



Tallikallion tuulivoimahanke (Kalajoki)

YVA-selostusvaiheen lausunnot ja mielipiteet

Digita Oy

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

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

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

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

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

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

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

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyskäyttöä aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu

häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

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

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

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

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

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

Alueidenkäyttö

Hankealueesta tulee etäisyyttä Keski-Pohjanmaalle Kokkolaan ja Kannukseen noin 5 km.

Keski-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoja eikä Kannuksen Mutkalammen tuulivoima-alueen voimassa olevaa tuulivoimaosayleiskaavaa ei ole esitetty selostuksessa. Mahdollisia vaikutuksia Keski-Pohjanmaan alueen voimassa tai vireillä oleviin kaavoihin ei ole tunnistettu tai arvioitu.

Keski-Pohjanmaan alueella oleville maiseman tai kulttuuriympäristön arvokohteille ei arvioida muodostuvan merkittäviä vaikutuksia. Näkymäanalyysin perusteella Keski-Pohjanmaan alueelle ei pitäisi muodostua merkittäviä maisemavaikutuksia.

Luonnonsuojelu

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus kommentoi Tallikallion tuulivoimahankkeen luontovaikutuksia toimialueensa osalta. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Tallikallion hanke

yhdessä lähialueen muiden hankkeiden kanssa aiheuttaa yhteisvaikutuksia, joiden vaikutusalue voi olla hyvin laaja.

Arviointiselostuksen mukaan Tallikallion tuulivoiman tuotantoalueen läheisyydessä sijaitsee useita toiminnassa, suunnitteilla tai rakenteilla olevia tuulivoimahankkeita. Selostuksessa todetaan, että kaikki saman muuttoreitin varrelle sijoittuvat tuulivoimala-alueet muodostavat jonkinlaisen riskin muuttolinnustolle. ELY-keskus huomauttaa, että Tallikallion hankkeen ja eteläpuolella sijaitseva Mutkalammen tuulivoimahankkeen yhteisvaikutuksia muuttaville kurjille ei ole huomioitu arviointiselostuksessa ja että yhteisvaikutusten arviointia kurkien osalta tulee tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelussa.

Arviointiselostuksessa todetaan, että useiden samalla alueella sijaitsevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset heikentävät alueen eläinlajistoa kaventamalla ja pirstomalla eläinten elinympäristöjä. Elinympäristöjen pirstoutuminen, saalistus- tai elinalueiden menetys ja ekologisten yhteyksien katkeaminen aiheuttavat eläimistöä heikentäviä vaikutuksia. ELY-keskus huomauttaa, että erityisesti erämaisia olosuhteita suosiviin eläinlajeihin, kuten metsäpeuraan, kohdistuvia yhteisvaikutuksia on selostuksessa arvioitu hyvin suurpiirteisesti ja puutteellisesti ja niitä tulee tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelussa.

Fingrid Oyj

Meillä ei ole varsinaisesti kommentoivaa YVA-selostuksesta.

Tässä YVA-lausunnossa ei oteta kantaa sähkötekniisiin asioihin eikä voimajohtojen yhteensovittamisen tarpeisiin.

Olemme lausuneet erikseen hankkeen osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.

Tämä lausunto koskee vain Fingridin voimajohtoja.

Ilmatieteen laitos

Kuten aikaisemmassa lausunnossa, 29.05.2024 (285/03.00.02/2024), Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Tallikallion tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Ilmatieteen laitos toistaa kuitenkin huolensa siitä, että alueen rakennettujen ja suunniteltujen tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksesta häiriökaikualue tulee olemaan laaja säätutkamittauksissa ja tämä vaikuttaneen alueen sääpalveluihin erityisesti ukkossadetilanteissa. Kuten on myös mainittu edellisessä lausunnossa, Ilmatieteen laitos harkitsee kompensatiomittausten vaatimista tällaisille alueille, mutta asiasta ei ole vielä tehty konkreettista ehdotusta.

Kalajoen kaupunki, kaupunginhallitus

YVA-selostuksen mukaan (sivu 68) on todettu, että *"Tallikallion molemmissa vaihtoehdossa VE1 ja VE2 tuulivoimaloiden etäisyys lähimpiin lomarakennuksiin on alle kaksi kilometriä."* Tuotantoalueen ympäristöön alle kahden kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista sijoittuu siis muutama lomarakennus, muttei vakituisen asumisen rakennuksia.

Kalajoen kaupungin periaatepäätöksen mukaan tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään kahden kilometrin etäisyydelle vakituisesta ja loma-asutuksesta.

