastuutonta toimintaa hankevastaavalta myös tässä hankkeessa aloittaa kaavoittamaan näin pientä hanketta.

Fingridin mukaan 4 vuoteen ei länsi-Suomessa oteta kantaverkkoon uusia tuulivoimahankkeita.

Viranomaisten tulee katsoa kokonaisuutta. Kokonaisuutta ei ole luonnon (esim. metsäpeura) ja ihmisten osalta huomioitu riittävästi selvityksissä koko läntisen Suomen osalta. Läntiseen Suomeen on jo liikaa vireillä hankkeita jotka on luvitettu ja eivät ole tuotannossa. Tämä hanke on auttamattomasti myöhässä. Hanke on väärässä paikassa Eteläpohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan rajalla ja maakuntakaavojen vastainen.

Ely-Keskuksen ja Kaavakonsultin on kannettava vastuu ja esitettävä toteuttamiskelvottomalle hankkeelle 0 vaihtoehtoa sillä 0 Vaihtoehtoa hankevastaava ei tule missään tapauksessa vastuuttomana toimijana esittämään. Nyt tehdyt selvitykset osoittavat, että hanke on toteuttamiskelvoton.

Mielipide 5

Vi vill göra följande anmärkningar på delgeneralplan till Kvarnbacka vindkraftspark:

- ...

-Småbönders är kulturlandskap enligt Österbottens Förbund och vindkraftindustri bör inte uppföras så nära bebyggelse.

-På området finns forngravar som inte är undersökta.

-I Småbönders ordnas årligen beroende på snötillgången långloppet Småbönders runt som de senaste åren har utannonserats som ett lopp genom tre landskap, Österbotten,Sydösterbotten och Mellersta Österbotten.Detta är inte längre möjligt om möllorna byggs,eftersom det är risk för nedfallande is (ispilar)

-Djurlivet är mycket rikt på området och det är oklart hur den fredade skogsrenen, vars övervintringsområde det är frågan om,kan anpassa sig till vindmöllorna. Den största flock vi har observerat inom området är 96 individer,det är vanligt att vintertid dagligen observera flockar på 5-20 st. Ett fredat fiskjusebo har funnits på Stormossen i tiotal år, huruvida det finns kvar eller är förstört är oklart.

-Vindkraftsparken kommer att splittra Småböndersborna i de som får en hyfsad arrendeinkomst och de som blir helt utan ersättning men får leva med alla olägenheterna.

-Småbönders har på grund av sitt läge,inkilat mellan de finska kommunerna Vetil och Evijärvi behövt ha ett gott samarbete som har utvecklats under årtioner.Den påtänkta vindkraftsparken kommer definitivt att äventyra detta samarbete.Orsaken är att alla skattemedel går till Kronoby kommun och även största delen av arrendeinkomsterna, och det faller på Vetil och Evijärvi kommuner att ta emot olägenheterna. Kronobyborna lider ingen nöd men Småböndersborna får ta smällen. Vi vädjar till Kronobypolitikerna att inte förstöra vår by.

-Den politiska situationen kan bli svår eftersom Kronoby har SFP majoritet och Sannfinländarna är starka i Sydösterbotten. Denna karamell vill Sannfinländarna absolut suga på. Enligt de ovannämnda problemen anser vi att alt.0 är det enda riktiga.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Tulvasuojelu- ja kuivatusryhmä

Kommentarer från gruppen för översvämningsskydd och torrläggning angående Kvarnbackens vindkraftsprojekt i Kronoby (EPOELY/2763/2022)

På området för Kvarnbackens vindkraftsprojekt finns flera dikningssammanslutningar, vars uppgift är att hålla de diken som hör till dem i planenligt skick. Dikningssammanslutningarna bör beaktas vid planeringen av vindkraftverken, vägarna till dessa samt kraftledningarna, så att t.ex. behövliga trummor dimensioneras korrekt och kablar grävs tillräckligt djupt ner under dikesbottnarna. Dikningssammanslutningarnas nyttoområden finns på karttjänsten för dikningssammanslutningar, som hittas på sidan www.vesi.fi. Dikningsplaner för de olika dikningssammanslutningarna kan vid behov fås från NTM-centralen i Södra Österbotten.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Pohjaveden suojelun ryhmä

