

KRISTIINANKAUPUNKI

ÅBACKIN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA

Kaavoittajan vastineet luonnosvaiheen palautteeseen

ÅBACKIN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA

Kaavaluonnos

Åbackin tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnos aineisto on ollut Kristiinankaupungin kaupunginhallituksen päätöksen 22.4.2021 § 18., MRL:n 65 §:n ja MRA 19 §:n mukaisesti, julkisesti nähtävillä luonnosvaiheen kuulemista varten aikavälillä 13.5.2021 – 11.6.2021. Nähtäville asettamisesta on kuulutettu paikallislehdessä sekä kaupungin internetsivuilla

Luonnoksen nähtävilläoloaikana lausuntoja saatiin kuusitoista ja mielipiteitä yhdeksäntoista.

Sisällysluettelo

1	ELY-keskus	1
2	DIGITA Oy	6
3	Fintraffic Lennonvarmistus Oy	7
4	Puolustusvoimat	8
5	Yhdyskuntarakentamisen lautakunta ,Kristiinankaupunki.....	9
6	Pohjanmaan museo	10
7	Suomen Metsäkeskus	11
8	Traficom.....	13
9	Suomen Riistakeskus	13
10	Pohjanmaan pelastuslaitos	15
11	Länsirannikon ympäristöyksikkö	16
12	Pohjanmaan liitto.....	17
13	FINGRID	19
14	Lappfjärds Vattenandelslag.....	20
15	Luke Luonnonvarakeskus	21
16	KARIJOEN KUNTA	22
1	Mielipide 1	23
2	Mielipide 2	24
3	Mielipide 3	25
4	Mielipide 4	26
5	Mielipide 5	27
6	Mielipide 6	28
7	Mielipide 7	29
8	Mielipide 8	30
9	Mielipide 9	32
10	Mielipide 10	33
11	Mielipide 11	36
12	Mielipide 12	38
13	Mielipide 13	39
14	Mielipide 14	41

15 Mielipide 15 42
16 Mielipide 16 43
17 Mielipide 17 44
18 Mielipide 18 45
19 Mielipide 19 46

4.3.2022

Lausunnot

1 ELY-keskus

- 1) Kaavaluonnos 7 liitteinen (liite 1 - liite 7) on ollut nähtävillä kunnan verkkosivuilla 13.5.-11.6.2021. Liitteet 3 - 7 olivat saatavilla vain suomeksi. Kun liite 6 avattiin kunnan ruotsinkielisillä sivuilla, liitettä ei voitu avata (luontoselvitysraportti, suomi).

- 2) Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen YVA-yhteysviranomaisen on antanut 27.11.2020 päätöksen Åbackan tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista, YVA-menettelyä ei sovelleta hankkeeseen. Päätöksessä todetaan kuitenkin, että välkevaikutukset ylittävät välkevaikutusten suuntaviivat ja että tämä olisi korjattava jatkosuunnittelussa esimerkiksi tuulivoimaloiden sijoittelulla. Myös muut päätöksessä esitetyt huomautukset olisi pitänyt ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

- 3) Etelä-Pohjanmaan liitto puuttuu kaavaselostuksen kappaleen 5.1 osallisten luettelosta.

- 4) Kaavaselostuksen kappaleen 6.1 oleva alustava aikataulu näyttää kaipaavan päivitystä.

- 5) Etäisyys Etelä-Pohjanmaan maakunta-alueelle on noin 1 km. Ote Etelä-Pohjanmaan kokonaisu-
maakuntakaavasta olisi suotavaa lisätä karttaote ja määräykset, jotta voidaan nähdä, miten maankäyttöä on suunniteltu ja miten tämän hankkeen seuraukset vaikuttavat muun muassa tulevaan maankäyttöön.

- 6) Kyseisellä alueella ei ole osayleiskaavaa tai asemakaavaa, Bötombergetin osayleiskaava rajoittuu hankealueeseen idässä ja Lappfjärdin osayleiskaava on lyhyen matkan päässä etelässä ja lounaassa. Osayleiskaavassa on merkinnät MU-1 ja M, mutta hankkeen vaikutuksia käyttötarkoitukseen ei ole vielä tutkittu yksityiskohtaisesti, ja niitä voitaisiin täydentää. Suunnittelualueeseen rajautuvien ekologisten yhteyksien tarve olisi otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden

4.3.2022

kannalta tärkeiden lajien liikkumisen ja lisääntymisen turvaamiseksi, ja myös aluetta sivuavat ulkoilureitit olisi otettava huomioon osayleiskaavassa.

- 7) Yhteysvaikutukset viereisiin tuulipuistoihin, mukaan lukien tämä hanke ja siihen liittyvät voimajohtot olisi esitettävä ja otettava huomioon.
- 8) Lähin asemakaava on Bötombergemin asemakaava alueen eteläpuolella, mutta on vaikea saada arviota siitä, missä se tarkalleen ottaen sijaitsee, koska karttaotteista ei käy ilmi, missä läheiset asemakaavat sijaitsevat suhteessa hankealueeseen, eikä etäisyyksiä ole ilmoitettu.

Sen vuoksi on vaikea arvioida hankkeen mahdollisia vaikutuksia nykyiseen kaavoitusalueeseen.

- 9) Taloudelliset seuraukset (suunnittelun yhteydessä) kaupungin näkökulmasta kiinteistöverotulojen osalta olisi tarkoituksenmukaista sisällyttää selvityksiin.
- 10) Pohjanmaan maakuntakaava 2040 tulisi esittää myös karttaotteena määräyksineen ja selityksineen.
- 11) Kaavakartalla M-1-alue kattaa huomattavan osan peruskartan sisältämistä tiedoista. Tämä on luultavasti virhe, mutta sillä on suuri vaikutus siihen, miten suunniteltua aluetta voidaan arvioida nykytilanteeseen verrattuna, eli se vaikeuttaa kaavaehdotuksen arviointia liitteessä 1 olevan kaavakartan mukaisesti.
- 12) Kaavaselostuksen s. 31 kohdassa 9.4 kuvataan, että alueen poikki kulkee 400 kV:n voimajohto sekä 110 kV:n voimajohto. Sivulla 64 kohdassa 10.3.2 ei myöskään ole karttaotetta siitä, miten hyväksytty 110 kV:n voimajohto kulkee.
- 13) Näkymäanalyysiä ja maisema-analyysia (Havainnekuvat ja näkymäanalyysi) olisi täydennettävä kuvilla hankkeen vaikutuksista ja miltä hanke näyttää alueella myös yöllä..
- 14) Rakennuttaja katsoo, että maisemassa tapahtuvat muutokset ovat suuria ja että vaikutus lähes tyy merkittävää. Kaavaluonnoksessa ei esitetä, miten edellä mainittuja hankkeen kielteisiä vaikutuksia voitaisiin lieventää..
- 15) Yleisesti ottaen luontoselvitysraportti on riittävä ja tarkoituksenmukainen alueelta, jolla luontoinventointi on laadittu. Yksi puute on kuitenkin se, että tutkimusta ei tehty koko hankealueelle (esim. liito-orava, lepakko, pesimälinnut), vaan hankealuetta laajennettiin luoteeseen (luoteispohjoissuuntainen linja) selvityksen laatimisen jälkeen. Luonnonarvot ja hankkeen vaikutukset koko hankealueeseen on arvioitava.

4.3.2022

- 16) Koska muuttolintujen seurantaa ei ole tehty, selvityksestä puuttuu tarkempia tietoja siitä, mitkä lajit muuttavat alueen kautta ja missä määrin. Tämän perusteella emme voi ottaa tarkemmin kantaa siihen, miten hanke voi vaikuttaa alueen kautta lentävien muuttolintujen linnustoon. Kuten raportissa todetaan, on tärkeää tarkkailla tuulivoimaloiden aiheuttamia alueellisia yhteisvaikutuksia. Luonnonsuojeluyksikön käsityksen mukaan tämä ei täytä velvollisuutta tehdä hankekohtaisia tutkimuksia. Tältä osin muuttolintuja koskeva tutkimusta tulisi täydentää
- 17) Melua ja välkettä varten laadittu raportti on päivätty 10.3.2021. Siinä on todennäköisesti tapahtunut virhe, koska välke- ja melumallinnukseen liitetyistä liitteistä puuttuu joka toinen sivu, joten liitteisiin ei voi ottaa kantaa, koska ne ovat puutteelliset.
- 18) Valmistajan lähtöarvona ilmoitettu takuuarvoon 104,3 dB(A)m, kun käytetään hiljaista siivenkärkeä (blades with serrated trailing edge). Tämä on tarkistettava valmistajalta, jotta voidaan varmistaa, että takuuarvo on 104,3 dB ja miten varmuuskerroin on otettu huomioon.
- 19) Varjostuksen mallintamisessa on käytetty WindPro-ohjelmistoa ja SHADOW-moduulia. Mallinnuksen mukaan varjostus ylittää suosituksen 8 h/vuosi 13 asuin- tai loma-asunnossa, kun metsän vaikutusta ei oteta huomioon eli "real case". Sivun 4.3.2021/3 liitteistä käy ilmi, että ylitys olisi "worst case" 18:n kohdalla 21:stä tällä sivulla esitetystä ja "odotettavissa" kahden kohdalla 18:sta tällä sivulla esitetystä (numerot 1-7 eivät ole käytettävissä, koska edellinen sivu puuttuu). Tämä on valtakunnallinen suositus, jota tullaan soveltamaan Suomessa, eli varjostus ei saisi ylittää 8 tuntia vuodessa tai 30 minuuttia päivässä, kuten Ruotsissa sovelletaan..
- Määriteltyjä melun ja välkkeen ohjearvoja ei saisi ylittää asuinrakennusten eikä muiden kuin asuinrakennusten osalta.
- 20) Kaavaselostusta on täydennettävä liikenteellisten vaikutusten arvioinnilla sekä YVA-selostuksen liikenteellisten vaikutusten pääkohdilla. Kaavaluonnoksessa tuulivoimala numero 2 näyttää sijoituvan yhdystien 17067 läheisyyteen.
- Hankkeen aiheuttama liikennemäärä olisi myös arvioitava, ja syntyvää liikennemäärää olisi verrattava eri teiden nykyiseen liikennemääriin.
- Kaavaselostuksessa olisi tarkasteltava liikennevaikutusten yhteisvaikutuksia läheisten suunniteltujen tuulivoimahankkeiden ja muiden suurten rakennushankkeiden kanssa.
- Tuulivoimaloiden osat ehdotetaan kuljetettavaksi Kaskon sataman kautta valtatieä 8 pitkin yhdystietä 663 pitkin. Todetaan, että yhdystie 663:lta on tieyhteys hankkeen metsäautotieverkkoon. Ehdotettu yhteys olisi selvitettävä ehdotusvaiheessa. Suunnitelmaluonnoksessa on piirretty uusi tielinjaus yhdystieltä 17067 lähimmälle tuulivoimalalle.

4.3.2022

Hankealueelle pitäisi päästä ensisijaisesti tieltä 663. Tiellä 17067 oli 12 tonnin liikennerajoitus vuonna 2018, ja ELY-keskuksen tietojen mukaan sen nykyinen kunto ei ole sellainen, että se soveltuisi tuulivoiman erikoiskuljetuksiin

Kaavanlaatijan vastine

1. Kaavan liitteet, jotka olivat ainoastaan saatavilla suomeksi luonnosvaiheessa, on käännetty ruotsiksi ehdotusvaihetta varten.
2. Tarveharkinnassa esiin tuodut asiat on huomioitu yleiskaavatyössä. Koskien välkettä katso kohta 19 alla.
3. Etelä-Pohjanmaan liitto on lisätty osalliseksi.
4. Kaavan aikataulu päivitetään kaavaselostuksen lukuun 6.1.
5. Kaavaselostukseen on lisätty kartta, jossa voimat näkyvät suhteessa Pohjanmaan maakuntakaavaan 2040 ja siinä osoitettuihin merkintöihin.
Karttaote Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavasta sekä tämän merkinnöistä on lisätty kaavaselostukseen. Kaavaselostuksen vaikutustenarviointia on myös päivitetty mm. maankäytön osalta.
6. Kaavaselostusta on päivitetty koskien yleiskaavan vaikutuksia maankäyttöön Pyhävuoren yleiskaavan MU-1- ja M-alueilla. Ekologinen yhteystarve on lisätty kaavakartalle.
7. Vaikutustenarviointia on täydennetty koskien yhteisvaikutuksia lähialueen tuulivoimapaistoja sekä voimalinjoja.
8. Kaavaselostusta on täydennetty karttaotteella, kaavamääräyksillä ja vaikutuksilla koskien Pyhävuoren asemakaavaa.
9. Kaavaselostusta on täydennetty taloudellisten vaikutusten osalta koskien kunnan kiinteistöverotuloja.
10. Kaavaselostusta on päivitetty lisäämällä määräykset ja merkinnät Pohjanmaan maakuntakaavasta 2040
11. Kaavakarttaa on korjattu siten, että pohjakartta erottuu paremmin M-1-alueella
12. 400 kV sekä luvitettu 110 kV voimajohdot on osoitettu kaavakartalla.
13. Näkymäanalyysi ja maisemaselvitys täydennetään yöajan havainnekuvilla.
14. Vaikutustenarviointia on täydennetty keinoilla millä negatiivisia vaikutuksia maisemakuvaan voidaan vähentää.
15. Luontoselvitystä on täydennetty vuoden 2021 aikana metsäkana- sekä pöllöselvityksillä. Tämän lisäksi voimajohdon pohjoispuolinen alue, joka ei sisältynyt aiempaan

4.3.2022

luontoselvitykseen, on inventoitu. Kaavakartta- ja selostus sekä luontoselvitys päivitetään näiden perusteella.