YVA-selostuksessa onkin jo todettu, että *"Tallikallion tuulivoima-alueen osayleiskaavoituksessa tulee Tallikallion tuulivoima-alueen tuulivoimalat sijoittaa Kalajoen kaupungin*

periaatepäätöksen mukaisesti vähintään 2 kilometrin etäisyydelle vakituisesta ja loma-asutuksesta.”

Tallikallion tuulivoimahankkeen osayleiskaavaa laadittaessa tulee tarkistaa asuin- ja lomarakennusten etäisyys tuulivoimaloista ja laatia osayleiskaava siten, että Kalajoen kaupungin tuulivoima-alueita koskevan periaatepäätöksen mukainen.

Sähkönsiirto

Kalajoen kaupunki on pitänyt tärkeänä, että hankkeita varten ei rakenneta enää uusia ilmajohtoja sähkönsiirtoa varten.

YVA-selostuksen mukaan sähkönsiirron kaikki vaihtoehdot ovat maakaapeliyhteyksiä, mikä on Kalajoen kaupungin tavoitteiden mukainen ratkaisu sähkönsiirron osalta. Maakaapelina toteutettava liitosjohto sijoittuu pääosin nykyisen voimajohdon reunavyöhykkeelle tai Tallikallion ja Läntisen tuulivoima-alueille, hyödyntäen ensisijaisesti Läntisen tuulivoima-alueen sähkönsiirtoa. Sähkönsiirron toteuttaminen maakaapelina vähentää tuulivoimahankkeen ympäristövaikutuksia mm. maisemavaikutusten osalta.

Sähkönsiirron osalta YVA-menettelyssä tarkastellaan viittä vaihtoehtoista maakaapelireittiä. Sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi uudella maakaapeliyhteydellä, joka rakennetaan tuotantoalueelta joko Läntisen tuulivoima-alueen sähköasemalle VEA (3,5 km), Elenian Tyngän sähköasemalle VEB1 ja VEB2 (3,5 km tai 3,2 km) tai Jylkkään Fingridin kantaverkon sähköasemalle VEC1 ja VEC2 (17 km tai 16,5 km). Sekä Jylkkään että Tyngän sähköasemalle liittyville yhteyksille on osoitettu kaksi vaihtoehtoista linjausta. Kyseiset linjaukset eroavat toisistaan erityisesti Kalajoen ja Vääräjoen ympäristössä, jossa toinen vaihtoehtoista on lyhyempi ja toisessa muodostetaan enemmän etäisyyttä alueen asutukseen.

Sähkönsiirtovaihtoehdossa VEA lähin asuinrakennus sijoittuu yli kahden kilometrin etäisyydelle maakaapelista. Vaihtoehtoissa VEB1, VEB2, VEC1 ja VEC2 lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat 30–50 metrin etäisyydelle maakaapelista. Asuinrakennuksia on eniten sähkönsiirtoreitin VEC2 läheisyydessä ja vähiten reitin VEA läheisyydessä. Lomarakennuksia on eniten reitin VEC1 läheisyydessä.

Maakuntakaavatilanne

Pohjois-Pohjanmaan ilmasto- ja energiavaihem maakuntakaavassa Tallikallion aluetta ei ole osoitettu seudullisena tuulivoima-alueena. Tallikallion hankealue liittyy maakuntakaavassa olemassa olevan pääsähkötiedon luoteispuolelle osoitettuun tv-1- alueeseen, 340.

Kuusi tuulivoimalaa sisältävä vaihtoehto VE2 on Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan mukainen vaihtoehto, koska tuulivoimaloiden määrä on alle maakuntakaavassa esitetyn seudullisen tuulivoimaloiden määrän (10 tuulivoimalaa). Vaihtoehto VE2 on mahdollista toteuttaa suoraan tuulivoimaosayleiskaavalla.

Vaihtoehto VE1 ei sisälly maakuntakaavassa esitettyihin seudullisiin tuulivoimatuotanto-alueisiin. VE1 käsittää 17 tuulivoimalaa, joten vaihtoehto ylittää maakunnallisen tuulivoimahankkeen laajuuden.

YVA-selostuksen, mm. sivulle 9, tulee päivittää Pohjois-Pohjanmaan ilmasto- ja energiavaihem maakuntakaavan tilanne.

Liikenne ja erikoiskuljetusreitit

Kalajoen kaupunki katsoo, että Tallikallion tuulivoimahankkeessa on tuulivoimaloiden kuljetusten järjestämiseksi tavoiteltu esimerkillisesti lyhintä maakuljetusreittiä, jolla liikenteen

aiheuttamia haittavaikutuksia voidaan vähentää. Kuljetusmatka Kalajoen satamasta tuotantoalueelle on noin 22 km.