Sähkönsiirtosuunnitelmien vaihtoehtojen vaikutuksia luokitelluille pohjavesialueille tulee arvioida. Vaihtoehdossa VE A suunniteltu 110 kV ilmajohto on suunniteltu kulkevan Emet (1028803) vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen (luokka 1) läpi, joko nykyisen voimajohton viereen tai sen yhteyteen. Nykyinen voimajohto kulkee Kruunupyy Vatten ja Avlopp Ab vedenottamon välittömässä läheisyydessä. Vaihtoehto VE B ei kulje luokiteltujen pohjavesialueiden läpi ja on pohjaveden suojelun kannalta parempi vaihtoehto.

Kvarnbackenin länsi- ja pohjoisrinteellä sijaitsee metsälain mukaisia pohjavesivaikutteisia lähdekohteita. Hankealueen vaikutukset kyseisiin lähdekohteisiin tulee arvioida.

YVA-ohjelmassa on muuten oikeat ja riittävän laajat tiedot hankealueen lähellä sijaitsevista pohjavesialueista ja geologisista suojelukohteista. Pohjaveden suojelun ryhmä katsoo, että esitetyt arviointimenetelmät maa- ja kallioperävaikutuksista ovat hankealueen luonne huomioiden riittäviä.

Tuulivoimaloiden perustusten rakentamisessa ja alueen tiestön rakentamisessa tai parantamisessa joudutaan lisäämään maa-ainesten ottoa paikallisesti merkittävästi. Tarvittavia maa-ainesten ottomääriä ja ottamisen ympäristövaikutuksia eri voimalasijainneilla tulisi selostuksessa arvioida ja vertailla ainakin yleisellä tasolla. Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella myös sitä, missä määrin maarakentamisessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja hanketta varten irrotettavan luonnon maa- tai kiviaineksen sijasta.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue

Kvarnbackenin tuulivoimahanke käsittää enintään 7 voimalan rakentamisen Kruunupyyn eteläosaan Evijärven ja Vetelin rajaamalle alueelle. Hankealueen eteläosan läpi kulkee seututie 751. Sähkönsiirrolle on kaksi vaihtoehtoa: VE A ja VE B, jotka sijoittuvat nykyisten voimajohtojen yhteyteen. Vaihtoehdossa VE A sähkö siirretään 36 km pitkällä 110 kV ilmajohtolla Emetin sähköasemalle ja vaihtoehdossa VE B 21 km pitkällä 110 kV ilmajohtolla Kivipuron sähköasemalle. VE1 risteää yhdystien 17909, kantatien 63 ja yhdystien 7430 kanssa. VE2 risteää kantatien 63, yhdystien 17885 ja kantatien 68 kanssa. Erikoiskuljetusten kerrotaan tulevan todennäköisesti Pietarsaaren tai Kokkolan satamasta.

Liikenteellisten vaikutusten arviointi vaikuttaa pääosin riittävältä tässä vaiheessa (vaikutusten arvioija tulee esittää selostusvaiheessa). Vaikutuksia kerrotaan arvioitavan tieosuuksilla, joille hankkeen toteuttamisesta voi aiheutua liikenteen kasvua tuontisatamasta hankealueelle. Arvioinnissa otetaan huomioon

liikennemäärät, liikenneturvallisuus, yhteisvaikutukset, päästöt ja teiden sekä siltojen kunto. Korostamme yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä, sillä etenkin valtatiellä 13 tulee liikkumaan huomattava määrä muiden hankkeiden kuljetuksia. Sähkönsiirron kanssa risteävät maantiet tulisi esittää YVA-selostuksessa ja huomioida sähkönsiirron osalta myös Väyläviraston Määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018).

YVA-ohjelmassa mainitaan mahdollisuus sijoittaa hankealueelle myös aurinkovoimaa. Paneelientien koko ja sijainti määritellään YVA-selostuksessa. Seututien 751 osalta huomautamme, että sijoittelussa tulee huomioida seututien suoja-alue ja liikenneturvallisuus: Paneelit on suunnattava siten, etteivät ne häikäise tienkäyttäjää, tai maantien ja paneelien väliin on jätettävä riittävästi kasvillisuutta. Mahdollisten aurinkovoima-alueiden aidat tulee sijoittaa mahdollisimman kauas seututiestä 751, jottei niistä muodostu yksipuolista riista-aitaa eläimille.