16. Muuttolintuselvityksen tarpeesta on keskusteltu ELY-keskuksen kanssa työneuvottelussa 8.12.2021. Työneuvottelun perusteella kaavaselostuksen vaikutusten arviointia on täydennetty.
17. Puutteelliset liitteet melu- ja välkeraportissa on korjattu ehdotusvaiheeseen.
18. Voimalavalmistaja Vestaksen mukaan V162 6,0 MW voimalaitoksen äänitehotason takuuarvo on 104,3 dB(A) (sähköposti Vestas/Magnus Bengtsson 27.10.2020) (blades with serrated trailing edges)). Koska voimalan lähtömelutaso on melun takuuarvo, ei siihen ole perusteltua lisätä ympäristöministeriön ohjeen YM9/5511/2016 mukaista 2 dB(A).
19. Melu- ja välkemallinnus on päivitetty ehdotusvaihetta varten. Melun ohjearvot eivät ylity yhdelläkään vapaa-ajan tai asuinrakennuksen kohdalla. Päivitetyn välkeselvityksen myötä aiempia välkearvojen ylityksien määrä on vähentynyt huomattavasti. Uuden välkeselvityksen mukaan vuotuinen välkevaikutus ylittää 8 tunnin ohjearvon kahden lähikiinteistön kohdilla. Ohjearvon ylitykset aiheutuvat Åbackin tuulivoimaloista. Päiväkohtainen välkeaika alittaa 30 minuutin ohjearvon kaikkien tarkasteltujen asuin- ja lomarakennusten kohdilla.
20. Kaavaselostusta on täydennetty liikenteellisten vaikutusten ja seurausten osalta. Kaavaselostukseen on lisätty vertailu nykyisistä liikennemääristä ja hankkeen aiheuttamista arvioiduista lisämääristä.

Hankealueelle pääsyä on muutettu ehdotusvaiheessa siten, että yhteys hankealueelle tieltä 17067 on poistettu ja yhteys hankealueelle on ainoastaan tieltä 663.

4.3.2022

2 DIGITA Oy

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.

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.

Kaavanlaatijan vastine

Hankevastaava vastaa toimenpiteistä, joilla mahdolliset tuulivoimaloista aiheutuneet antenni-tv -vastaanottohäiriöt poistetaan. Käytännössä tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt todennetaan signaalimittauksin ja konkreettinen ratkaisu valitaan tapauskohtaisesti. Useimmiten tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt saadaan poistettua yksinkertaisilla teknisillä ratkaisuilla.

4.3.2022

3 Fintraffic Lennonvarmistus Oy

Fintrafficin lennonvarmistus antaa ilmailulain 158 § mukaisia lausuntoja lentoesteistä lentoesteluvan hakemista varten. Lausunnossa otetaan kantaa kohteen mahdollisiin vaikutuksiin lentoturvallisuuden sekä lentoliikenteen sujuvuuteen ja tarvittaessa rajoitetaan kohteen maksimikorkeutta.

Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedoksi.

4.3.2022

4 Puolustusvoimat

Kaavaselostuksen mukaan hankkeelle on aikaisemmassa vaiheessa saatu Pääesikunnan myönteinen hyväksyttävyytyslausunto. Hankkeen suunnittelun edetessä voimaloiden määrää on vähennetty ja voimaloiden sijoittelu on muuttunut.

Teknisenä korjauksena Puolustusvoimat esittää, että osallistumis- ja arviointisuunnitelman luvussa 1 esitetty voimaloiden lukumäärä tarkistetaan vastaamaan kaavaluonnoksen muuta aineistoa.

Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedoksi. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman voimaloiden lukumäärä on korjattu vastaamaan kaavaluonnoksen muuta aineistoa.

4.3.2022

5 Yhdyskuntarakentamisen lautakunta ,Kristiinankaupunki

Yhdyskuntarakentamisen lautakunnalla ei ole huomautettavaa Åbackin tuulipuiston kaavaluonnoksen teknis-taloudellisiin ratkaisuihin. Kaupunginvaltuuston kaavoitusjaosto päättää tuulivoimaloiden lukumäärää ja sijaintia koskevista muutoksista käsitellessään osayleiskaavaluonnosta.

Yhdyskuntarakentamisen lautakunta pitää kiinni aiemmasta yksimielisestä lausunnostaan Åbackin tuulivoimapuistoalueen tuulivoimaloiden määrästä ja suosittelee kaupunginhallituksen suunnittelujaostolle, että tuulivoimaloiden määrä olisi enintään yhdeksän turbiinia ja sijainnin olisi oltava mahdollisimman kaukana Bötomberenin virkistysalueesta, pohjavesialueesta ja asutuksesta.

Kaavanlaatijan vastine

Tuulivoimapuiston hankealue on luontoarvoiltaan tavanomaista, pitkään metsätalouden muokkaamaa ja tasaikäistä talouskäytössä olevaa metsäaluetta. Alueen metsät ovat pääosin melko nuoria tai keski-ikäisiä, kasvatusemetsiä, joilla ei esiinny merkittäviä luontoarvoja. Alueen metsien rakennetta ovat jo nykytilassa muuttaneet lukuisat ojitukset sekä kasvatushakkuut, joiden lisäksi aluetta halkoo metsäautotieverkosto sekä kaksi voimalinjaa ja rakenteilla oleva kolmas voimalinja. Tuulivoimapuisto lisää suhteellisesti vain vähän metsäalueilla jo tapahtuneita muutoksia. Kasvillisuudeltaan arvokkaat luontokohteet on kaavoituksessa huomioitu ja kaavakartalle merkitty, eikä niille kohdistu vaikutuksia.

Tuulivoimapuisto ei rajoita maankäyttöä Pyhävuoren kohdalla, joka sijaitsee yli 2 kilometrin päässä tuulivoimaloiden sijainnista. Tuulivoimapuisto rajoittaa asuin- ja lomarakentamista tuulivoimapuiston 40 dB-melualueella. Pyhävuorelle ei myöskään välkemallituksen mukaan hankkeesta aiheutuva välke ylitä Suomessa sovellettavaa yleissuositusta (8h/vuosi).

Kaavaselostuksen kappaleessa 11.8.2 on arvioitu tarkemmin mm. maisemalliset vaikutukset Pyhävuoreen. Suurimmat muutokset maisemaan nähdään Pyhävuoren laskettelurinteeltä sekä näköalatornilta, josta melkein voimalatornit näkyvät lähes koko pituudessaan. Toisaalta Pyhävuoren uimarannalta ei ole näkymää voimaloille.

Aluetta voidaan käyttää nykyisellään sekä myös tuulivoimapuiston rakennuttua virkistyskäyttöön. Tuulipuiston aluetta ei suljeta tai aidata, vaan siellä voi marjastaa, metsästää, ulkoilla tai suunnistaa myös jatkossa. Tuulipuistoa varten rakennettavat uudet tiet voivat jopa edesauttaa alueen virkistyskäyttöä, koska alueelle pääsee paremmin. Joitakin ulkoilijoita tuulivoimaloiden näkyminen ja ääni voivat silti häiritä

Skotlannissa on tutkittu tuulivoimaloiden vaikutuksia matkailuun. Tulosten perusteella tuulivoimaloiden vaikutus matkailijoiden innokkuuteen palata turistikohteeseen näyttää olevan pieni. Tuulivoimapuistot voidaan sijoitella niin, että luontomatkakohteista osa säilyy ilman tuulivoimaloita. Toisaalta tuulivoimapuistoja voi myös hyödyntää alueen ympäristöystävällisyyden markkinoinnissa.

Portugalilaisen tutkimuksen (2017) mukaan vaikka tuulivoimaloiden läheisyyttä keskiaikaisiin kohteisiin nähden kritisoitiin, ei voimaloiden läsnäolo kuitenkaan vaikuttanut matkustuskohteen valintaan ja ne hyväksyttiin osaksi maisemaa.

4.3.2022

6 Pohjanmaan museo

Etelävuoren lounaispuolelle aiemmin kaavaillut voimalapaikat ovat jääneet pois. Hankealue on siis pienentynyt sijoittuen nyt Pyhävuoren länsi- ja pohjoispuolelle, jossa se rajautuu suurelta osin sitä sivuaviin voimajohtoihin (molempien kieliversioiden selostuksissa kerrotaan virheellisesti sivulla 10, että hanke sijoittuisi Pyhävuoresta etelään).

Museo toteaa, että kaava-alue ja sen ympäristö ovat nykyiselläänkin voimajohtoaukeiden pirstomaa tai saartamaa maisemaa ja että edellisen kaavaprosessin aikana todetut haasteet liittyivät juuri hankkeen näkymävaikutuksiin sekä suunnittelualueella sijaitsevien muinaisjäännösten suuntaan varattaviin suojaetäisyyksiin.

Lisääntyvä voimalarakentaminen tulisi näkymään myös nk. Karijoen Susiluolan maisemassa (muinaisjäännöstunnus 409010050). Metsätilojen kapeus ja kulkusuunta estävät kuitenkin sen, että Susivuoren suuntaan syntyisi hakkuissa uusia näkymäkäytäviä.

Museo toteaa, että arkeologinen kulttuuriperintö on täydennysin inventoitu sitten edellisen hankevaiheen ja että nähtävillä olevassa luonnoksessa on huomioitu paremmin museon aiemmin esittämiä näkemyksiä.

Museo katsoo, että luonnoksessa ei ole erityistä huomautettavaa.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaselostus on korjattu koskien hankealueen sijaintia Pyhävuoreen verrattuna.

4.3.2022

7 Suomen Metsäkeskus

Suomen metsäkeskuksen näkemyksiä arviointisuunnitelmasta:

Toivomme, että metsätalousalueet jätetään tulevan suunnitelman soveltamisalan ulkopuolelle niin pitkälle kuin mahdollista, ellei yhdenmukaistamiselle ole ilmeistä tarvetta.

Metsämaan käyttö alueen muihin tarkoituksiin olisi minimoitava.

Monimuotoisuuden osalta ehdotamme, että kaavakartoilla oleviin metsätalousalueisiin ei sovelletaisi luo-merkintöjä tai suojelumääräyksiä.

- o Nämä kohteet olisi otettava huomioon voimaloiden sijoittelussa, ja ne muodostavat suunnitelman tausta-aineiston. Ne voitaisiin laatia kaavaselostuksen liitteeksi.

- o Kohteiden rajaukset voivat muuttua ajan myötä, ja ne on erityisesti merkittävä hakkuiden yhteydessä.

- Alue on pääasiassa metsätalousmaata. Sen vuoksi olisi tutkittava hankkeen ja suunnitelman vaikutuksia metsätalouteen ja siihen liittyviin toimintoihin. Muun muassa:

- o metsäpinta-alan väheneminen ja sen vaikutus metsätalouteen

- o Mahdollisten suojelutoimenpiteiden vaikutus metsätalouden harjoittamiseen.

- o Vaikutukset nykyiseen tieverkkoon ja sen käyttöön sekä rakennusvaiheessa että toiminnan aloittamisen jälkeen.

I Olemassa olevaa tieverkkoa käytetään mahdollisimman paljon.

- Hiilen sitominen

- o Metsäpeitteisyys rakentamisen ja käytön aikana sekä tuulipuistoalueen uudelleenmetsittäminen käytön päätyttyä.

- o Metsäpinta-alan vähentäminen

Kaavanlaatijan vastine

Vaikutukset metsätalouteen

Yleiskaavan selostuksessa on todettu, että Åbackin osayleiskaavan ensisijaisena tavoitteena on selvittää mahdollisuus tuulivoimaloiden sijoittamiseksi suunnittelualueelle ja mahdollistaa tuulivoimaston toteuttaminen alueella. Osayleiskaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden alueet (tv) ja ohjeellinen sijainti 20 tuulivoimalalle. Alueen pääkäyttötarkoitus on koko kaava-alueella maa- ja metsätalous (M-1), lukuun ottamatta kaava-alueelle sijoittuvaa kahta pientä vesialuetta (W) sekä kaksi energiahuollon aluetta (EN).

Kaavaselostuksessa (11.4.2) on todettu, että alueelle voi jatkossakin rakentaa pienimuotoisia maa- ja metsätaloutta palvelevia rakennuksia. Uuden rakentamisen tulee sijoittua kuitenkin vähintään 1,5 kertaa tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden mukaisen etäisyyden päähän tuulivoimaloista ja näin

4.3.2022

ollen osayleiskaavasta aiheutuu jonkin verran rakentamisrajoituksia. Hankkeen toteutuminen ei rajoita alueen nykyisiä maankäyttömuotoja muutoin kuin uusien melulle herkkien rakennuspaikkojen osalta. Maanomistajilla on edelleen mahdollisuus käyttää omistamiaan kiinteistöjä normaalilla, maa- ja metsätalousalueille tavanomaisella tavalla.

Yleiskaavan vaikutusten arviointia on täydennetty talousvaikutusten osalta. Tuulivoimaloiden rakentamisen seurauksena maa- ja metsätalousoikeuksista poistuu pinta-alaa arviolta noin 0,5 % ja tältä osin kaavan seurauksena metsätalouden harjoittamisesta saatavat tulot voivat pienentyä hieman. Toisaalta tuulivoimaloiden takia rakennettava ja kunnossapidettävä tieverkko täydentää nykyistä metsätieverkostoa ja siten helpottaa metsätalouden harjoittamisen edellytyksiä alueella. Lisäksi tuulivoimahankkeen toteutuminen tuo alueen maanomistajille vuokratuloa. Maanomistajien ja hanketoimijain väliset korvaussopimukset eivät ole julkisia, jolloin niiden summien arvioiminen kaavassa ei ole mahdollista. Kokonaisuutena arvioiden hankkeen taloudelliset vaikutukset ovat positiiviset. Kaavan vaikutusten arvioinnissa ei nähdä tarpeelliseksi esittää yksityiskohtaista arviota metsätalouden harjoittamisen euromääräisestä tulokertymästä.

Luontokohteet metsätalousalueella

Maa- ja metsätalousvaltainen alue -merkinnällä osoitetaan metsätalousoikeuksiin tarkoitettuja alueita, jota voidaan käyttää ulkoiluun ja virkistykseen pääasiallista käyttötarkoitusta vaikeuttamatta. M-alueilla on voimassa metsälaki, joka ohjaa metsien hoitoa ja käyttöä.

Tuulivoimakaavoituksessa tarkastellaan kaava-alueen olosuhteita sillä tarkkuudella, että voimaloille voidaan myöntää hyväksytyin kaavan perusteella rakennusluvat. Kaava-alueen luontoarvoja inventoidaan ja arvotetaan maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla huomioiden luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Mahdolliset luonnonsuojelulain, metsälain ja vesilain määrittelemät kohteet tunnistetaan, rajataan ja niille esitetään kaavamääräys kohteen vaatimalla tarkkuudella. Metsälain määritelmän mukaiset erityisen arvokkaat elinympäristöt tunnistetaan kaava-alueen kattavissa luontoselvityksissä ja niiden kaavamääräys on usein informatiivinen sisältäen suosituksen kohteen huomioimisesta metsäsuunnittelussa. Luo -kaavamääräykset eivät ole tässä kaavassa suojelumääräyksiä.