Kuljetukset on YVA-selostuksen mukaan järjestetty ekologisesti kestävimällä tavalla hankealueen lähimmän sataman eli Kalajoen sataman kautta, siten etteivät raskaat ja hitaat erikoiskuljetukset rasita muutoinkin ylikuormitettua tieverkkoa ja häiritse tarpeettomasti muita verkon käyttäjiä.

Hankkeesta ei ole laadittu liikenteellistä saavutettavuusselvitystä. Se tulisi laatia YVA-vaiheessa.

Vaikutusten arviointi

YVA-menettelyn yhteydessä on arvioitu hankkeen aiheuttamia vaikutuksia ja laadittu selvityksiä.

Meluvaikutukset

Tallikallion tuulivoimapuistosta on laadittu viranomaisten ohjeiden ja tuulivoima-asetuksen mukaiset meluselvitykset, melumallinnukset ja melualuekartat. Meluselvitysten perusteella kummassakaan vaihtoehdossa VE1 ja VE 2 ei ylitetä tuulivoimatoiminnan yhteydessä käytettäviä melun ohjearvoja tai asetuksen määräyksiä. Kummankin vaihtoehdon osalta hankkeen toteuttaminen estää uusien loma-asuntojen ja vakituisten asuntojen rakentamisen varsinaiselle tuotantoalueelle voimaloiden yli 40dB(A) melutason vuoksi.

Tallikallion tuotantoalueen pohjoisosassa aiheuttavat ääniä Etelänkylän ja Läntisten toiminnassa olevat tuotantoalueet, joiden melu on jo nykyisellään havaittavissa ja nostavat Tallikallion ympäristön keskiäänitasoa noin 2 dB. Meluvaikutusten arvioinnin mukaan Tallikallion ympäristössä ei kuitenkaan ylitetä yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla valtioneuvoston ohjearvoa 40 dB (A) myöskään melun yhteisvaikutusten osalta.

Välkevaikutukset

Tuulivoimaloiden varjon välkkymisen vaikutusten arvioimiseksi Tallikallion alueella on laadittu välkemallinnus.

Selvityksen mukaan kummassakaan vaihtoehdossa VE1 ja VE2 varjon välkkymisen määrä ei ylitä 8 h/vuosi ohjearvoa yhdenkään asuin- ja lomarakennuksen kohdalla.

Tallikallion YVA:ssa toteutettujen melu- ja välkevaikutusten arvioinnin mukaan melutasot eivät ylitä ohjearvoja eikä myöskään varjon välkkymisen määrä ylitä suositushjearvoja kummassakaan toteutusvaihtoehdossa.

Tuotantoalueen pohjoisosassa ja sen läheisyydessä on jo nykyisellään havaittavissa Etelänkylän ja Läntisen tuulivoimatuotantoalueen aiheuttamaa varjon välkkymistä. Selvityksen mukaan yhteisvaikutukset Etelänkylän ja Läntisen tuotantoalueen kanssa ovat hyvin pieniä. Varjon välkkymisen ohjearvoylityksiä ei tapahdu välkkeen yhteisvaikutustenkaan osalta.

Maisemavaikutukset

Tallikallion tuulivoimahankkeeseen on laadittu maisema-, kulttuuriympäristöselvitykset, näkyvyysanalyysi, mallinnus, kuvasovitteet ja havainnekuvat.

Selvitysten mukaan ero vaihtoehtojen VE1 ja VE2 maisemavaikutusten välillä muodostuu voimaloiden määrästä ja tuulivoimaloiden hallitsevuuden eroista näkemäalueella. Vaihtoehto VE2 on maisemallisilta haitoiltaan vaihtoehtoa VE1 parempi, mutta ero ei ole

merkittävä maisemavaikutusten osalta. Voimalat näkyvät vaihtoehdossa VE2 ja lähes samoille alueille kuin vaihtoehdossa VE1, vaikka voimaloiden määrä on vaihtoehdoissa erilainen.

Näkemäanalyysin perusteella voimaloita voi näkyä runsaasti Pitkäsenkylä-Tynkä alueelle. Tallikallion tuulivoima-alueen maisemavaikutusten näkökulmasta on oleellista aluetta ympäröivien jo olemassa olevien tuulivoimahankkeiden läheisyys ja runsaus sekä voimajohdoreitit. Tallikallion voimalat hahmottuvat lähes samoille alueille kuin nykyiset ja tiedossa olevat voimalat.

Lähialueen hankkeet ja yhteisvaikutukset

Tallikallion hankealueen ympäristössä sijaitsee useita jo toiminnassa sekä suunnitteilla olevia tuulivoimahankkeita. Lisäksi tarkastelualueella on käynnissä Fingridin voimajohtohanke. Ympäristössä olevat tuulivoimalat ovat jo muuttaneet ympäristöä ja maisemakuvaa. Melu-, varjovälke- ja maisemavaikutusten yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu lähiseudun tuulivoimahankkeet.