Hanketoimijan on syytä huomioida, että mikäli maantieverkkoa tai liittymiä joudutaan parantamaan tuulivoimalan kuljetusten perillepääsyä varten, tulee hanketoimijan olla hyvissä ajoin yhteydessä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri – vastuualueeseen. ELY-keskus huomauttaa, ettei sillä kuitenkaan ole mahdollisuutta osallistua parantamistoimenpiteiden kustannuksiin.

Hanketoimijan tulee huomioida, että tieverkon kunnosta tulee huolehtia myös tuulivoimalan rakennustöiden valmistuttua siten, että tieverkolle tehdyt väliaikaiset toimenpiteet tulevat korjatuksi ja kuljetusten mahdollisesti aiheuttamat vauriot tiestölle korjataan viiveettä. Tämä on erityisen tärkeää liikenneturvallisuuden turvaamiseksi tieverkolla.

Hankealueen lähistön liikennehankkeista huomautamme, että Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus suunnittelee kantatien 63 parantamista Inan ja Kaustisen välillä. Hankkeen pääsuuntaselvitys on valmistunut 2021. Selvityksen tuloksena jatkosuunnitteluun valittiin vaihtoehto VE 2, jossa toteutettaisiin 11 km uutta tielinjaa. Hankkeen yleissuunnittelu käynnistyy vuoden 2023 aikana. Kvarnbackenin sähkönsiirtovaihtoehto VE 1 ylittää kantatien 63 Inan ja Kaustisen välillä, mutta mikäli uusi voimalinja toteutetaan nykyisen voimalinjan viereen, vaikuttaisi se ylittävän kantatien paikassa, jossa kantatien linjaus jää nykyiselleen.

Tarkempaa tietoa huomioitavista asioista kuljetettaessa tuulivoimaloiden osia maanteilla löytyy tuoreesta "Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta" -julkaisusta (ELY-keskuksen raportteja 10/2023).

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Vesienhoitoryhmä

Ennalta arvioiden tuuli- ja aurinkovoimahankkeen suurimmat vesistövaikutukset aiheutuvat teiden, näihin liittyvien ojien rakentamisesta tai/ja parantamisesta. Jos aurinkovoimaloiden kohdalla tarvitaan kuivatusta/ojitusta, myös tätä kautta tulee vesistövaikutuksia. Tietyt samoin kuin muut kaivutyöt ja rakenteisiin liittyvät kaivu- ja kuivatustyöt saattavat aiheuttaa eroosiota (kiintoaine ja ravinteet) sekä pohjavesien pinnan laskua. Myös uomien ylityksiin liittyvä rakentaminen sisältää riskin kuormituksen lisääntymisestä. Kiintoaineen kulkeutuminen vesistöihin aiheuttaa peittymistä, liettymistä ja rehevöitymistä, millä on haitallinen vaikutus vesistöjen veden laatuun ja ekologiseen tilaan. Lisäksi tierummut voivat aiheuttaa esteellisyyttä vesieliöstön liikkumiselle. Hanke tulee toteuttaa siten, ettei siitä aiheudu esteellisyyttä vesieliöstön vapaalle liikkumiselle hankealueella (mm. tierummut).

Toinen uhka aiheutuu ojitusten aiheuttamista hydrologisista muutoksista ja pohjavesien laskusta. Nämä voivat vaikuttaa uomissa virtaavan veden määrään. Uomassa virtaavan veden määrän suurin vaikutus on sillä, jos veden määrä kriittisinä alivirtaamakausina laskee. Pohjavedenpinnanlasku aiheuttaa maaperän hapettumista aikaisempaa syvemmältä, joka happamalla sulfaattimailla saa aikaan happamia ja metallipitoisia valumavesiä. Pohjaveden lasku turvemilla lisää myös turpeen hajoamista, mistä puolestaan seuraa ravinteiden ja orgaanisen aineksen huuhtoutumista valumavesiin.