4.3.2022

8 Traficom

Kohdassa 9.17 "Ilmaturvallisuus, tutkien toiminta ja viestintäyhteydet" termi ilmaturvallisuus ehdotetaan korvattavaksi sanalla lentoturvallisuus. Kohdassa on mainittu lentoestevalojen vaikuttavan lentoliikenteen sujuvuuteen. Tästä ei ole kyse, vaan esteen (tuulivoimaloiden) korkeus on se, mikä vaikuttaa lentoliikenteen sujuvuuteen ja aiheuttaa muutoksia ilmailutiedotusjärjestelmässä julkaistaviin tietoihin.

Viestintäyhteydet on jo varsin hyvin otettu huomioon.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaselostuksen kohdassa 9.17 termi ilmaturvallisuus on korvattu sanalla lentoturvallisuus. Selostusta on myös päivitetty esittämällä tavalla koskien tuulivoimaloiden korkeuden vaikuttavan lentoliikenteen sujuvuuteen ja aiheuttaa muutoksia ilmailutiedotusjärjestelmässä julkaistaviin tietoihin.

Radiojärjestelmien käyttäjiltä on pyydetty lausunnot. Mahdolliset häiriintyvät radiolinkit selvitetään ennen hankkeen rakentamista ja mahdolliset häiriöt poistetaan yhteistyössä radiojärjestelmien käyttäjien kanssa.

9 Suomen Riistakeskus

Tämän kokoluokan tuulipuistoilla on kielteisiä vaikutuksia luonnonvaraisiin eläimiin, ja ne vaikuttavat myös alueen käyttöön aktiivisena metsästysalueena, minkä vuoksi asia on selvitettävä huolellisesti paikallisten metsästysyhdistysten kanssa. Kyseisellä alueella esiintyy lähes kaikkia Suomessa esiintyviä riista eläinlajeja, joten niihin kohdistuvia vaikutuksia on tutkittava ja seurattava huolellisesti. Alueella esiintyvät riistalajit olisi myös otettava huomioon ja vaikutuksia olisi tarkasteltava yhdessä muiden tuulipuistojen kanssa. Suunnitellulla tuulipuistolla voi olla myös kielteisiä vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin ja se voi vaikuttaa kielteisesti ympäröivään paikalliseen villieläinkantaan.

Laajamittaisella tuulipuistolla ja siihen liittyvällä infrastruktuurilla arvokkaalla elvytys- ja yhteysalueella on vakavia kielteisiä vaikutuksia nykyiseen riistaeläimistöön, kun niiden elinympäristöjä ja luonnollisia liikkumis- ja oleskelualueita hyödynnetään.

Paikallisia metsästysseuroja ja Lappfjärdsnejdenin metsästysyhdistystä olisi kuultava aktiivisesti alueen riista lajeihin ja niiden vaellusreitteihin vaikuttavien eri vaihtoehtojen suunnittelussa ja toteuttamisessa, koska metsästysyhdistys on riistanhoidon paikallinen yksikkö. Metsästysyhdistys vastaa kestävän riista eläimistön hoidon edistämisestä toiminta-alueellaan, metsästäjien vapaaehtoistoiminnan edistämisestä ja järjestämisestä sekä metsästysyhdistyksille säädetyistä julkisista hallintotehtävistä.

Kaavanlaatijan vastine

Suunnitelman jatkotyössä kuullaan paikallisia metsästysseuroja ja Lappfjärdsnejdenin metsästys- ja luonnonsuojeluyhdistystä vaikutusten arvioinnin tueksi.

4.3.2022

Riistan elinympäristöihin kohdistuvat tuulivoimapuiston vaikutukset arvioidaan pääsääntöisesti vähäisiksi, koska tuulivoimaloiden ja huoltotiestön rakentamisen myötä menetettävän elinympäristön pinta-ala ja rakennetuksi ympäristöksi muuttuvan alueen laajuus on melko vähäinen suhteessa ympäristön metsäisten alueiden kokonaislaajuuteen. Laajalla alueella liikkuville nisäkkäille, kuten esim. hirvieläimille, vaikutukset jäävät lieviksi, koska muutoksia ilmenee vain hyvin pienellä osalla eläinten elinalueista. Alueen metsät ovat lisäksi jo nykytilassaan hyvin voimaperäisen metsätalouden muokkaamia ja alueella on myös kattava metsäautotie-verkosto. Tuulivoimapuiston rakentaminen lisää vain vähän alueen metsien ja riistaeläinten elinympäristöjen rakenteessa jo tapahtuneita muutoksia.

Tuulivoimapuistojen rakentamisesta sekä kiviaineksen louhimisesta aiheutuva häiriövaikutus todennäköisesti jossain määrin karkottaa riistaeläimistöä alueelta, mutta vaikutukset ovat väliaikaisia ja tyyppiltään metsänkäsittelytoimien kaltaisia. Vaikutus ei ulotu laajalle alueelle tai ajallisesti pitkälle ajalle.

Tuulivoiman rakentamisalue saattaa jonkin verran muuttaa mm. hirvien kulkureittejä. Toisaalta tiedetään voimaloiden avoimien nostokenttien houkutteleen hirviä hyönteisiä karkuun. Myös hakkuiden jälkeen syntyvä nuori vesakko houkuttelee hirviä ruokailemaan alueille. Hirven osalta mm. Kalajoki-laakson ja Perämeren rannikkoalueen tuulivoimapuistojen läheisyydessä metsästäviltä seurueilta saatujen kokemusten perusteella rakennettujen voimaloiden vaikutus hirvien liikkumiseen on havaittu olevan suhteellisen vähäinen ja hirvien on todettu liikkuvan alueilla metsästysaikaan entisellä tavalla. Voimalat eivät ole merkittävästi muuttaneet hirvenmetsästystä tuulivoima-alueilla.

Pienriistalle aiheutuvat vaikutukset ovat vähäisiä. Metsätalouden ja tuulivoimahankkeen yhteisvaikutuksena mm. kanalintujen elinympäristöjen pirstoutuminen ja soidinalueille mahdollisesti kohdistuvat haitat yhdessä saattavat heikentää riistakantoja. Vaikutus arvioidaan kuitenkin enintään kohtalaiseksi lajeilla, joiden kannat vaihtelevat luontaisesti ja joihin kohdistuu metsästyspainetta. Suomessa toteutuneiden hankkeiden osalta on havaittu, että metsäkanalinnut käyttävät tuulivoimapuistoja toteutumisen jälkeen edelleen ruokailu- ja soidinalueina.

4.3.2022

10 Pohjanmaan pelastuslaitos

Kaavaselostuksen luvussa. 5 kohdassa 5.1 kohdassa viranomaiset ja OAS:issa 8.1 ei mainita Pohjanmaan pelastuslaitosta. Pohjanmaan pelastuslaitos toivoo tulla lisätyksi viranmoisten luetteloon.

Pelastusviranomaisen tietojen mukaan tuulivoimaloihin voi muodostua jäätä. Joissakin tapauksissa jäätä on lentänyt jopa 500 metrin päähän tuulivoimalasta.

Jääongelman lisäksi on olemassa myös tulipalon vaara. Tulipalojen yhteydessä hiukkasia on lentänyt jopa 500 metrin päähän tuulivoimalasta. Tuulivoimaloiden palo- ja henkilöturvallisuusjärjestelyt vahvistetaan rakennuslupaprosessissa.

Jäätymisriskin hallitsemiseksi kaavoittaja voisi yleisellä määräyksellä määrätä, että rakennuslupavaiheessa olisi tehtävä riskianalyysi jäätymisriskin hallitsemiseksi.

Kaavanlaatijan vastine

Pohjanmaan pelastuslaitos on lisätty viranomaisen sidosryhmäksi kaavaselostukseen sekä OAS:iin.

Tuulivoimalassa on palonilmaisulaitteet, jotka sammuttavat tuulivoimalan automaattisesti havaitessaan savua ja voivat näin ehkäistä varsinaisen tulipalon. Useimpiin voimalaitosmalleihin on saatavilla myös automaattinen sammutuslaitteisto. Tulipalon tapahtuessa tuulivoimalassa oleva laitteisto myös pysäyttää tuulivoimalan, joka estää tulen linkoutumisen.

Tuulivoimalan kiinteisiin rakennelmiin sekä lapoihin saattaa talviaikana muodostua jäätä voimalan toimintataukojen aikana. Kiinteisiin rakennelmiin muodostuva jää putoaa irrotessaan suoraan voimalan alapuolelle, mutta pyörivistä lavoista irtoava jää voi lentää kauemmas ja aiheuttaa vahinkoa. Lavoista irtoava jää kuitenkin yleensä jää roottorin halkaisijan sisäpuolelle, eli tässä tapauksessa noin 90 – 100 metrin säteelle.

Jäänmuodostusta esiintyy harvoin. Tuulivoimapuistoalueella liikkuu vähän ihmisiä etenkin talvisin, joten riski irtoavasta jäädä aiheutuvasta vahingosta on hyvin pieni. Olemassa olevien riskien takia on kuitenkin suositeltavaa, että alueella liikkuvat noudattavat talviaikana riittävää suojaetäisyyttä. Alueelle tulee varoituskylttejä.

Eri voimalaitosvalmistajilla on erilaisia automaattisia menetelmiä jään muodostamisen tunnistamiseen ja -ehkäisyyn.

Toiminnanharjoittajan tulee varautua tulipaloihin Pelastuslain nojalla, joten asiaa koskeva kaavamääräys ei ole tarpeen. Rakennuslupaprosessin yhteydessä toiminnanharjoittaja esittää tarpeelliset selvitykset siitä, miten paloja ja jäävaaroja hallinnoidaan.

4.3.2022

11 Länsirannikon ympäristöyksikkö

Voimaloiden sijainti ei saa olla sellainen, että 40 dB:n meluraja ylittyy. Mallinnuksen mukaan raja-arvo ei ylity, mutta joillakin hiljaisilla alueilla lähellä lähimpiä asuntoja äänimaisema muuttuu selvästi.

Tuulivoimaloiden valo- ja välkevaikutuksia voi esiintyä niin lyhyen aikaa vuodessa (enintään 8 tuntia), että häiriintyville kohteille ei aiheudu kohtuutonta haittaa ympäristössä. Mallinnuksen mukaan varjostus 8h/vuosi ylittyy seuraavissa paikoissa. 13 asuntoa lähistöllä. Välke voi helposti muodostua ongelmaksi metsätaloustoimien yhteydessä.

Länsirannikon ympäristöyksikkö katsoo, että voimaloita olisi säänneltävä siten, että varjostus ei koskaan ylitä 8 tuntia vuodessa asutuksen läheisyydessä. Ympäristölupaa ei tarvita, jos melua ja välkettä koskevia havaintoja ja ohjeita noudatetaan.

Melu- ja välkevaikutusten sekä muuttoreitteihin kohdistuvien vaikutusten seuranta olisi toteutettava myös voimaloiden rakentamisen jälkeen.

Suunniteltu tuulipuisto sijaitsee muuttolintujen tärkeiden pysähtymispaikkojen välissä, ja erityisesti läntisin voimala (nro 25) erottuu muista. Sijainti voi johtaa useampiin törmäyksiin voimaloiden kanssa, kun muuttolinnut pyrkivät välttämään tuulivoimapuistoa, ja voimalat olisi siirrettävä toiselle osaa kaava-aluetta tai poistettava.

Hankkeen sijainti Kristinestadin, Lappfjärdin, Tjöckin, avoimien maisema-alueiden ja virkistysalueiden (Bötomberget) sekä muuttolintujen pysähdyspaikkojen välissä on sopimaton. Jos jokin länsirannikon alue pitäisi suojella tuulivoimalta, tämä alue olisi sopiva ehdokas.

Hankealueella on joitakin kosteikkoja ja pieniä järviä, ja uusien teiden rakentamisessa, maakaapeleiden asentamisessa ja betoniperustusten valamisessa olisi noudatettava varovaisuutta, jotta varmistetaan, että pintavesien laatuun ja valumaan ei aiheudu haittaa. Parmansbergin pohjavesialueen veden laatu ei saa heikentyä.

Voimalaitoksia ja sähkölinjoja rakennettaessa olisi valittava vaihtoehtoja ja toimenpiteitä, jotka vähentävät lintujen törmäysriskiä (esim. roottorin lapojen mustamaalaus).

Kaavanlaatijan vastine

Melu- ja välkemallinnus on päivitetty ehdotusvaihetta varten. Melun ohjearvot eivät ylity yhdelläkään vapaa-ajan tai asuinrakennuksen kohdalla. Päivitetyt välkeseelvityksen myötä aiempia välkearvojen ylityksien määrä on vähentynyt huomattavasti. Uuden välkeseelvityksen mukaan vuotuinen välkevaikutus ylittää 8 tunnin ohjearvon kahden lähikiinteistön kohdilla. Ohjearvon ylitykset aiheutuvat Åbackin tuulivoimaloista. Päiväkohtainen välkeaika alittaa 30 minuutin ohjearvon kaikkien tarkasteltujen asuin- ja lomarakennusten kohdilla.

4.3.2022

Melumallinnukset perustuvat Valtioneuvoston asetukseen tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjeavoista (1107/2015) sekä Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen asumisterveysasetukseen (545/2015) ja niissä annettuihin raja-arvoihin. Näitä annettuja raja-arvoja ei saa ylittää, eikä siis tässä kaavassa ylitetä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö voimaloiden ääntä voi kuulua joissakin pihapiireissä sopivalla säällä, se ei vaan saa ylittää annettuja raja-arvoja. Tämän jälkeen on toki täysin subjektiivinen kokemus, koetaanko mahdollisesti kuultu melu häiritseväksi vai ei.

Mikäli voimaloiden rakentamisen jälkeen kaikesta huolimatta epäillään voimaloiden melun ylittävän ohjeavot, voidaan kunnan ympäristöviranomaiselle esittää melumittausten tekoa. Mittauksilla voidaan todeta todelliset toteutuneet meluarvot. Mikäli meluarvot ylittäisivät ohjeavot, voitaisiin asia ratkaista esimerkiksi rajoittamalla voimaloiden käyntiä tietyissä sääolosuhteissa.

Kaavassa tuulivoimapuiston vaikutukset muuttolinnustoon on arvioitu sekä Åbackin hankkeen kannalta sekä myös yhteisvaikutukset muiden läheisten tiedossa olevien rakennettujen ja pitkällä hankkekehityksessä olevien tuulivoimahankkeiden kannalta. Hankkeen yhteisvaikutukset muuttolinnustoon on arvioitu enintään kohtalaisiksi.