Tallikalliota lähin tuulivoimahanke on Läntisen tuulivoimahanke, joka rajautuu Tallikallion hankealueen luoteisreunaan. Tallikallion alue ja Läntisten tuulivoimapuisto muodostavat käytännössä yhden tuulivoimaloiden kokonaisuuden. Muita olemassa olevia tuulivoimahankkeita sijoittuu suhteellisen lähelle Tallikallion aluetta kolme kappaletta; Etelänkylä, Mustilankangas sekä Mutkalampi/Mökkiperä-Pahkamaa.

Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei yhteisvaikutusten arvioinnin perusteella ole merkittävää eroa.

Mallinnuksen mukaan merkittävää melu- ja välkehaittaa ei muodostu yhteisvaikutustensa osalta läheisille kiinteistöille.

Haitallisten vaikutusten lieventäminen

YVA-selostuksessa on esitetty haitallisten vaikutusten lieventämistä mm. melu- ja välkevaikutusten sekä maisemavaikutusten osalta kummankin vaihtoehdon VE1 ja VE2 kohdalla.

Osallistaminen ja vuorovaikutteisuus

YVA-ohjelmavaiheessa on järjestetty yleisötilaisuus 16.5.2024 ja YVA-selostusvaiheessa 21.8.2025.

YVA-menettelyn yhteydessä toteutettiin syys-lokakuussa 2024 asukaskysely.

Vuoropuhelua paikallisten asukkaiden, kyläyhteisöjen ja hanketoimijan välillä toivotaan jatkettavan myös YVA-menettelyn jälkeen. Alueen asukkaita on hyvä tiedottaa jatkossakin avoimesti hankkeen etenemisestä, jatkosuunnittelusta ja vaikutuksista.

Yhteenvedo

1. Kalajoen kaupungin periaatepäätöksen mukaan tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään kahden kilometrin etäisyydelle vakituisesta ja loma-asutuksesta. Tallikallion tuulivoimahankkeen osayleiskaavaa laadittaessa tulee tarkistaa asuin- ja lomarakennusten etäisyys tuulivoimaloista ja laatia osayleiskaava siten, että Kalajoen kaupungin tuulivoima-alueita koskevan periaatepäätöksen mukainen. Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee maksimoida etäisyydet asuin- ja lomarakennuksiin.

2. Hankkeen YVA-selostuksessa on noudatettu Kalajoen kaupungin toivetta, että Tallikallion tuulivoimahankkeessa on tuulivoimaloiden kuljetusten järjestämiseksi tavoiteltu

esimerkillisesti lyhintä ja nopeinta maakuljetusreittiä, Kalajoen satamasta, jolla liikenteen aiheuttamia haittavaikutuksia voidaan vähentää. Hankkeeseen olisi hyvä laatia liikenteellinen saavutettavuusselvitys perustuen erikoiskuljetusten toteuttamiseen lyhintä reittiä hankealueelle.

Kalajoen kaupunki, ympäristönsuojeluviranomainen

Kokonaisuudessaan arviointiselostuksessa on käyty kattavasti läpi hankkeen ympäristövaikutukset. Selvityksissä on otettu huomioon yhteisvaikutukset läheisten tuulivoimapuistojen, Läntisen ja Etelänkylän tuulivoimaloiden kanssa.

Toteutusvaihtoehtoissa voimaloiden määrää on odotetusti vähennetty verrattuna YVA-ohjelmaan, huomioiden Kalajoen kaupungin periaatepäätös, jonka mukaan voimaloita ei tule sijoittaa alle 2 kilometrin päähän. Kuitenkin vapaa-ajan asuntoja sijaitsee alle kahden kilometrin päässä suunnitelluista voimaloista. Kalajoen kaupungin päätöksentekoelementeissä etenevässä Tallikallion osayleiskaavaluonnoksessa voimaloiden määrää on vähennetty enintään 16 kappaleeseen ja etäisyyksiä lähimpiin häiriintyviin kohteisiin lisätty.