YVA-ohjelman kappaleessa 3.3.8 kerrotaan, että alueelle suunnitellaan myös aurinkopaneeleita ja niiden paikat selviävät selostusvaiheessa. YVA-selostuksessa on esitettävä aurinkopaneelien sijainti tarpeeksi tarkalla kartalla, jotta niiden vaikutusta vesistöihin voidaan arvioida. Aurinkopaneelien osalta tulee arvioida mahdollisen kuivatustarpeen/ojituksen vaikutus pintavesiin.

YVA-ohjelmassa on kerrottu tuulivoimahankkeen lähimmät vesimuodostumat, mutta sähkönsiirtoreiteillä mahdollisesti sijaitsevia vesimuodostumia ei mainita. Jos sähkönsiirtoreiteillä on vesimuodostumia, tulee ne mainita YVA-selostuksessa ja arvioida, onko hankkeella vaikutusta niihin. Lisäksi, jos voimajohtolinjareiteillä on pienvesiä, tulee arvioida, onko hankkeella niihin vaikutusta.

Happamista sulfaattimaista tulee kertoa, mitä aineistoa on käytetty (mm. mittakaava) happamien sulfaattimaiden sijainnin arvioimiseen. Lisäksi YVA-selostuksessa tulee myös sähkönsiirtoreittien osalta arvioida happamien sulfaattimaiden esiintyminen ja mahdolliset vaikutukset pintavesiin. Happamien sulfaattimaiden esiintymisestä sähkönsiirtoreitillä on myös esitettävä kartta. Lisäksi tulee esittää toimet happamien sulfaattimaiden aiheuttamien haittojen minimoimiseksi, jos happamien sulfaattimaiden esiintyminen on todennäköistä.

YVA-selostuksessa tulee esittää myös alustavat huoltotiereitit ja arvioida niiden rakentamisen vaatimia mahdollisia kuivatustarpeita ja arvioida niiden mahdollisia vaikutuksia myös alueen hydrologiaan. Kartta tulee esittää sellaisessa mittakaavassa, että siitä pystytään helposti havaitsemaan alueella jo tehdyt ojitukset. Kaiken kaikkiaan hankkeessa tulee ottaa huomioon mahdolliset vesistövaikutukset, myös välilliset, ja pyrkiä vähentämään vesistövaikutuksia.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Luonnonsuojeluyksikkö

Sähkönsiirron rakenteet

Hankealueen sisäinen sähkönsiirto esitetään toteutettavaksi maakaapeleilla. Lisäksi hankealueen sisälle tarvitaan sähköasema. Luonnonsuojeluyksikkö muistuttaa, että tarvittavien luontoselvitysten arviointi ja niiden toteuttaminen tulee tehdä myös sisäisen sähkönsiirron sekä sähköaseman osalta.

Pinta- ja pohjavedet

Etäisyys pohjavesialueisiin tulisi ilmoittaa myös sähkönsiirtoreittien VE A ja VE B osalta. Voimajohton rakennustyöt voivat myös aiheuttaa vaikutuksia pohjavesialueisiin ja pohjavesistä riippuvaisiin elinympäristöihin. Näitä elinympäristöjä tulee tarkastella luonnonympäristön vaikutusten arvioinnissa, mikäli huomionarvoisia kohteita tunnistetaan.

Linnusto

Luonnonsuojeluyksikkö pitää hyvänä sitä, että ohjelmavaiheessa on otettu linnustonselvitykset huomioon sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta. Sähkönsiirtovaihtoehtojen linnustonselvityksiä on esitetty toteutettavan muiden luontoselvitysten yhteydessä. Luonnonsuojeluyksikkö muistuttaa, että ajankohdat, selvitysolosuhteet ynnä muut linnustonselvitysten luotettavuuden kannalta oleelliset tiedot tulee tuoda ilmi selkeästi omana osionaan, vaikka linnustoa olisikin havainnoitu muiden selvitysten yhteydessä. Muuttolinnuston osalta on esitetty käytettävän 12 seurantapäivää syysmuuttoon ja 12 kevätmuuttoon. Tämä on selkeästi vähemmän kuin Ympäristöministeriön ohjeistuksessa – linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa, joka esittää Etelä-Suomessa käytettävän vähintään 30 päivää syysmuuton ja 30 päivää kevätmuuton seurantaan. Mikäli hyödynnetään muista hankkeista ja selvityksistä saatuja aineistoja muutonseurannan aineiston täydentämiseksi, tulee nämä aineistot tuoda selkeästi ilmi ja tulee niiden olla toteutettu viimeisimmän 10 vuoden sisällä. Mikäli hankkeessa aiotaan poiketa Ympäristöministeriön ohjeistuksesta, tulee ohjeistuksen noudattamatta jättäminen perustella olemassa olevaan aineistoon,