Alueen linnustolliset arvot sijoittuvat alueen iäkkäämpiin metsäkuvioihin sekä kalliometsien alueelle, joiden merkittävimmät luontokohteet on huomioitu myös kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventoinneissa. Kaava-alueella on kokonaisuudessaan enää hyvin vähän ja erittäin pirstoutuneesti jäljellä iäkkäämpiä metsäkuvioita, jotka ovat Suupohjan metsät FINIBA-alueen kriteerilajiston tyyppillistä elinympäristöä. Alueella oli myös vuoden 2020 aikana uusia harvennus- ja avohakkuita juuri iäkkäimpien metsäkuvioiden alueella. Näin ollen alueen elinympäristöt pirstoutuvat ja heikkenevät jo voimakkaan metsätalouden vaikutuksesta ja suunnitellusta tuulivoimahankkeesta riippumatta Vaikutukset pesimälinnustoon on arvioitu kokonaisuutena vähäisiksi.

Åbackin suunnitellun tuulivoimapuiston törmäysvaikutukset alueella liikkuvaan linnustoon arvioidaan merkitykseltään vähäisiksi. Törmäyksiä voidaan pyrkiä vähentämään esimerkiksi maalaamalla tornin alaosa ympäröivän metsän väriseksi, joka on toimenpide mitä myös suositellaan kaavaselostuksessa.

Pohjavesialueille ei rakenneta tuulivoimaloita tai uusia teitä ja tuulivoimaloiden etäisyydet pohjavesialueisiin on myös arvioitu riittäväksi.

12 Pohjanmaan liitto

Pohjanmaan maakuntakaava 2040 on hyvin selostettu kaavaselostuksessa sekä aluetta koskevien merkintöjen osalta että kuvattaessa, miten osayleiskaava toteuttaa maisemasuunnitelman tavoitteita. Tulevassa suunnittelussa olisi myös hyödyllistä havainnollistaa, miten suunnitellut tuulivoimalat liittyvät maisemasuunnitelman rajoihin.

Pohjanmaan maisemasuunnitelmassa 2040 on osoitettu Vargberget-Bötomberget- ja Påskträsket-Lappfjärd-Åbyggendan-luontopolut, jotka kulkevat hankealueen läpi. Pohjanmaan liitto katsoo, että ulkoilureittien toteuttamismahdollisuudet tulisi ottaa huomioon osayleiskaavassa.

Hankealueen lounaisosaan kohdistuu ekologinen yhteystarve, jonka tarkoituksena on varmistaa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden lajien liikkuminen ja lisääntyminen. Jos vaikutustenarviointi osoittaa, että ekologinen yhteys voidaan turvata, vaikka sitä ei ole osoitettu osayleiskaavassa, tämä olisi mainittava vaikutustenarvioinnissa.

4.3.2022

Lähistöllä on useita tuulipuistoja, jotka ovat joko suunnitteilla tai toiminnassa. On tärkeää, että tuulipuistojen kokonaisvaikutukset, voimajohdot mukaan luettuina, tutkitaan ja otetaan asianmukaisesti huomioon tulevassa suunnitteluprosessissa.

Pohjanmaan liitolla ei ole muuta huomautettavaa Åbackin tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnoksesta. Osayleiskaava laaditaan maakuntakaavana ja sen tavoitteiden mukaisesti.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaselostukseen on lisätty kartta, josta käy ilmi suunniteltujen voimaloiden sijainti suhteessa maakuntakaavojen tuulivoimaloiden rajoihin.

Vargberget-Bötombergetin ja Påsk-träsket-Lappfjärd-Åbyggändanin luontopolkuja, jotka on merkitty maakuntakaavassa luontopoluiksi, ei ole esitetty kaavakartalla. Tuulivoimapuiston yleiskaavoituksen yhteydessä ei katsota tarkoituksenmukaiseksi osoittaa ja siten tarkemmin tarkastella ja suunnitella ohjaavien ulkoilureittien laajuutta. Jos tulevaisuudessa katsotaan, että ulkoilureitit olisi otettava käyttöön, se on täysin mahdollista myös sen jälkeen, kun tuulipuisto on rakennettu ja toiminnassa.

Maakuntakaavassa osoitettu ekologisen yhteyden tarve, joka sijaitsee kaava-alueen lounaisreunalla, on lisätty kaavakarttaan yhteyden turvaamiseksi.

4.3.2022

13 FINGRID

Muistutamme, että tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna.

Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedoksi. Voimalan sijoittelussa on huomioitu suojaetäisyydet johtoalueen ulkoreunaan.

4.3.2022

14 Lappfjärds Vattenandelslag

Esillä olevassa kaavoitusluonnoksessa tuulipuiston hankealue sijoittuu kokonaan pohjavesialueen ulkopuolelle.

ELY-keskuksen vesihuoltoryhmä on antanut kommentin hankkeeseen pohjavesialueiden osalta 20.8.2020. Hankealueen rajat olivat silloin hieman eri tavalla linjattu mutta kuitenkin pohjavesialueen ulkopuolella

Lappfjärds Vattenandelslag yhtyy vesihuoltoryhmän kommenttiin eikä ole hanketta vastaan.

Edellytämme kuitenkin riittävää varovaisuutta ja huolellisuutta kaikessa rakentamisessa niin että pohjavesialueelle ja sen muodostusalueelle ei aiheuteta vahinkoa. Etenkin voimalaitosten perustusten rakentamisessa on kiinnitettävä huomioita siihen että ei aiheuteta pohjaveden poisvirtauksia.

Jos tuulipuiston rakentaminen aiheuttaa pohjavesialueelle tai sen muodostusalueelle vahinkoa pidämme CPC Finland Oy:tä vastuullisena ja korvausvelvollisena siitä.

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Etenkin tuulivoimaloiden ja niiden huoltoteiden rakentamisen aikana pyritään minimoimaan riskejä pohjavesialueille ja niiden muodostusalueille lainsäädännön ja ohjeistuksen mukaisella tavalla.

4.3.2022

15 Luke Luonnonvarakeskus

Linnustoselvitykset on toteutettu keskitetysti erityiskohteisiin ja metsäkanalintujen kohdalla soidinpaikkoihin tai aiemman luontoselvityksen 2013 perusteella merkittäviin kohteisiin. Kokonaiskuvaa varsinkaan alueen metsäkanalinnuista ei kuitenkaan saa, kuin kartoittamalla myös tavanomaiset metsäkohteet. Linnustoselvitykset on tehty kahtena vuonna 2013 ja 2020.

Luotettavampaa tietoa lajien esiintymisestä alueella antaisi peräkkäisinä vuosina tehdyt selvitykset. Voimaloiden sijoittamisessa tulee pyrkiä ottamaan huomioon alueella olevat metsäkanalintujen soidinpaikat. Muutontarkkailua ei ole hankealueelle tehty 2020. Aiempien tarkkailujen perusteella tiivein muutto sijoittuu selvästi kaava-alueen ulkopuolelle länteen. Aiemmat muutonseurannat ovat kuitenkin lähes vuosikymmenen takaisia ja niitä voitaisiin päivittää. Sillä kuten selostuksessa todetaan, seudullinen tuulivoimahankkeiden suunnittelutilanne huomioiden, tulisi tarkastella yhteisvaikutuksia useiden tuulivoimahankkeiden muodostamana kokonaisuutena. Suunnittelualueen itäinen laita kuuluu tuoreen reviiritiedon (2021) mukaan susireviiriin. Esitetyt tiedot riistanisäkkäiden esiintymisestä hankealueella ovat puutteelliset.

Kaavanlaatijan vastine

Luontoinventointi on päivitetty keväällä 2021 ja sen perusteella kaavakarttaan on lisätty luo -alueita. Uusien luo -alueiden myötä 3 voimalaa on poistettu ja muiden voimaloiden sijaintia on tarkistettu. Vaikutustenarviointia on myös päivitetty muuttolintujen osalta ottaen huomioon läheiset tuulipuistot.

4.3.2022

16 KARIJOEN KUNTA

Åbackin tuulivoimapuiston kaavaluonnoksessa ja sen selvityksissä on erittäin puutteellisesti huomioitu ja selvitetty suunnitellun tuulivoimapuistoalueen vaikutuksia alueen matkailulle. Tuulivoimapuisto tulee merkittävän lähelle Susivuoren näkötornia, ja on sekä Susivuorelta että Iso-Kakkorilta katsoen merkittävä maisemallinen haitta ja näkemäeste meren suuntaan.

Hankkeen havainnekuviissa ja näkymäanalyseissa sekä maisemaselvityksessä ei ole lainkaan huomioitu näkymiä Susivuorelta ja Iso-Kakkorilta, jotka ovat matkailullisesti ja vapaa-ajan virkistyskohteina oleellisia kohteita Karijoen kunnalle, mutta myös Kristiinankaupungille. Melumallinnuksessa Susivuori on huomioitu. Karijoen kunta edellyttää Susivuoren ja Iso-Kakkorin vuoren huomioimista selvityksissä ja näkymäkuvien ja maisemaselvityksen laadintaa myös nämä kohteet huomioiden.

Karijoen kunta ensisijaisesti esittää Åbackin tuulivoimapuiston hankkeesta luopumista kokonaan.

Lisäksi Karijoen kunta huomauttaa, että hankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ei ole lainkaan huomioitu alueellisesti merkittävänä osallisena Lauhanvuori - Hämeen kangas UNESCO Global Geoparkia.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavan vaikutusten arvioinnissa on arvioitu hankkeen maisemavaikutukset. Arvioinnin perusteella voidaan todeta, että maisemavaikutukset ovat vähäiset Susivuorta kohti.

Skotlannissa on tutkittu tuulivoimaloiden vaikutuksia matkailuun. Tulosten perusteella tuulivoimaloiden vaikutus matkailijoiden innokkuuteen palata turistikohteeseen näyttää olevan pieni. Tuulivoimapuistot voidaan sijoitella niin, että luontomatkakohteista osa säilyy ilman tuulivoimaloita. Toisaalta tuulivoimapuistoja voi myös hyödyntää alueen ympäristöystävällisyyden markkinoinnissa.

Portugalilaisen tutkimuksen (2017) mukaan vaikka tuulivoimaloiden läheisyyttä keskiaikaisiin kohteisiin nähden kritisoiitiin, ei voimaloiden läsnäolo kuitenkaan vaikuttanut matkustuskohteen valintaan ja ne hyväksyttiin osaksi maisemaa.

4.3.2022

Mielipiteet

1 Mielipiede 1

Olen tätä tuulivoimapuistoa vastaan.

En halua että niitä rakennetaan noin lähelle asutusta. Lähistöllä Asuu monia ihmisiä (Itseni ja lapsen mukaanlukien) jotka ovat erityisherkkiä ja joita tämä voi herkistää.

Kiitos

Kaavanlaatijan vastine

Suomen laissa ei ole mitään vähittäisetäisyyismäärettä asutuksen ja voimaloiden välillä. Minimietäisyyden lain näkökulmasta määrittää käytännössä melumallinnus.

Hankkeen voimaloiden etäisyys asutukseen ei ole mitenkään poikkeuksellinen. Suunnitelluista voimaloista 1,5 km etäisyydellä sijaitsee 35 vakituista asuinrakennusta. Lomarakennuksia sijoittuu 2 km etäisyydellä voimaloista 4 kpl.

Tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista katso yhteisvastine.

4.3.2022

2 Mieliiede 2

Allekirjoittanut pitää tuulivoimaa positiivisena Kristiinankaupungissa, mutta osa Åbackin tuulipuiston tuulivoimaloista suunnitellaan tarpeettoman lähelle asutusta.

Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedoksi. Hankkeen voimaloiden etäisyys asutukseen ei ole mitenkään poikkeuksellinen. Vähimmäisetäisyys asutuksen ja tuulivoimaloiden välillä on noin 1-1,2 kilometriä. Suunnitelluista voimaloista 1,5 km etäisyydellä sijaitsee 35 vakituista asuinrakennusta. Lomarakennuksia sijoittuu 1,5 km etäisyydellä voimaloista 4 kpl.

Suomen laissa ei ole mitään vähittäisetäisyyttä asutuksen ja voimaloiden välillä. Minimietäisyyden lain näkökulmasta määrittää käytännössä melumallinnus.

Voimaloiden sijoittelussa on huomioitu alueen vakituinen- ja vapaa-asutus sekä muut rajoittavat tekijät lainsäädännön puitteissa parhaalla mahdollisella tavalla. Lisäksi kaavassa on arvioitu mahdolliset tuulivoimaloiden vaikutukset vakituiseen sekä loma-asutukseen.

4.3.2022

3 Mieliä 3

Tuulivoimat ovat liian lähellä rakennuksia, ja vastustan voimakkaasti ja päättäväisesti hanketta sen nykyisessä laajuudessa!

Henkilökohtaisesti en vastusta vihreää uusiutuvaa energiaa, vaan päinvastoin, mutta se ei missään tapauksessa saa tapahtua elämänlaadun ja mahdollisesti myös terveyden kustannuksella.

Siksi toivon, että Kristiinankaupungin päättäjät kuuntelevat lähimpien asukkaiden toiveita ja tarkistavat tuulivoimaloiden määrää.

Hankealueen länsiosa on ongelmallisempi, ja sieltä voitaisiin helposti poistaa useita tuulivoimaloita.

Ainakin kaavaluonnoksen/kartan tuulivoimat 1-10 voitaisiin poistaa suunnitelmasta kokonaan, jotta lähimmän asutuksen turvaetäisyys lähimpään tuulivoimalaan olisi pidempi.

Kaavanlaatijan vastine

Suunnittelualueen ympäristöön sijoittuu jonkin verran haja-asutusta. Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 1 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalasta pohjoiseen. Lähimmät lomarakennukset sijaitsevat 1,5 km etäisyysvyöhykkeen sisällä voimalaoista. Hankkeen voimaloiden etäisyys asutukseen ei ole mitenkään poikkeuksellinen. Suunnitelluista voimaloista 1,5 km etäisyydellä sijaitsee 35 asuinrakennusta ja 4 lomarakennusta.

Suomen laissa ei ole mitään vähittäisetäisyydismäärettä asutuksen ja voimaloiden välillä. Minimietäisyyden määrittää käytännössä melumallinnus.

Voimaloiden sijoittelussa on huomioitu alueen vakituinen- ja vapaa-asutus sekä muut rajoittavat tekijät lainsäädännön puitteissa parhaalla mahdollisella tavalla. Lisäksi kaavassa on arvioitu mahdolliset tuulivoimaloiden vaikutukset vakituiseen sekä loma-asutukseen.

Tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista katso yhteisvastine.