YVA-selostukseen liitetyn melun leviämisen ja varjovälkkeen esiintymisen mallinnustulosten perusteella ohjearvot eivät ylitä lähimpien asuinrakennusten ympäristöissä. Siten voimaloiden toteuttaminen ei ennalta arvioiden edellytä ympäristölupaa ympäristönsuojelulain 27 § 2 momentin 3. kohdan perusteella (eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettu kohtuuton raskaus) perusteella. Lähimpänä ohjearvojen ylittymisen rajaa ovat tietyt vapaa-ajan asunnot. Ympäristöluvan hakemista voidaan edellyttää myös jälkikäteen, jos todetaan melun tai varjovälkkeen aiheuttavan kohtuutonta raskautta. Melun leviämisen ja varjovälkkeen esiintymisen mallinnus tulee päivittää vastaamaan mahdollista toteutuvaa rakentamista, jos voimaloiden määrä, sijainti tai turbiinin koko muuttuvat YVA-selostukseen liitetyistä mallinnoista.

Rakentamisvaiheessa vesienhallinta tulee suunnitella huolellisesti. Alueen voimakkaassa maarakentamisessa sekä voimaloiden rakentamisessa tulee noudattaa alan hyviä käytäntöjä vesiensuojelun osalta, ottaen huomioon myös happamien sulfaattimaiden mahdollinen esiintyminen alueella.

On hyvä, että rakentamisessa syntyvä maa-aines pyritään hyödyntämään rakennuspaikoilla ja teiden rakentamisessa. Hyödyntämisen tulee olla suunnitelmallista. Mikäli syntyy maa-aineksia, joita ei voida käyttää hyödyksi, tulee maankaatopaikat suunnitella hyvissä ajoin ja hakea niille ympäristöluvat. Maarakentamisessa ja maa-ainesten siirtelyssä tulee ottaa huomioon vieraslajilainsäädännön mukainen toimijan huolehtimisvelvollisuus, jonka perusteella kaivumassojen mukana ei saa aiheutua haitallisten vieraslajien leviämistä ympäristöön. Mahdolliset haitallisten vieraslajien esiintymät hankealueella on suositeltavaa kartoittaa hyvissä ajoin ennen rakentamista, ja suunnitella haitallisia vieraslajeja sisältävien jätteiden käsittely huolellisesti etukäteen.

Muita kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta mahdollisesti tarvittavia lupia hankkeessa ovat louhinta- ja murskaustoiminnan ympäristölupa sekä ilmoitus melua ja tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta.

Kalajoen kaupunki, ympäristöterveydenhuolto

Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen: herkkyyys hankkeesta aiheutuville muutoksille on kohtalainen. Vaihtoehdon VE 1 vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön ovat **kohtalaisen kielteisiä** ja vaihtoehdon VE 2 vaikutukset **vähäisen kielteisiä**. Mallinnusten mukaan **melun ja varjovälkkeen** ohjearvot eivät ylitä kummassakaan

vaihtoehdossa ja niiden vaikutukset on arvioitu **vähäisen kielteisiksi**. Mallinnusten perusteella vaikutuksia terveyteen ei arvioida aiheutuvan.

VE1:ssä lähimmät asuinrakennukset ovat 2 km etäisyydellä voimalasta. Melun yhteisvaikutus Läntisen voimaloiden, 14 kpl kanssa: Yhteisvaikutusten mallinnuksen mukaan alueella olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kohdalla VE1:ssä ollaan valtioneuvoston asetuksen ohjearvon 40 dB(A) tuntumassa. Korkein äänitaso Tallikallion alueella sijaitsevassa havaintopisteessä on 39,7 dB(A)(vapaa-ajan asunto a) ja 38,8 dB(A) (vapaa-ajan asunto b1). VE2:ssa korkein äänitaso Tallikallion alueella sijaitsevassa havaintopisteessä on 38,4 (vapaa-ajan asunto a) ja 37,2 dB(A) (vapaa-ajan asunto b).

Asumisterveysasetuksen toimenpiderajat pienitaajuiselle melulle alittuivat laskennallisesti lähimmissä asunnoissa, ja kauempana sijaitsevilla asunnoissa sekä vapaa-ajan asuntojen osalta toimenpiderajat alittuvat sekä VE1:ssä että VE2:ssa. Tuulivoimaloiden käytön aikaiset melutasot tulee melumittauksin tarvittaessa varmistaa toimenpiderajoissa pysymisestä. Mikäli melutasot ylittyvät voimaloiden säätötoimenpiteillä tulee tilanne korjata.

VE1:n ja VE2:n varjovälkkeen mallinnustulokset verrattuna Ruotsin 8 tunnin ohjearvoon vuodessa ei ylitä yhdenkään asunnon kohdalla. Etelänkylän ja Läntisen tuulivoiman tuotantoalueet aiheuttavat nykytilanteessa varjon välkkymistä Tallikallion hankkeen lähiympäristössä tarkasteltavien asuin- ja lomarakennusten pihapiireissä. Vaikutusalueen herkkyydeksi arvioidaan kohtalainen. VE2:n muutos arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisen kielteiseksi.