tehtyihin havaintoihin, tutkimustietoon ja tapauskohtaiseen harkintaan pohjautuen. Hankealueella ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä on pesähavaintoja salassa pidettävästä lintulajista. Pesintään ja lajista tehtyihin havaintoihin on syytä varata riittävästi havainnointipäiviä luotettavan vaikutusarvioinnin laatimiseksi.

Kasvillisuus ja luontotyypit sekä muu eläimistö

ELY:n luonnonsuojeluyksikön näkemyksen mukaan kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset tulee toteuttaa myös sähkönsiirtoreiteille, niiltä osin, kun ne karttatarkastelun, olemassa olevan aineiston ja hankkeesta aiheutuvien vaikutusten osalta nähdään tarpeelliseksi.

YVA-ohjelman mukaan, rakentamisesta voi aiheutua vaikutuksia pintavesiin. Näin ollen ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikön mukaan, hankkeen vaikutukset saukkaan tulee tarkastella ottaen huomioon, että saukko kuuluu tiukan suojelun piiriin ja lajille soveltuvia vesistöjä esiintyy hankealueen välittömässä läheisyydessä.

Hanke sijoittuu metsäpeuran esiintymisalueelle ja hankealueelta on pantahavaintoja metsäpeurasta. Luonnonsuojeluyksikön näkemyksen mukaan hankkeessa tulee tehdä metsäpeuraa koskeva tarkastelu, jossa arvioidaan hankkeen vaikutus metsäpeurapopulaatioon.

Hankkeessa on esitetty tehtävän viitasammakko-, lepakko- ja liito-oravaselvitykset. Ohjelmasta uupuu tieto siitä, kuinka monta päivää selvityksiin aiotaan käyttää. Luonnonsuojeluyksikkö suosittelee esittämään arvion käytettävistä selvityspäivistä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta vältetään mahdollisilta lisäselvitystarpeilta hankkeen myöhemmissä vaiheissa.

Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet

YVA-ohjelmassa etäisyys Natura-alueisiin on ilmoitettu hankealueen rajasta. ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö huomauttaa, että sähkönsiirtovaihtoehdot tulee käsitellä osana hanketta, jolloin hankkeen vaikutukset Natura-alueisiin voivat olla ilmoitettua lähempänä. Esimerkiksi Jokisuunlahden ja Valmosannevan Natura-alue (SPA/SAC) sijoittuu sähkönsiirtovaihtoehdon VE B välittömään läheisyyteen. Voimajohdolla ja sen rakentamisella voi olla vaikutuksia em. Natura-alueen suojeluperusteisiin ja tulee nämä vaikutukset tarkastella Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittämisen tai Natura-arvioinnin kautta.

Luonnonsuojeluyksikön näkemyksen mukaan Natura-arvioinnin tarpeellisuus tulee selvittää myös Särkkisenjärven Natura-alueelle (SPA), joka sijaitsee noin 3 km etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalasta.

Lisäksi luonnonsuojeluyksikkö suosittelee ilmoittamaan etäisyyden lähimmästä suunnitellusta voimalapaikasta suojelualueisiin, jolloin etäisyys lähtökohtaisesti merkittävimmän ja vaikutuksiltaan pitkäaikaisimman häiriölähteen, sekä suojelualueen välillä voidaan arvioida täsmällisemmin.

Yleiset asiat

ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö pitää ongelmallisena sitä, että mahdollisesti hyödynnettävälle aurinkovoimalle ei ole tehty joko omaa hankevaihtoehtoa, tai sitä ei ole tuotu selkeästi ilmi osana YVA-prosessia. Aurinkopaneelien vaikutus luonnonympäristöön poikkeaa huomattavasti tuulivoimaloista. Aurinkopaneelien rakentaminen pinta-alasta riippuen voi aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia luonnonympäristölle esimerkiksi metsä- tai suoluonnon hävittämisenä, eläimistön kulkuesteenä tai muuttuneina valo-kosteusolosuhteina. Aurinkovoimalle vaadittava pinta-ala, sijainti, voimala-alueen nykytila sekä aurinkovoiman vaikutukset koko sen elinkaaren ajalta tulee tuoda selkeästi ilmi. Muussa tapauksessa hankkeen ja hankevaihtoehtojen luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointi on lähes väistämättä vajavaista, eikä hankkeen vaikutuksia luonnonympäristöön voida luotettavasti arvioida.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Vesien ja maatalouden ympäristönsuojeluryhmä