4.3.2022

4 Mieli pide 4

Täysin ok että mylly nro 24 on meidän kiinteistöllämme, vanhan 02:n sopimuksen mukaan.

Mylly nro 26 voisi myös sijoittaa meidän kiinteistöllemme.

Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedoksi. Voimaloiden sijainti perustuu moniin tekijöihin, kuten luontoarvoihin, meluun, varjostukseen, tuuliolosuhteisiin ja maanomistukseen.

4.3.2022

5 Mieliä 5

Emme ole sitä vastaan, että Kristiinankaupunkiin rakennetaan tuulipuistoja, mutta suunnittelussa on otettava huomioon olemassa olevat asunnot. Puuston vaikutusta melutasoon ja varjostukseen ei saa yliarvioida, sillä metsänomistajien ei voida olettaa ottavan huomioon haavoittuvia koteja metsähakkuista suunnitellessaan.

Useat Åbackin tuulipuiston osaksi nyt suunnitteilla olevista tuulivoimaloista tulevat olemaan liian lähellä kotiamme. Haja-asutusalueillakin pitää olla oikeus rauhalliseen elinympäristöön, jota meillä ei enää ole, jos kaikki nyt suunnitellut voimalaitokset toteutuvat.

Emme voi hyväksyä tuulivoimaloita, jotka ovat lähempänä kuin 3 km kodistamme. Voimalaitokset 26,2 7,2 5,24,23,21 ja 20 on poistettava tai siirrettävä toiselle alueelle.

Kaavanlaatijan vastine

Hankkeen voimaloiden etäisyys asutukseen ei ole mitenkään poikkeuksellinen. Vähimmäisetäisyys asutuksen ja tuulivoimaloiden välillä on noin 1-1,2 kilometriä. Suunnitelluista voimaloista 1,5 km etäisyydellä sijaitsee 35 vakituista asuinrakennusta. Lomarakennuksia sijoittuu 1,5 km etäisyydellä voimaloista 4 kpl.

Suomen laissa ei ole mitään vähimmäisetäisyysmäärettä asutuksen ja voimaloiden välillä. Minimietäisyyden lain näkökulmasta määrittää käytännössä melumallinnus.

Välke- ja melumallinnukset on mallinnettu sekä ilman että huomioiden puuston vaikutuksia. Kaavan kannalta käytetään tuloksia, jossa puuston vaikutuksia ei huomioida melun ja välkkeen osalta.

4.3.2022

6 Mielipide 6

Oli erittäin palkitsevaa käydä Dagsmarkin Majbossa keskustelemassa ihmisten kanssa, jotka tuntevat hyvin tuulivoimalat.

Tekniikka kehittyy koko ajan ja puhuttiin mm. höyhensiivet, joiden melutaso on merkityksetön. Korkeammissa voimalaitoksissa on myös matalampi melu maanpinnan tasolla.

Olemme erittäin kiitollisia tuulivoiman perustamisesta Kristiinankaupunkiin. Suurin tehty perustaminen - täällä alueella. Meidän tulee kaiken mitä Kristiinankaupungille tarjotaan talouden vahvistamiseksi ja mukavan kaupunkimme saamiseksi takaisin vankalle pohjalle. Tuskin saamme enää tällaista mahdollisuutta. Tuulivoiman perustaminen voi tarjota meille muita laitoksia, parempia katuja ja teitä, työpaikkoja, uusia asukkaita ja vakaan talouden. Yksinkertaisesti, Uutta elinvoimaa.

Åbackin alue soveltuu hyvin tuulivoimalle, alueella on suurimmaksi osin lounaistuulia.

Tjöckin alueella on tuuliturbiineilta 1 ja 2 lähimmille rakennuksille matkaa noin kilometri. (nro 2 meidän metsäkiinteistöllämme). Nämä ovat autioita tiloja, joilla ei asu eikä tule asumaan tulevaisuudessa. Asutut maatilat ovat hieman kauempana, mikä on aivan riittävä etäisyys.

Ottakaamme siis vastaan tuulivoimalat, kaikki 27, ja meillä on hyvä perusta Kristiinankaupungin tulevaisuudelle.

10+ hyvin tehdystä Åbackin tuulipuiston suunnittelusta. KIITOS

Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedoksi.

4.3.2022

7 Mieli pide 7

Lappfjärdin asukkaana uskon, että maisemakuva on vaarassa muuttua osittain ei-toivotulla tavalla Bötombergenin alueen noin 25 voimalan suunnitelmien vuoksi. voimaloiden lukumäärä ja sijainti on myös määritettävä maisema-arvojen perusteella, jotta arvokas maisemakuva Bötombergenin suunnassa ja sen ympäristössä ei kohtuuttomasti muutu. Pienen määrän oikein sijoitettuja myllyjä saisi aikaan eloisan maisemakuvan. Tarvittaessa voidaan palkata maisema-arkkitehti.

Turun ja Oulun välisellä rannikkoalueella Bötombergen on yksi korkeimmista suojelun arvoisista paikoista.

Arvokkaan maisemakuvan havainnollistamiseksi liitteenä ovat kuvat, jotka on otettu Lålbyn Valtatie 8:sta ja Lappijärdin Finngärdståetista Bötombergenin suuntaan (129 m merenpinnan yläpuolella).

Kaavanlaatijan vastine

Voimaloiden sijainti perustuu moniin tekijöihin, kuten luonnonarvoihin, meluun, varjostukseen, tuuliolosuhteisiin ja omistukseen. Kaavan vaikutusten arvioinnissa maisema-arkkitehti on arvioinut maisemavaiikutukset kaavaselostuksen luvussa 11.8. Erot maisemakuvassa, erityisesti Bötombergetiltä (esim. laskettelumäen huipulta) eivät todennäköisesti olisi merkittäviä, vaikka voimaloiden määrää vähennettäisiin. Bötombergin laskettelurinteestä näkyisi myös pienempi määrä voimaloita lähes koko pituudeltaan. Voimalaitosten määrän vähenemisen seurauksena maisemassa tapahtuva suurin ero olisi rauhallisempi maisema, koska takana olevassa näkökentässä ei mahdollisesti enää olisi voimalaitoksia.

Maisemakuvaa koskevat muut tiedot löytyvät yhteisvastineesta.

4.3.2022

8 Mielipide 8

Kaava-asiakirjojen liitteet ovat kaikki suomeksi! Ihmetyttää, eikö Kristiinankaupungin pidä kohtuullisena ja yhdenvertaisen kohtelun edellytyksenä sitä, että pitäisi voida lukea kaikki materiaali omalla äidinkielellä, kun on päätettävä näin tärkeistä asioista?! Kaikki liitteet eivät ole edes saatavilla.

FCG ei vaikuta kovin luotettavalta, kun se toteaa suunnitelman kuvauksessa, että Bötomin keskusta sijaitsee suunnittelualueen länsipuolella, noin 4,5 kilometrin päässä. Tämä osoittaa selvästi huonoa perehtyneisyyttä alaan, ja lukijana voi kyseenalaistaa sisällön.

Muilta osin esitetty aineisto voi moittia, esimerkiksi selostuksen sisällä olevat kartat ovat aivan liian pieniä ja epäselviä, jotta kiinteistöjen sijainti suhteessa suunnittelualueeseen olisi nähtävissä.

Osallisilla olisi oltava oikeus osallistua suunnitelman valmisteluun, arvioida sen seurauksia ja ilmaista näkemyksensä. Käytettävissä olevan aineiston perusteella tämän edellytykset ovat kuitenkin hyvin rajalliset, sillä se näyttää olevan tehty mahdollisimman vaikeaksi.

Åbackan tuulipuistoalueen yleiskaavaluonnoksen perusteella vaadimme seuraavaa:

- että pyhävuoren viereinen herkkä alue säästetään tältä metsäkadolta ja teollistumiselta, jolla olisi peruuttamattomia vaikutuksia.
- että suunniteltua aluetta olisi tarkistettava voimakkaasti siten, että se vastaisi enintään 9:ää tuulivoimalaa sen mukaisesti mitä suunnittelujaosto ja yhdyskuntarakentamisen lautakunta on lausunut.
- etäisyys lähimmästä voimalasta lähimpään asuinkiinteistöön on vähintään 3 km.

Kaavanlaatijan vastine

Suunnitelman liitteet ja muu suunnitelmaan liittyvä materiaali, joka oli saatavilla vain suomeksi, on käännetty ruotsiksi ehdotusvaihetta varten. Teknisen vian vuoksi kaikkien liitteiden linkki ei ollut toiminut kunnan ruotsinkielisellä verkkosivustolla. Aineisto oli kuitenkin saatavilla suomalaisella sivustolla. Tämä on korjattu ehdotusvaiheen osalta, ja kaikki suunnitelma-asiakirjat liitteineen ovat nyt saatavilla myös ruotsiksi.

Kaavaselostuksessa oli virheellisesti kirjoitettu, että Pyhävuoren keskus sijaitsee suunnittelualueen länsipuolella. Tämä on korjattu vastaamaan todellista tilannetta eli sitä, että Pyhävuoren keskus sijaitsee suunnittelualueen itäpuolella.

Åbackin tuulivoimapuiston alue on Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 osoitettu tv-alueeksi. Tämä tarkoittaa sitä, että alue on jo tutkittu ylemmällä suunnittelutasolla ja todettu soveltuvaksi tuulivoiman käyttöön. Myös Kristiinankaupungin kaupunginvaltuusto on tehnyt päätöksen kaavaprosessin aloittamisesta. Osayleissuunnitelman alkuperäistä voimalaitosmäärää ja -laajuutta on sittemmin suositettu huomattavasti. Osayleiskaavan hyväksymisestä päättää Kristiinankaupungin demokraattisesti valittu kaupunginvaltuusto.

4.3.2022

Suomessa ei ole voimassa olevaa suositusta vähimmäisetäisyydestä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Asutuksen ja tuulivoiman sijoittumista tulee lainsäädännön mukaan tarkastella vaikutusten perusteella. Lähtökohtana on tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten, eli erityisesti melun ja jossain määrin myös lapojen pyörimisestä aiheutuvan varjon vilkkumisen eli välkkeen, huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa. Mallinnusten laadinnassa noudatetaan vakiintuneesti ympäristöhallinnon ohjetta tuulivoimaloiden melun mallintamisesta (2/2014), jossa otetaan esimerkiksi kantaa siihen, min-kälaisiin lähtötietoihin mallinnuksen tulee perustua.

Tässä hankkeessa voimaloiden etäisyydet asutuksesta eivät ole mitenkään epäsäännölliset. Kaava-selostuksen luvussa 9.1 on kartta, josta näkyvät myös Simpbäckvägenin varrella olevat asuinrakennukset. Etäisyys näitä lähimpiin voimaloihin on noin 1,5 km. Kuten lausunnonantaja huomauttaa, 1,5 kilometrin säteellä voimaloista on yhteensä 35 asuinrakennusta ja 4 vapaa-ajan rakennusta.

Seuraavien teemojen osalta katso yhteisvastine: terveysvaikutukset, kiinteistöjen arvo, maisema, virkistyskäyttö.

4.3.2022

9 Mieli pide 9

Suunnitelma on erittäin hyvä siinä muodossa kuin nyt on, muutoksia ei tarvita. Alue soveltuu hyvin tuulivoimalle. Kristiinankaupungissa on nyt mahdollisuus toiseen tuulipuistoon paikallisella sähkön tuotannolla, joka nyt esitetyssä muodossa antaa kunnalle kiinteistöveroä 500 000, vuokraa 1 000 000 maanomistajille, 13 500 rakennusrahaa yksikään kunta ei voi sanoa ei sellaisille tuloille.

Uusia sähkönsiirtolinjoja ei tarvita.

Meidän on suhtauduttava myönteisesti uusiutuvaan energiaan

Meidän on tiedostettava, että tuulivoima vahvistaa pientä kaunista kuntaamme, luo verotuloja, uusia työpaikkoja, stimuloi sisäänmuuttoa ja vakituista asumista rakkaassa kaupungissamme

Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedoksi.

4.3.2022

10 Mielipide 10

Koska suurin osa liitteistä on vain suomeksi, on ilmeistä, että Kristiinankaupungin ruotsinkielisen väestön ei pitäisi olla huolissaan tästä asiasta ja esittää näkemyksiään, eikä niin? Kaikki luetellut liitteet eivät edes olleet käytettävissä.

Åbackin tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotuksen perusteella esitetään seuraavaa:

Vaihtoehto 1 (ja itse asiassa ainoa mahdollinen vaihtoehto):

Pyhävuoren tai sen läheisyyteen ei saa sijoittaa tuulipuistoa.

Pohjanmaan maakuntakaavasta 2040 on tarkoitus poistaa Pyhävuoren ympärillä olevat alueet mahdollisimman pian.

Perustelut:

Osayleiskaavaluonnos on maankäyttö- ja rakennuslain 32 §:n 1 ja 2 momentin vastainen.

"Maakuntakaavan oikeusvaikutukset muuhun suunnitteluun ja viranomaisten toimintaan.

Maakuntakaavan on toimittava ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleis- ja yksityiskohtaisia suunnitelmia sekä toteutettaessa muita maankäytön sääntelytoimenpiteitä.

Suunnitellessaan maankäyttöön liittyviä toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta viranomaisten on otettava huomioon maakuntasuunnitelma, pyrittävä edistämään suunnitelman toteuttamista ja varmistettava, että toimenpiteet eivät vaaranna suunnitelman toteuttamista."

Vuoden 2040 maakuntakaavassa kyseiseen alueeseen vaikuttavat myös seuraavat seikat.

Aluevaraukset, jotka jätettiin täysin huomiotta laadittaessa luonnosta:

- luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.
- ekologisten yhteyksien tarve.
- alue ulkoilureittejä varten.
- kansallisesti merkittävä lintualue.

Ehdotus on myös maankäyttö- ja rakennuslain vastainen

Kaavanlaatijan vastine

4.3.2022

Kaavan liitteet ja muu kaavaan liittyvä materiaali, joka oli saatavilla vain suomeksi, on käännetty ruotsiksi ehdotusvaihetta varten. Teknisen vian vuoksi kunnan ruotsinkielisen verkkosivuston linkki kaikkiin liitteisiin ei toiminut. Aineisto oli kuitenkin saatavilla suomenkielisellä sivulla. Tämä korjataan ehdotusvaihetta varten.

Åbackin tuulivoimapuiston alue on merkitty TV-alueeksi oikeusvaikutteisessa Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040. Tämä tarkoittaa sitä, että aluetta on jo tutkittu ylemmällä suunnittelutasolla ja se on katsottu soveltuvaksi tuulivoiman käyttöön.

Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 alueelle on osoitettu ohjeellinen virkistysreitti, ja koska sen toteuttamista ei ole suunniteltu, ei ole katsottu tarkoituksenmukaiseksi suunnitella ja osoittaa virkistysreittiä tuulipuiston läpi. Virkistysreitti on täysin mahdollista toteuttaa kaava-alueen ulkopuolella, eikä sitä siksi ole tarpeen osoittaa tässä osayleiskaavassa. Aluetta voidaan edelleen käyttää ulkoiluun, eikä tuulipuiston rakentaminen aiheuta merkittäviä muutoksia alueen käyttöön tähän tarkoitukseen.

Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 osoitettu ekologinen yhteys sijaitsee suunnittelualueen eteläreunalla. Merkintää on kuvattu maakuntakaavassa seuraavasti: "Kehittämisperiaatemerkinnällä osoitetaan ekologiset yhteydet. Ekologiset yhteydet takaavat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden lajien liikkumisen ja lisääntymisen."

Merkintää koskee myös seuraava suunnittelumääräys: "Alueen maankäyttö ja toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava siten, että ekologiset yhteydet voidaan turvata, kehittää ja toteuttaa." Suunnitteluprosessin yhteydessä on tehty yksityiskohtaisia luontoarvioita sekä arvioitu tuulivoiman mahdollisia vaikutuksia alueen luonnonympäristöön. Näiden tutkimusten ja niihin perustuvan vaikutustenarvioinnin perusteella voidaan päätellä, että tuulipuisto ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia eläimille. Nimetyt voimat ja huoltotiet eivät vaikuta merkittävästi lajien liikkumiseen ja lisääntymiseen suunnittelualueen eteläosissa ja niiden kautta. Ekologinen yhteys on osoitettu kaavakartalle ekologisen yhteyden turvaamiseksi.

Osana kaavaprosessia on laadittu luontoselvityksiä koko alueesta. Näiden selvitysten tulokset on otettu huomioon tuulivoimaloiden sijoittamisessa. Alueet, joilla on sellaisia luontoarvoja, jotka olisi otettava huomioon, on merkitty kaavakarttaan luo -merkinnällä, jotta voidaan varmistaa, että nykyiset luontoarvot eivät vaarannu. Vaikutukset luonnonympäristöön sekä muutto- ja pesimälinnustoon on otettu huomioon myös kaavaselostuksen vaikutusten arvioinnissa. Tuulivoimahankkeen vaikutuksia kaava-alueen pesimälinnustoon (elinympäristöjen muutokset, häiriöt) pidetään kaiken kaikkiaan vähäisinä, ja Åbackin tuulivoimapuiston alueella tapahtuvien törmäysten vaikutuksia (muuttolintuihin) pidetään vähäisinä. Vaikutukset luonnonympäristöön kohdistuvat pääasiassa tuulipuiston rakentamisen aikana, ja ne on arvioitu vähäisiksi.

Suomessa ei ole voimassa olevaa suositusta vähimmäisetäisyydestä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Asutuksen ja tuulivoiman sijoittumisesta tulee lainsäädännön mukaan tarkastella vaikutusten perusteella. Lähtökohtana on tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten, eli erityisesti melun ja jossain määrin myös lapojen pyörimisestä aiheutuvan varjon vilkkumisen eli välkkeen, huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa. Mallinnusten laadinnassa noudatetaan vakiintuneesti ympäristöhallinnon ohjetta tuulivoimaloiden melun mallintamisesta (2/2014), jossa otetaan esimerkiksi kantaa siihen, minäläisiin lähtötietoihin mallinnuksen tulee perustua.

4.3.2022

Tässä hankkeessa voimaloiden etäisyydet asutuksesta eivät ole mitenkään epäsäännölliset. Toisin sanoen 1,5 kilometrin säteellä voimaloista on yhteensä 35 asuinrakennusta ja 4 vapaa-ajan rakennusta, ja lähin asuinrakennus on noin 1 kilometrin päässä.

Yleisen suunnittelumääräyksen osaa "Ennen rakennusluvan myöntämistä on varmistettava, että ohjearvo ei ylity" ei muuteta. Ohjearvojen ylittymisen estämiseksi on tehty melumallinnus, ja mallinnuksen perusteella ohjearvot eivät ylity tässäkään kaavassa. Tuulivoimaloiden keskimääräisen melutason mallintaminen on tehty ISO 9613-2 -standardin mukaisesti. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö turbiinien ääni kuuluisi joillakin tiloilla sopivissa sääolosuhteissa. Kun voimalat on rakennettu ja on syytä olettaa, että ohjearvot ylittyvät, kaupungin ympäristöviranomaiselta voidaan pyytää melumittauksia. Mittauksista saadaan toteutuneet meluarvot. Jos mitatut meluarvot ylittävät ohjearvot, ongelma voidaan ratkaista esimerkiksi rajoittamalla voimalaitosten toimintaa tietyissä sääolosuhteissa. Näin ollen ei ole syytä vaatia suunnitelmassa suunnittelumääräyksellä, että melumittauksia tehdään tässä vaiheessa.

4.3.2022

11 Mieliä 11

Muistuttaja vastustaa tuulivoimapuistoa ja viitaten mm seuraaviin seikkoihin:

- tuulivoimaloiden läheisyys asutukseen
- tuulivoimaloiden maisemavaikutukset
- tuulivoimaloiden terveysvaikutukset
- tuulivoimaloiden turvallisuusriskit koskien varsinkin raskasta liikennettä
- tuulivoimaloiden sijoittuminen pohjavesialueelle

Kaavanlaatijan vastine

Suomen laissa ei ole mitään vähittäisetäisyyismäärettä asutuksen ja voimaloiden välillä. Minimietäisyyden lain näkökulmasta määrittää käytännössä melumallinnus. Lähin voimala sijoittuu noin 1,5 km etäisyydelle muistuttajan kiinteistöstä mikä ei ole mitenkään poikkeuksellinen etäisyys.

Kun tuulivoimalle sopivia sijainteja etsitään siihen vaikuttavat monet tekijät kuten mm. alueen tuulisuus, olemassa oleva infra, mahdolliset maankäyttösopimukset sekä tuulivoimaa rajoittavat tekijät kuten arvokkaat luonnonympäristöt. Kun mahdollinen sopiva sijainti löydetään, on tämän jälkeen kunta vielä päätettävä, mikäli alueen kaavoitus aloitetaan. Åbackin tuulivoimapuiston kannalta Kristiinankaupunki on päättänyt aloittaa kaavoituksen ja heillä on myös lopullinen päätösvalta sen toteutuksen osalta koskien. Tämän jälkeen kaavoitusprosessia ohjaa mm. maankäyttö- ja rakennuslaki, jonka sisältövaatimukset kaava on täytettävä. Åbackin tuulivoimapuistosta on myös tehty ympäristövaikutusten arviointi, joka toimii kaavoituksen tukena sekä ohjeena. Åbackin tuulivoimapuisto on myös merkitty Pohjanmaan maakuntakaavaan 2040. Alue on näin ollen myös ylemmällä kaavatasolla todettu olevan tuulivoimalle sopivaksi alueeksi.

Havainnekuvat tehdään FCG:llä Windpro- ja kuvankäsittelyohjelmilla. Kuvat otetaan ihmissilmää vastaavalla objektiivin polttovälillä. Kuvia voidaan ottaa eri sääolosuhteissa ja eri vuodenaikoina, kuitenkin siten, että näkyvyyden tulee olla riittävä. Voimaloiden näkymistä ei pyritä kuvissa millään lailla vähättelemään. Voimaloita ei voida mallintaa kuviin väärin tai niiden kokoa kasvattaen tai pienentäen, vaan voimalat sijoitetaan kuviin maastomallin avulla oikeaan paikkaansa ja oikean kokoisina, ja ne näkyvät kuvissa oikeassa suhteessa ympäröivään maisemaan. Keskustelua on herättänyt myös se, tuleeko kuvan olla laaja-alainen vai kapeasektorinen. Laaja-alaisia kuvia käytetään yleisesti, koska ne mahdollistavat laajemman näkymäkselin, ja sitovat kuvauspaikan paremmin ympäristönsä, kun näkyviin tulee enemmän paikan tunnistettavia kohteita.

Kuvista tehdään FCG:llä yleensä kaksi versiota, realistinen versio sekä korostettu versio. Realistisessa versiossa voimalaa ei korosteta ja se näkyy siinä määrin kuin se maaston estevaikutukset, etäisyys ja valaistusolosuhteen huomioiden näkyy. Korostetussa versiossa voimalan roottorin ympärille on piirretty värillinen kehä ja voimala on nostettu maiseman eteen (esteet jätetty huomiotta). Näin nähdään kussakin kuvauspisteessä, jotta nähtäisiin, mihin voimalat sijoittuvat silloinkin, kun ne eivät ole

4.3.2022

lainkaan näkyvissä tai näkyvät vain vähän realistisessa näkymässä. Se on kuitenkin syytä mainita, että kuva ei ikinä voi vastata ihmissilmää ja kokemus todellisuudessa on aina eri kuin kuvissa nähty.

Yleiskaavan vaikutukset pohjaveteen on arvioitu kaavaselostuksessa. Pohjavesialueen läpi ei rakenneta tiestöä, maakaapeleita tai muita tuulivoimapuiston vaatimia rakenteita. Näin ollen pohjavesivaikutukset ovat vähäisiä tuulivoimaloiden rakentamis-, toiminta- ja sulkemisvaiheissa.

Tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista katso yhteisvastineiden kohta 1.

Tuulivoimaloiden vaikutus kiinteistönarvoihin katso yhteisvastineiden kohta 2.

Maisemavaikutuksista katso yhteisvastine.

Turvallisuusriskeistä katso yhteisvastine.

4.3.2022

12 Mieliä 12

Kaavoittajan mukaan etäisyys tuulivoimaloista 1 ja 2 vaihtelee 950-1350 metrin välillä Påskmarkin kylän Kaasbackvägenin varrella sijaitsevaan asutukseen. Uskomme, että lyhyt etäisyys voi olla merkittävä häiriö meille asukkaille ja vaadimme, että ainakin turbiinit 1 ja 2 poistetaan suunnitelmasta. Olemme tyrmistyneitä, huolestuneita ja pettyneitä, kun tuulivoimaa suunnitellaan ihmisten takapihoille.

Tutkimukset osoittavat, että tuulivoima omalla takapihalla merkitsee selvästi elinympäristön heikkenemistä.

Muuten:

kaavaselostuksen liitteet 3-7 eivät ole saatavilla englanniksi kaupunginhallituksen suunnitteluosaston välinpitämättömyyden korkeus toisaalta yhteydenpito kaavoittajaan on ollut rakentavaa ja avointa.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaselostuksen liitteet, joita ei ollut saatavilla ruotsiksi luonnosvaiheessa, on käännetty ehdotusvaihetta varten.

Tässä hankkeessa voimaloiden etäisyydet asutuksesta eivät ole mitenkään epäsäännölliset. Toisin sanoen 1,5 kilometrin säteellä voimaloista on yhteensä 35 asuinrakennusta ja 4 vapaa-ajan rakennusta ja lähin asuinrakennus on noin 1 kilometrin päässä. Näillä etäisyyksillä melun ohjearvot eivät ylity ja varjostuksen suositusarvot ylittyvät mallinnuksen mukaan joidenkin asuntojen osalta. Jotta tuulivoimaloiden aiheuttama varjostusvaikutus ei ylittäisi suosituksia voi voimalat esim. varustaa teknisillä ratkaisulla, jotka rajoittavat voimaloiden käyttöä ja roottorin lapojen pyörimistä.

4.3.2022

13 Mieli pide 13

Muistuttaja vastustaa tuulivoimapuistoa ja viitaten mm seuraaviin seikkoihin:

- tuulivoimaloiden läheisyys asutukseen
- tuulivoimaloiden maisemavaikutukset
- tuulivoimaloiden vaikutukset digitaaliseen lähetyksiin
- tuulivoimaloiden vaikutukset luonnonympäristöön
- tuulivoimaloiden sijoittuminen pohjavesialueelle

Kaavanlaatijan vastine

Suomessa ei ole voimassa olevaa suositusta vähimmäisetäisyydestä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Asutuksen ja tuulivoiman sijoittumista tulee lainsäädännön mukaan tarkastella vaikutusten perusteella. Lähtökohtana on tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten, eli erityisesti melun ja jossain määrin myös lapojen pyörimisestä aiheutuvan varjon vilkkumisen eli välkkeen, huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa. Mallinnusten laadinnassa noudatetaan vakiintuneesti ympäristöhallinnon ohjetta tuulivoimaloiden melun mallintamisesta (2/2014), jossa otetaan esimerkiksi kantaa siihen, millä lailla lähtötietoihin mallinnuksen tulee perustua.

Tässä hankkeessa voimaloiden etäisyydet asutuksesta eivät ole mitenkään epäsäännölliset. Toisin sanoen 1,5 kilometrin säteellä voimaloista on yhteensä 35 asuinrakennusta ja 4 vapaa-ajan rakennusta, ja lähin asuinrakennus on noin 1 kilometrin päässä. Näillä etäisyyksillä melun ohjearvot eivät ylity ja varjostuksen suositusarvot ylittyvät mallinnuksen mukaan joidenkin asuntojen osalta. Jotta tuulivoimaloiden aiheuttama varjostusvaikutus ei ylittäisi suosituksia voidaan voimalat varustaa teknisillä ratkaisuilla, jotka rajoittavat voimaloiden käyttöä ja roottorin lapojen pyörimistä.

Yleiskaavan vaikutukset pohjaveteen on arvioitu kaavaselostuksessa. Pohjavesialueen läpi ei rakenneta tiestöä, maakaapeleita tai muita tuulivoimapuiston vaatimia rakenteita. Näin ollen pohjavesivaikutukset ovat vähäisiä tuulivoimaloiden rakentamis-, toiminta- ja sulkemisvaiheissa. Mahdolliset riskit, jotka kohdistuvat pohjavesialueilla ovat hyvin pienet.

Hankevastaava vastaa toimenpiteistä, joilla mahdolliset tuulivoimaloista aiheutuneet antenni-tv -vastaanottohäiriöt poistetaan. Käytännössä tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt todennetaan signaalimittauksin ja konkreettinen ratkaisu valitaan tapauskohtaisesti. Useimmiten tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt saadaan poistettua yksinkertaisilla teknisillä ratkaisuilla.