YVA-selostuksen näkemäalueanalyysin perusteella voimaloita voi näkyä paikoin jopa 139 kappaletta. Tällainen tilanne syntyy esimerkiksi maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella nimeltä Pitkäsenkylä-Tynkä, joka sijoittuu osin jopa Tallikallion hankealueen sisään. Vaihtoehdossa VE 1 kahden kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista on neljä lomarakennusta.

Keski-Pohjanmaan liitto

Keski-Pohjanmaan liitto kiittää hyvin laaditusta, Kalajoen kaupungissa sijaitsevasta, Tallikallion tuulipuiston YVA-selostuksesta.

Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että maisemavaikutusten tarkastelussa molemmat toteutusvaihtoehdot lisäävät tuulivoimaloiden näkyvyyttä maisemassa myös Keski-Pohjanmaan maakunnan puolella. Lisäksi vaikutus tulee kumuloitumaan alueella toiminnassa ja vireillä olevien hankkeiden takia. Keski-Pohjanmaan liitto pitää tärkeänä maisemavaikutusten minimointia. Keski-Pohjanmaan maakunnan kulttuuriympäristön ja maisema-arvojen säilyminen on tärkeää alueen identiteetin ja vetovoiman kannalta. Hankkeen suunnittelussa tulee varmistaa, ettei näitä arvoja vaaranneta. Keski-Pohjanmaa toteaa edelleen, että VE1 vaatii toteutuakseen Pohjois-Pohjanmaan voimassa olevassa maakuntakaavassa esitettyä seudullista tuulivoima-aluetta. Keski-Pohjanmaan liitolla ei ole muutoin huomautettavaa Kalajoen Tallikallion tuulipuiston YVA-selostukseen.

Keski-Pohjanmaan pelastuslaitos

Ei lausuttavaa.

K. H. Renlundin museo

Arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealue sijaitsee Kalajoella Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolella, samoin myös vaihtoehtoiset sähkönsiirtoreitit. Näin ollen hankkeella ei ole suoria vaikutuksia Keski-Pohjanmaan maakunnan puolella sijaitsevaan arkeologiseen kulttuuriperintöön.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja –maisema

YVA-arviointimenettelyssä maisemarakennetta ja -kuva tarkastellaan valtakunnallisesta, maakunnallisesta ja paikallisesta näkökulmasta. YVA-selostuksen luvusta 16 ilmenee, että selvitystyössä on huomioitu hankealueelle, sen lähiympäristöön tai mahdolliseen näköyhteyteen sijoittuvat valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt, valtakunnalliset tai maakunnalliset rakennusperintökohteet, perinnemaisemat ja muinaisjäännökset. Hankealueella sijaitsevat arvomaisemat ja kulttuuriympäristöt on kuvattu YVA-selostuksen liitteessä 5.

Maiseman yleispiirteistä YVA-selostuksessa todetaan, että hankealue sijoittuu Keski-Pohjanmaan ja rannikon maisemamaakuntaan Vääräjokilaakson soiseen ympäristöön, ja sille tyypillisesti alue sijoittuu kapean jokilaakson tuntumaan Siiponjokilaakson ja Vääräjokilaakson väliselle selänteelle. Maisema on alavaa ja hankealue sijoittuu + 42–45 metriä merenpinnan yläpuolelle, korkeimmat kumpareet nousevat noin 52 metriin. Alueella on puustoisia harjanteita sekä niiden väliin jääviä soistuneita alueita. Omaleimaista on myös kivikkoisuus. Hankealuetta ympäröi laajat peltoalueet ja asutus keskittyykin niiden yhteyteen, mutta myös jokilaakson ympäristöön. Tallikallion tuulivoimahankkeen tarkastelualueen maisemakuvassa hallitsevat myös olemassa olevat tuulivoimalat sekä niihin liittyvät voimajohtoreitit etenkin hankealueen luoteispuolella ja kauempana itä- ja kaakkoispuolella.

Hankkeen vaikutusten arviointia varten maisemaa ja kulttuuriympäristöä sekä maisemarakennetta ja -kuva on selvitetty valtakunnallisesta, maakunnallisesta ja paikallisesta näkökulmasta. Selvityksessä on otettu huomioon hankealueelle, sen lähiympäristöön tai mahdollisessa näköyhteydessä hankealueeseen olevat rakennetut kulttuuriympäristöt, valtakunnalliset tai maakunnalliset rakennusperintökohteet ja perinnemaisemat. Vaikutusten arvioinnissa on käytetty etäisyysvyöhykkeitä, jotka on muodostettu soveltaen Ympäristöministeriön opasta (2024) sekä YVA-ohjelmasta saatujen lausuntojen perusteella. Tarkastelu on siten tehty 0–40 km etäisyydelle hankealueesta. Lisäksi vaikutuksia on tarkasteltu IMPERIA-menetelmän mukaisesti tarkastelemalla alueen herkkyyttä sekä siinä tapahtuvaa muutosta ja näiden perusteella muodostamalla vaikutuksen merkittävyys.