Sähkönsiirtovaihtoehtoa VE A lähimpänä sijaitseva turvetuotantoalue on kotitarveottoalue noin 0,9 kilometrin päässä. Lähimpänä sähkönsiirtoreittiä VE B sijaitseva turvetuotantoalue on ympäristöluvallinen alue 2,6 kilometrin päässä. Hankealuetta lähimpänä turvetta tuotetaan kotitarveottoalueella noin 3,2 kilometrin päässä sekä ympäristöluvallisella alueella noin 3,3 kilometrin päässä hankealueen reunasta.

Arviointiohjelman mukaan tarkastelussa otetaan huomioon mahdolliset yhteisvaikutukset hankealueen turvetuotannon kanssa. ELY-keskuksen tietojen mukaan hankealueella ja sähkönsiirtolinjojen kohdalla ei ole toiminnassa olevia turvetuotantoalueita. Tarkastelussa tulee kuitenkin ottaa huomioon myös hankealueen ulkopuolella sijaitsevat turvetuotantoalueet; hankkeen mahdolliset vaikutukset turvetuotantoon sekä hankkeen ja turvetuotannon yhteisvaikutukset erityisesti vesiin aiheutuviin päästöihin.

Ohjelmassa on esitetty, että vaikutuksia elinkeinoihin arvioidaan suunnittelun alueen elinkeinotoiminnan sekä hankealueelle kohdistuvien vaikutuksien osalta. Suunnittelun aluetta ei kuitenkaan ole tarkasti ohjelmassa määritetty. Ohjelmasta jää muutenkin toisinaan epäselväksi, mitä eri alue-termeillä milloinkin tarkoitetaan ja milloin arvioinnit koskevat myös siirtolinjojen alueita ja milloin ainoastaan hankealuerajausta.

Ohjelma vaikuttaa muuten riittävältä, mutta hankealueella sijaitsevat vesistöiksi luokiteltavat uomat sekä mahdolliset ojitusyhteisöt tulee selvittää. Huoltoteiden, niiden yhteydessä kaivettavien uusien ojien ja kaapeleiden kaivun vaikutukset maankuivatukseen tulee myös selvittää (ojien virtaussuuntien muutokset ja niiden vaikutukset, vesistöjen (puro-luokan uomat) ja ojien alitukset ja ylitykset sekä niiden vaikutukset tulee myös arvioida.

Erytyskiitos siitä, että happamat sulfaattimaat on huomioitu.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Alueidenkäytön ryhmä

Tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron maisemalliset vaikutukset tulee arvioida. YVA-ohjelman mukaan Sähkönsiirtovaihtoehto A kulkisi osittain Vetelinjokilaakson viljelymaiseman läpi, joka on valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Sähkönsiirtovaihtoehto A:lla on mahdollisesti negatiivisia vaikutuksia kohteen arvoihin. Lisäksi kumpikin sähkönsiirtovaihto (A ja B) kulkee maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden vieressä useita kilometrejä. Sekä sähkönsiirrosta että tuulivoimaloista tulee teettää havainnekuvat lähimpien maakunnallisten ja valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden osalta useista kuvauspisteistä. Tuulivoimaloiden osalta kuvien tulee perustua voimaloiden maksikokonaiskorkeuteen.

Hankealueella on tiedossa useita muinaisjäänköhteitä (tervahautoja), jotka pitää inventoida ja huomioida vaikutustenarvioinnissa ja hankkeen jatkosuunnittelussa. Noin 700 metrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsee lähin Natura-alue, Räytingin lehdot. Lisäksi sähkönsiirron vaihtoehto B kulkee Evijärven Natura-alueen vierestä. Tuulivoimaloiden sekä sähkönsiirron vaikutukset läheisiin Natura-alueisiin tulee arvioida.