Raskaan liikenteen lisääntyminen ajoittuu pääasiassa voimaloiden rakentamisaikaan. Liikenteen lisääntyminen tänä aikana ei poikkea muista samankokoisista rakennushankkeista, ja kuten edellä todettiin, se ei ole merkittävä eikä aiheuta merkittävää riskiä.

4.3.2022

Koko alueesta on tehty luontoselvityksiä osana suunnitteluprosessia. Näiden tulokset on otettu huomioon tuulivoimaloiden sijoittamisessa. Alueet, joilla on sellaisia luontoarvoja, jotka olisi otettava huomioon, on merkitty kaavakarttaan luo -merkinnällä, jotta varmistetaan, että nykyiset luontoarvot eivät vaarannu. Vaikutukset luonnonympäristöön sekä muutto- ja pesimälinnustoon on otettu huomioon myös suunnitelman kuvaukseen sisältyvässä vaikutusten arvioinnissa. Tuulivoimahankkeen vaikutuksia kaava-alueen pesimälinnustoon (elinympäristöjen muutokset, häiriöt) pidetään kaiken kaikkiaan vähäisinä, ja Åbackin tuulivoimapuiston alueella tapahtuvien törmäysten vaikutuksia (muuttolintuihin) pidetään vähäisinä. Vaikutukset luonnonympäristöön kohdistuvat pääasiassa tuulipuiston rakentamisen aikana, ja ne on arvioitu vähäisiksi.

Maiseman osalta katso yhteisvastine.

4.3.2022

14 Mieli pide 14

Tuulipuiston sijoittaminen niin lähelle asutusta ei ole sopivaa. tuulipuisto vaikuttaa myös pohjavesi-alueeseen, eikä se ole hyvä.

tuulipuisto häiritsee myös suurelta osin Digitan lähetyksiä, mikä vaikuttaa moniin lähialueen kotitalouteen.

Kaupunkiimme halutaan lisää asukkaita, mutta kukaan ei halua rakentaa tälle alueelle tulevaisuudessa, kun luonnonkauniit maisemamme tuhoetaan sekä tuulipuiston aiheuttaman melun takia.

Tuulipuiston rakentaminen lisää valtavasti raskasta liikennettä, mikä on vaarallista kaikille liikenteessä liikkuville lapsille.

En vastusta tuulivoimapuistoja, kunhan ne sijaitsevat kaukana rakennuksista eikä aiheuta haittaa eläimille eikä tuhoa luontoa.

Kaavanlaatijan vastine

Tässä hankkeessa voimaloiden etäisyydet asutuksesta eivät ole mitenkään epäsäännölliset. Toisin sanoen 1,5 kilometrin säteellä voimaloista on yhteensä 35 asuinrakennusta ja 4 vapaa-ajan rakennusta, ja lähin asuinrakennus on noin 1 kilometrin päässä. Näillä etäisyyksillä melun ohjearvot eivät ylity ja varjostuksen suositusarvot ylittyvät mallinnuksen mukaan joidenkin asuntojen osalta. Jotta tuulivoimaloiden aiheuttama varjostusvaikutus ei ylittäisi suosituksia voidaan voimalat varustaa teknisillä ratkaisuilla, jotka rajoittavat voimaloiden käyttöä ja roottorin lapojen pyörimistä

Yleiskaavan vaikutukset pohjaveteen on arvioitu kaavaselostuksessa. Pohjavesialueen läpi ei rakenneta tiestöä, maakaapeleita tai muita tuulivoimapuiston vaatimia rakenteita. Näin ollen pohjavesivaikutukset ovat vähäisiä tuulivoimaloiden rakentamis-, toiminta- ja sulkemisvaiheissa. Mahdolliset riskit, jotka kohdistuvat pohjavesialueilla ovat hyvin pienet

Hankevastaava vastaa toimenpiteistä, joilla mahdolliset tuulivoimaloista aiheutuneet antenni-tv -vastaanottohäiriöt poistetaan. Käytännössä tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt todennetaan signaalimittauksin ja konkreettinen ratkaisu valitaan tapauskohtaisesti. Useimmiten tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt saadaan poistettua yksinkertaisilla teknisillä ratkaisuilla

Raskaan liikenteen lisääntyminen ajoittuu pääasiassa voimaloiden rakentamisaikaan. Liikenteen lisääntyminen tänä aikana ei poikkea muista samankokoisista rakennushankkeista, ja kuten edellä todettiin, se ei ole merkittävä eikä aiheuta merkittävää riskiä.

Maiseman osalta ks. yhteisvastine.

4.3.2022

15 Mieliä 15

Vastustan tuulivoimapuiston rakentamista Åbackiin Lapväärtiin. Puisto tulee liian lähelle asutusta!

Kaavanlaatijan vastine

Suomessa ei ole voimassa olevaa suositusta vähimmäisetäisyydestä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Asutuksen ja tuulivoiman sijoittumista tulee lainsäädännön mukaan tarkastella vaikutusten perusteella. Lähtökohtana on tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten, eli erityisesti melun ja jossain määrin myös lapojen pyörimisestä aiheutuvan varjon vilkkumisen eli välkkeen, huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa. Mallinnusten laadinnassa noudatetaan vakiintuneesti ympäristöhallinnon ohjetta tuulivoimaloiden melun mallintamisesta (2/2014), jossa otetaan esimerkiksi kantaa siihen, millälaisiin lähtötietoihin mallinnuksen tulee perustua.

4.3.2022

16 Mieliide 16

Vastustan Åbackin tuulivoimapuiston rakentamista Lapväärttiin.

Kaavanlaatijan vastine

Suomessa ei ole voimassa olevaa suositusta vähimmäisetäisyydestä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Asutuksen ja tuulivoiman sijoittumista tulee lainsäädännön mukaan tarkastella vaikutusten perusteella. Lähtökohtana on tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten, eli erityisesti melun ja jossain määrin myös lapojen pyörimisestä aiheutuvan varjon vilkkumisen eli välkkeen, huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa. Mallinnusten laadinnassa noudatetaan vakiintuneesti ympäristöhallinnon ohjetta tuulivoimaloiden melun mallintamisesta (2/2014), jossa otetaan esimerkiksi kantaa siihen, millälaisiin lähtötietoihin mallinnuksen tulee perustua.

4.3.2022

17 Mieli pide 17

Vastustan tuulivoimapuiston rakentamista Lapväärttiin. Puisto tulee aivan liian lähelle asutusta!

Kaavanlaatijan vastine

Suomessa ei ole voimassa olevaa suositusta vähimmäisetäisyydestä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Asutuksen ja tuulivoiman sijoittumista tulee lainsäädännön mukaan tarkastella vaikutusten perusteella. Lähtökohtana on tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten, eli erityisesti melun ja jossain määrin myös lapojen pyörimisestä aiheutuvan varjon vilkkumisen eli välkkeen, huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa. Mallinnusten laadinnassa noudatetaan vakiintuneesti ympäristöhallinnon ohjetta tuulivoimaloiden melun mallintamisesta (2/2014), jossa otetaan esimerkiksi kantaa siihen, millälaisiin lähtötietoihin mallinnuksen tulee perustua.

4.3.2022

18 Mielipide 18

Vastustan tuulivoimapuiston rakentamista Lapväärttiin. Puisto tulee aivan liian lähelle asutusta!

Kaavanlaatijan vastine

Suomessa ei ole voimassa olevaa suositusta vähimmäisetäisyydestä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Asutuksen ja tuulivoiman sijoittumista tulee lainsäädännön mukaan tarkastella vaikutusten perusteella. Lähtökohtana on tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten, eli erityisesti melun ja jossain määrin myös lapojen pyörimisestä aiheutuvan varjon vilkkumisen eli välkkeen, huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa. Mallinnusten laadinnassa noudatetaan vakiintuneesti ympäristöhallinnon ohjetta tuulivoimaloiden melun mallintamisesta (2/2014), jossa otetaan esimerkiksi kantaa siihen, millälaisiin lähtötietoihin mallinnuksen tulee perustua.

4.3.2022

19 Mielipide 19

Pidän kiinni maaliskuussa 2021 esittämästäni lausunnosta ja kehotan, että

- aluetta tarkistetaan voimakkaasti, erityisesti Bötombergin ja sen läheisyydessä sijaitsevien luonnonsuojelualueiden vieressä.
- tuulivoimaloiden määrä vähennetään perusteellisesti.
- suunnittelukomitean aiempi päätös kohtuullisen kokoisesta tuulipuistosta eli yhdeksästä voimalasta säilytetään

Kaavanlaatijan vastine

Voimalan 22 itäpuolella olevaa mökkiä on tutkittu kaavaprosessin yhteydessä yhteistyössä Kristiinankaupungin rakennustarkastuksen kanssa ja on todettu, että rakennusta ei ole merkitty asuin- tai vapaa-ajan asunnoksi rekistereissä, joten sitä ei ole huomioitu melu- ja varjomallinnuksessa.

Suomessa ei ole voimassa olevaa suositusta vähimmäisetäisyydestä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Asutuksen ja tuulivoiman sijoittumista tulee lainsäädännön mukaan tarkastella vaikutusten perusteella. Lähtökohtana on tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten, eli erityisesti melun ja jossain määrin myös lapojen pyörimisestä aiheutuvan varjon vilkkumisen eli välkkeen, huomioiminen jo suunnitteluvaiheessa. Mallinnusten laadinnassa noudatetaan vakiintuneesti ympäristöhallinnon ohjetta tuulivoimaloiden melun mallintamisesta (2/2014), jossa otetaan esimerkiksi kantaa siihen, min-kälaisiin lähtötietoihin mallinnuksen tulee perustua.

Tässä hankkeessa voimaloiden etäisyydet asutuksesta eivät ole mitenkään epäsäännölliset. Toisin sanoen 1,5 kilometrin säteellä voimaloista on yhteensä 35 asuinrakennusta ja 4 vapaa-ajan rakennusta, ja lähin asuinrakennus on noin 1 kilometrin päässä. Näillä etäisyyksillä melun ohjearvot eivät ylity ja varjostuksen suositusarvot ylittyvät mallinnuksen mukaan joidenkin asuntojen osalta. Jotta tuulivoimaloiden aiheuttama varjostusvaikutus ei ylittäisi suosituksia, voimalat varustetaan teknisillä ratkaisuilla, jotka rajoittavat voimaloiden käyttöä ja roottorin lapojen pyörimistä.

Riistan elinympäristöihin kohdistuvat tuulivoimapuiston vaikutukset arvioidaan pääsääntöisesti vähäisiksi, koska tuulivoimaloiden ja huoltotiestön rakentamisen myötä menetettävän elinympäristön pinta-ala ja rakennetuksi ympäristöksi muuttuvan alueen laajuus on melko vähäinen suhteessa ympäristön metsäisten alueiden kokonaislaajuuteen. Laajalla alueella liikkuville nisäkkäille, kuten esim. hirvieläimille, vaikutukset jäävät lieviksi, koska muutoksia ilmenee vain hyvin pienellä osalla eläinten elinalueista. Alueen metsät ovat lisäksi jo nykytilassaan hyvin voimaperäisen metsätalouden muokkaamia ja alueella on myös kattava metsäautotie-verkosto. Tuulivoimapuiston rakentaminen lisää vain vähän alueen metsien ja riistaeläinten elinympäristöjen rakenteessa jo tapahtuneita muutoksia.

Seuraavien aiheiden osalta ks. yhteisvastine: virkistyskäyttö, maisema, kiinteistöjen arvo.

4.3.2022

Yhteisvastine kaavan valmisteluvaiheen mielipiteissä esiin tuotuihin asiakohtiin

1. Infraääni ja tuulivoiman terveysvaikutukset

Tuulivoimaloiden terveydelliset vaikutukset on keskusteluissa liitetty yleensä tuulivoimaloiden tuotamaan infraääneen. Infraäänit ovat äänen matalia taajuuksia, taajuudet 1-20 Hz. Jotta infraääni olisi ihmiskorvalla kuultavaa, edellyttää se yli 80 dB:n melutasoa.

Tehdyissä tieteellisissä tutkimuksissa ei ole saatu mitään näyttöä, että nykyisten tuulivoimaloiden infraäänellä olisi terveysvaikutuksia. Tutkimusten perusteella sellaisella äänellä, jota ei voida kuulla, ei ole terveysvaikutuksia. Ne tieteellisesti uskottavat tutkimukset, joissa infraäänellä ylipäänsä on saatu terveydellisiä vaikutuksia, ovat edellyttäneet kuulokynnyksen ylityksen ja tällaisia testejä on tehty mm. astronauteille sellaisilla äänenvoimakkuuksilla, jotka ylittävät monikymmenkertaisesti tuulivoimaloiden aiheuttaman melutason. Eli puhutaan äänitasoista, joita esimerkiksi voimakkaat suihku-moottorit tuottavat.

Valtioneuvoston yhteinen selvitys- ja tutkimustoiminta (VN TEAS) on rahoittanut hankkeen, jossa selvitettiin, onko tuulivoimaloiden infraäänellä haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen. Hanke koostui kolmesta tutkimusosasta: pitkäaikaismittaukset, kyselytutkimus ja kuuntelukokeet. Hankkeen toteuttivat monitieteellisenä yhteistyönä Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Työterveyslaitos, Helsingin yliopisto ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Pitkäaikaismittaukset osoittivat, että infraäänitasot olivat asunnoissa merkittävästi suurempia kuin aiemmissa mittauksissa luonnontilaisilla alueilla. Tuulivoimaloiden aiheuttamat infraäänitasot olivat kuitenkin samaa suuruusluokkaa kaupunkiympäristön infraäänitasojen kanssa.

Tutkimuksessa saatiin selville, että infraääni ei ole tuulivoiman koettujen terveyshaittojen syynä. Tutkimuksen päähavainto on se, että ihmiset eivät kyenneet havaitsemaan infraääntä kuuntelukokeissa. Infraääni ei myöskään aiheuttanut elimistössä mitattavia fysiologisia reaktioita. Tulokset viittaavat siihen, että oireilua selittävät muut tekijät kuin tuulivoimaloiden infraääni. Oireilua voi selittää tuulivoimaloiden kokeminen häiritseväksi ja niiden pitäminen terveysriskinä. Toisaalta on mahdollista, että oireet ja sairaudet, jotka eivät liity tuulivoimaloiden infraääneen, tulkitaan niistä johtuviksi. Tulokintoihin vaikuttaa myös käynnissä oleva julkinen keskustelu. Samanlaisia monimuotoisia oireita hyvin pienillä altistustasoilla on liitetty myös muihin ympäristötekijöihin, kuten sähkömagneettisiin kenttiin, jolla ei ole tunnettuja terveysvaikutuksia.