Keski-Pohjanmaan maakunnan alueella olevista valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista (VAMA) Lestijokilaakson kulttuurimaisema ja Vattajan ja Ohtakarin rantamaisemat sijoittuvat Tallikallion tuulivoimahankkeen kaukovaikutusalueelle (n. 30 km).

Tuulivoimahankkeen lähivaikutusalueelle (2–7 km) tai ulomalle vaikutusalueelle (7–15 km:n etäisyydelle hankealueesta) ei sijoitu Keski-Pohjanmaan maakunnan alueella olevia valtakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) kohteita. Mutta maisemallisella kaukovaikutusalueella (20–30 km) sijaitsee kolme keskipohjalaista aluetta: Lohtajan kirkko ja pappila, Ohtakarin kalastajayhdyskunta ja luotsiasema sekä Mäkiraonmäen vanha asutus ja Kannuksen kirkko.

Tallikallion tuulivoimaloiden vaikutusten arvioidaan olevan vähäisen kielteisiä edellä mainittuihin valtakunnallisiin arvokohteisiin. Tosin, vaikutusten arviointi puuttui Lohtajan kirkon ja pappilan osalta.

Maakunnallisesti merkittävistä kohteista YVA-selostuksessa ei ole Keski-Pohjanmaan kohteita, mutta museon näkemyksen mukaan Lestijokivarren kulttuurimaisema sijoittuu 20–30 kilometrin etäisyydelle, joten sen voisi mainita hankkeen jatkosuunnitelmissa.

Museo kiinnittää yleisesti huomiota siihen, että Tallikallion tuulivoimahankkeen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi maakaapelina, mikä on kulttuurimaiseman kannalta huomattavasti parempi ratkaisu kuin maisemaa halkovien leveiden johtolinjojen raivaaminen ja pylväslinjojen pystyttäminen. Sähkönsiirto toteutetaan Pohjois-Pohjanmaan puolella, joten vaikutuksia Keski-Pohjanmaan maakuntaan ei ole muodostumassa.

Tuulivoimaloiden maisemavaikutusten laajuutta arvioidaan näkemäanalyysin ja havainnekuvien avulla. Todettakoon, että havainnekuvien kuvauspisteet sijoittuvat Kalajoen ja Alavieskan alueelle. Ilmeisesti on todettu, ettei voimaloilla ole Keski-Pohjanmaan maakunnan puolella oleviin arvokohteisiin vaikutusta. Havainnekuvista todettakoon yleisellä tasolla, että ihmissilmä ei kuitenkaan havaitse ns. pysäytyskuvina eli still-kuvina esitettyjä tuulivoimaloita samalla tavoin, kuin liikkeessä olevat roottorit. Tästä syystä museo esittää videomallinnuksen laatimista, jotta voimaloiden maisemallisista vaikutuksista saataisiin totuudenmukaisempi havainto, etenkin kun arvioidaan yhteisvaikutuksia.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa, joita alueella on toiminnassa ja suunnitteilla useita. YVA-selostuksen 9.1. on esitetty sekä taulukkona että karttana Tallikallion lähelle sijoittuvat hankkeet. Todettakoon, että taulukosta puuttuu Kannuksen Tuohirämeen, Kaukasennevan ja Viiriharjun hankkeet. Yhteisvaikutuksia näkemäalueanalyysin perusteella muodostuisi Keski-Pohjanmaan maakunnan alueelle Lohtajalle ja Kannuksen alueille. Lohtajan osalta etenkin Ohtakarin läheisyyteen ja ranta-alueille. Edellä mainitusta syystä museo pitää hieman puutteellisena, että havainnekuvien kuvauspisteiksi ei ole valittu yhtään merenrantapaikkaa.