Tutkimuksen tiivistelmää on avattu laajemmin kaavaselostuksessa luvussa *9.17.4.8 Tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutus terveyteen*.

Linkki tutkimuksen yhteenvetoon:

<https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=34903>

Videojulkaisu tutkimuksen tuloksista:

<https://www.youtube.com/watch?v=MH1SutjnXY4>

Mistä sitten on syntynyt käsitys, että tuulivoima tuottaa terveydelle haitallista infraääntä? Ennen nykyisiä vastatuulivoimaloita valmistettiin mm. Yhdysvalloissa myötätuulivoimaloita, jotka aiheuttivat jopa 10–30 dB voimakkaampia infraäänitasoja kuin saman tehoiset vastatuulivoimalat. Lähellä näitä myötätuulivoimaloita infraäänit nousivat sellaiselle tasolle, että ne saattoivat olla joissain olosuhteissa jopa kuultavissa. Tämä synnytti keskustelun voimaloiden infraäänistä, joka on elänyt tähän

4.3.2022

päivään saakka, vaikka asia ei liity enää nykyisiin tuulivoimaloihin. Myötätuulivoimaloiden valmistus on lopetettu niiden suurempien meluarvojen takia.

On myös hyvä tiedostaa, että ihminen altistuu infraäänelle joka puolella elinympäristössään, niin kuulokynnyksen alittaville kuin kuulokynnyksen ylittävälle. Niin auton moottori, toimiston ilmanvaihtokone kuin tuuli metsässä ja koskenkohina, kaikki tuottavat infraääntä kuultavan äänen ohella. Lähes kaikki toiminnot ja koneet tuottavat infraääntä, sitä ei vaan yleensä kuulla. Kuulokynnyksen ylittäviä infraäänilähteitä ovat esimerkiksi erilaiset räjäytykset, suihkumoottorit, auton ikkunan auki pitäminen suurissa nopeuksissa tai pyykkikoneen linkous joissain tapauksissa.

Suomessa toteutettiin 2015 kyselytutkimus Porin Peittoossa ja Iin Olhavassa tuulivoimaloiden melusta ja sen häiritsevyydestä. Tavoitteena oli selvittää, miten tuulivoimalamelu koetaan Suomessa alueilla, joissa on vähintään 3 MW tuulivoimaloita. Erot olivat suuria Iin ja Porin välillä. Porissa suhtauduttiin kysymysten perusteella lähtökohtaisesti varsin kielteisesti tuulivoimaa kohtaan yleensä, kun taas Iissä suhtautuminen oli selvästi myönteisempää. Samaan aikaan huomattiin, että Porin vastauksissa raportoitiin huomattavasti enemmän myös voimaloista aiheutuvaksi koettuja terveysvaikutuksia kuin Iissä. Tutkimuksen vastausten perusteella saatiin selvitettyä, että tuulivoimaloiden äänitaso, eli äänen voimakkuus vastaajien asuinkiinteistöillä, selitti vain 9% voimaloiden koetuista häiriövaikutuksista. Loppuosa, yli 90%, selittyi muilla tekijöillä. Eniten häiritsevyyden kokemusta selitti (vastaajien muiden vastausten perusteella) vastaajan huolestuneisuus tuulivoimamelun terveysvaikutuksista, sijaintikohta (Pori vs. Ii), asenne tuulivoimaenergian tuotantomuotoa kohtaan yleensä, sukupuoli sekä yksilöllinen meluherkkyys. Kyselyn perusteella tuulivoimamelun häiritsevyyden kokeminen liittyy siis vain vähän siihen, kuinka voimakkaana ääni kuuluu kiinteistölle ja selittyy paljon enemmän muilla tekijöillä, jotka liittyvät vastaajaan itseensä. Alla linkki tutkimukseen:

https://www.tuulivoimayhdistys.fi/filebank/794-Hongisto_ym_2015_Ymparisto_ja_Terveys.pdf

Ohessa myös Turun ammattikorkeakoulun tutkimustuloksia Tuulivoimaloiden infraäänistä ja niiden terveysvaikutuksista:

<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522166531.pdf>

2. Vaikutukset kiinteistönarvoihin

Kiinteistön arvoon vaikuttavat monet tekijät niin paikallisella kuin valtakunnallisella tasolla, joten on vaikea tehdä oletuksia tuulivoimaloiden vaikutuksista. Mahdollinen kiinteistön arvon aleneminen tuulivoimatoiminnan johdosta ei ole yleistettävissä, vaan on kiinteistökohtainen ja riippuu kiinteistön käyttötarkoituksesta ja sijainnista suhteessa tuulivoimapuistoon ja sen laajuuteen sekä kiinteistölle mahdollisesti aiheutuvista vaikutuksista. Tuulivoiman osalta kiinteistöjen arvoon saattavat vaikuttaa esimerkiksi tuulivoimaloiden aiheuttama melu ja välke tai voimaloiden näkyminen. Yleiskaava ei mallinnusten perusteella aiheuta asuinkiinteistöille määräykset ylittäviä meluvaikutuksia ja myös välkevaikutukset ovat alhaisella tasolla. Maisemallinen vaikutus on huomattavasti kokemusperäisempi, eikä sitä voi melun ja välkkeen tapaan suoraan mitata.

Tuulivoiman vaikutuksia kiinteistönarvoon on tutkittu ulkomailla jonkin verran ja aihetta on käsitelty mm. ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på människors intressen (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298). Tutkimuksen tulokset vahvistivat maiseman vaikutusta kiinteistön arvoon, mutta nostivat esille, että maisema ja näkyvät yksityiskohdat etäämmällä kuin 100–200 metriä

4.3.2022

kiinteistöstä vaikuttivat sen hintaan merkityksettömästi. Toisessa Ruotsissa vuonna 2010 tehdyssä tutkimuksessa, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta, ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen.

3. Tuulivoimaloiden turvallisuusriskit

Tulipalo

Tuulivoimalassa voi syttyä tulipalo joko mekaanisen toimintahäiriön johdosta tai ulkoisen syyn, esimerkiksi salamaniskun tai metsäpalon takia. Nykyaikaisten tuulivoimaloiden paloturvallisuusstandardit ovat niin korkeat, että tulipaloriski on häviävän pieni. Tuulivoimalassa on palonilmaisulaitteet, jotka pysäyttävät tuulivoimalan automaattisesti havaitessaan savua ja voivat näin ehkäistä varsinaisen tulipalon. Useimpiin voimalatyyppeihin on myös asennettavissa automaattinen sammutuslaitteisto, joka sammuttaa konehuoneessa havaitut palonalut.

Ylhäällä tuulivoimalan konehuoneessa tai lavoissa syttynyttä tulipaloa voi olla kuitenkin hankalaa sammuttaa ulkoisesti. Riittävän korkealle nostavaa nosturia ei välttämättä ole saatavissa pikaisesti palopaikalle. Pelastusviranomaisen tehtäväksi jää näissä tapauksissa lähialueen evakuoiminen ja vaara-alueen eristäminen lisäonnettomuuksien ehkäisemiseksi. Tuulivoimalat sijoitetaan jo lähtökohteisesti riittävän suojaetäisyyden päähän esimerkiksi yleisistä teistä, jolloin palavakaan tuulivoimala ei aiheuta vaaraa sivullisille.

Jään tippuminen

Tuulivoimalan kiinteisiin rakennelmiin sekä lapoihin saattaa talviaikana muodostua jäätä voimalan toimintataukojen aikana. Jäänmuodostusta esiintyy kuitenkin harvoin. Tuulivoimapuistoalueella liikkuu vähän ihmisiä etenkin talvisin, joten riski irtoavasta jäädä aiheutuvasta vahingosta on hyvin pieni.

Kiinteisiin rakennelmiin muodostuva jää putoaa irrotessaan suoraan voimalan alapuolelle, mutta pyörivistä lavoista irtoava jää voi lentää kauemmas ja aiheuttaa vahinkoa. Lavoista irtoava jää kuitenkin yleensä jää roottorin halkaisijan sisäpuolelle, eli tässä tapauksessa noin 70 – 80 metrin säteelle.

Olemassa olevien riskien takia on kuitenkin suositeltavaa, että alueella liikkuvat noudattavat talviaikana riittävää suojaetäisyyttä. Alueelle tulee myös varoituskylttejä.

Eri voimalaitosvalmistajilla on erilaisia automaattisia menetelmiä jään muodostamisen tunnistamiseen ja -ehkäisyyn. Tähän on olemassa esimerkiksi seuraavia vaihtoehtoja:

Epätasapaino ja vibraatio

Mikäli roottorin lavat jäätyvät, tapahtuu se yleensä epätasaisesti. Tästä syntyvät lapojen painoerot johtavat roottorin kiertoliikkeen kautta voimansiirron epätasapainoon. Tästä aiheutuu vibraatiota, joka tunnistetaan voimalaan asennettavilla sensoreilla.

Käyttöparametrien vertaaminen

Tuulivoimalan käyttöparametreja tallennetaan systemaattisesti sen ollessa käytössä. Tämän avulla tuulivoimalan tehoja verrataan jatkuvasti aikaisempiin samassa tuulennopeudessa toteutuneisiin arvoihin. Lapojen jäätyessä niiden aerodynaaminen profiili muuttuu ja voimalan teho laskee. Tämä

4.3.2022

havaitaan poikkeamana odotetusta arvosta. Tämä tunnistusvaihtoehto toimii, vaikka lavat olisivat jäätyneet tasaisesti eli symmetrisesti.

Tuulisensoreiden erilaisten mittausarvojen vertaaminen

Tuulivoimaloihin asennetaan sekä kuppianemometri että ultraäänianemometri. Molemmat ovat lämmitettäviä, mutta kuppianemometrissa on osia, joihin ankarissa olosuhteissa saattaa kertyä jäätä johtaen mitatun tuulennopeuden pienenemiseen. Molempien anemometrien mittaustuloksia verrataan toisiinsa.

Automaattiset hälytysjärjestelmät tunnistavat jään muodostumista ja jokaisesta virheilmoituksesta menee tieto etävalvontaan ja tuulivoimala voidaan pysäyttää.

Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat ”häviävän pienet”. Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

4. Maisemavaikutuksista ja maiseman kokemisesta

Tuulivoimahanke luonnollisesti muuttavat maisemaa alueilla, joilla ne näkyvät, eli yleensä suunnitellun lähiympäristöön sijoittuvilla riittävän suurilla järvillä, pelloilla, soilla, korkeilla avonaisilla paikoilla ja tuulivoimapuistoa kohti olevilla pitkillä tieosuuksilla.

Åbackin tuulivoimahankkeessa merkittävin maisemavaikutus kohdistuu Pyhävuoren laskettelukeskukseen sekä näköalatorniin. Alueelta on tehty havainnekuva, joka ilmentää vaikutuksen voimakkuutta. Muilla kaava-alueita ympäröivillä alueilla maisemavaikutukset jäävät pääasiassa vähäisiksi ja paikoitellen kohtalaisiksi. Joillakin kaava-alueen läheisimmillä pelloilla ja tieosuuksilla vaikutus voi paikallisesti nousta jopa merkittäväksi, mutta kohdistuu tällöin vain pieneen alueeseen. Esimerkiksi yli puolet Isojoen neljästä osa-alueesta koostuvasta kulttuurimaisema-alueesta Lapväärtissä ulottuu välialue -vyöhykkeeseen, ja siksi vaikka muutoksen suuruus alueen eteläosassa on suuri, on se koko arvoalueen osalta kohtalainen. Näihin arvokohteisiin kohdistuvia vaikutuksia ei siksi voida pitää kokonaisuutena merkittävinä. Tiukanjokilaaksoon ja Isojoen kulttuurimaisemiin Lapväärtissä kohdistuu kuitenkin kohtalaisia vaikutuksia

Kaavanlaadinnan yhteydessä maiseman vaikutusten arvioinnin tekee maisema-arkkitehti. Arvioinnissa ei oteta kantaa siihen ovatko voimat rumia tai kauniita, vaan tutkitaan objektiivisesti alueen maiseman luonnetta ja herkkyyttä suhteessa voimaloiden näkymisen voimakkuuteen.

Maisema on pitkälti subjektiivinen kokemus, eli on katsojasta kiinni, mitkä muutokset maisemassa koetaan positiivisiksi, mitkä neutraaleiksi ja mitkä negatiivisiksi. Näin ollen joitakin ihmisiä voimaloiden ilmestyminen maisemaan voi häiritä paljonkin, mutta toisia ei välttämättä lainkaan.

5. Virkistyskäyttö Rekreatjonsanvändning

4.3.2022

Tuulivoimapuiston rakentaminen ei estä alueella liikkumista eikä jokamiehenoikeudella tapahtuvaa virkistyskäyttöä. Sähköasemaa lukuun ottamatta tuulivoimapuiston aluetta ei suljeta tai aidata, vaan siellä voi marjastaa, metsästää, ulkoilla tai suunnistaa myös jatkossa. Virkistyskäyttömahdollisuudet poistuvat rakennettavilta alueilta, mutta näiden alueiden osuus hankealueen kokonaispinta-alasta on varsin pieni, ja näilläkin alueilla kulkeminen on sallittua. Tuulivoimaloiden rakentaminen tulee rajoittamaan alueen käyttöä määräaikaisesti tuulivoimaloita sekä voimaloiden toiminnan vaatimia huoltoiteitä ja teknisiä verkostoja toteutettaessa. Muuten jokamiehenoikeuksien puitteissa tapahtuvaa tai muuta liikkumista alueella tai olemassa olevaa maankäyttöä ei rajoiteta. Rakennettavat huoltotiet palvelevat kaikkia alueella kulkevia ja helpottavat osaltaan metsään pääsyä. Tuulivoimapuiston toteuttaminen muuttaa kuitenkin alueen metsäistä ympäristöä ja maisemassa tapahtuvat muutokset sekä voimaloiden ääni ja näkyminen voidaan kokea virkistyskäyttöä häiritsevänä. Myös mahdolliset terveysriskeihin liittyvät pelot voivat heikentää virkistyskäytön miellyttävyyttä tuulivoimapuiston kaava-alueella ja sen lähistöllä. Kaava-alueen virkistyskäyttäjien ympäristö muuttuu tuulivoimarakentamisen seurauksena, mutta kokonaisuutena alueelliset vaikutukset ovat vähäisiä.