Luonnonvarakeskus (Luke)

Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslaissa (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin. YVA-selostuksessa vaikutuksia eläimistöön on arvioitu huolellisesti. Myös yhteisvaikutuksia tarkastellaan laajalle alueelle sijoittuvien ympäröivien hankkeiden osalta. Selostuksessa vaikutuksia eläimistöön ja linnustoon arvioidaan syntyvän molemmissa vaihtoehdoissa (VE1 ja VE2), mutta suppeamman voimalamäärän (VE2) arvioidaan vaikuttavan vähemmän. Luke näkee kuitenkin yhä puutteena, että hankealueen metsäkanalintuja on kartoitettu vain yhtenä vuonna. Useampana peräkkäisenä vuonna tehty soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys, sillä soidinten esiintyminen riippuu tällä syklisellä lajiryhmällä mm. alueen sen hetkisistä kanalintukannoista. Myös soidinten havaittavuus vaihtelee vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle ja siten lisää epävarmuutta. Tätä epävarmuutta olisi syytä huomioida paremmin tehdyssä vaikutusten arvioinnissa. Tämä epävarmuus korostuu, kun selostuksessa kerrotaan, että selvityksen perusteella alueella on kohtalainen metsokanta ja havaintojen perusteella ei voida poissulkea pienen soidinkeskuksen sijoittumista alueelle. Lisäksi alueella on havaittu teeren soitimia 5 ja pyitä havaittiin 11 eri paikassa. Selostuksessa tuodaan hyvin esille erilaisia lievennyskeinoja esim. voimaloiden runkojen maalaaminen törmäämisten välttämiseksi. Selostuksessa todetaan kuitenkin myös, että hankkeen selvityksissä ei havaittu metson soitimia, joten linnustovaikutuksia ei ole niiden osalta tarpeen lieventää. Tältä osin Luke huomauttaa, että esim. voimaloiden maalaaminen olisi keskeistä alueella esiintyvien lintujen törmäyksien välttämiseksi, eikä siten ole suoraan soitimiin liittyvä lievennystoimi.

Lausunnon tiivistelmä

Luke näkee puutteena, että metsäkanalintuja on kartoitettu vain yhtenä vuonna. Yhden vuoden aineisto lisää epävarmuutta varsinkin, kun alueella on havaittu kohtalainen metso-kanta, useita teeren soidinpaikkoja sekä pyyn esiintymiä. Selostuksessa esitetyt lieventämiskeinot, kuten voimaloiden maalaaminen törmäysten vähentämiseksi ovat tärkeitä. Luke huomauttaa, että niiden tarvetta ei tulisi rajata pelkästään soittimien olemassaoloon, vaan ne ovat olennaisia alueella esiintyvien lintujen törmäysten välttämiseksi.

Oulun museo- ja tiedekeskus, arkeologia

Hankealueella on toteutettu arkeologinen selvitys 2024 (*KALAJOKI Tallikallion tuulivoimahankkeen arkeologinen inventointi, Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu, Itäpalo & Schulz*). Inventoinnin jälkeen hankealueelta tunnetaan kaksi muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettua kiinteää muinaisjäännöstä ja sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen varressa (alle 300 metrin etäisyydellä) sijaitsee neljä kiinteää muinaisjäännöstä.

Hankealueelle sijaitsevat kohteet ovat:

1. Tynnyrikangas (kohdetunnus 208010034) rökkiö
2. Lähderäme (1000055072) tervahauta

Sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen varressa sijaitsevat kohteet ovat:

3. Tämänjärvi (1000019722) pyyntikuoppia
4. Rautakuru (1000000925) rökkiö
5. Rautakuru 2 (1000036779) kivikautinen asuinpaikka
6. Haka (1000000915) rökkiöitä

Hankealueelta tunnetaan lisäksi kolme mahdollista muinaisjäännöstä, joiden tarkastamista täydennysinventoinnilla museo on pyytänyt viranomaisneuvottelussa. Täydennysinventoinnin raportti tulee toimittaa museolle arvioitavaksi sen valmistuttua.

Kohteet ovat:

7. Tynnyrikangas 2 (1000055880) tervahauta
8. Lähderäme 2 (1000055881) tervahauta
9. Navettakangas 1 (1000055102) tervahauta

Selostuksen luvussa 17 *Muinaisjäännökset* käsitellään arkeologista kulttuuriperintöä ja siihen kohdistuvia vaikutuksia. Luvun 17.1 *Nykytila* tuulivoimahankkeen tuotantoalueella sijaitsevia muinaisjäännöksiä koskevat tiedot tulee päivittää vastaamaan alueen nykytilaa muinaisjäännösrekisterin mukaisilla tiedoilla:

Taulukossa 17-1 ja vaikutusten arvioinnissa ei tule listata kohdetta *Navettakangas* (rakka-kuoppa 208010026). Inventoinnissa on todettu sen tuhoutuneen ja se on muinaisjäännösrekisterissä luokiteltu poistetuksi muinaisjäännökseksi, jolla ei ole suojelustatusta. Kohteesta *Tynkä/Etelänkylä Navettakangas* (piilopirtin paikka, mahdollinen muinaisjäännös 208500011) ei löydetty merkkejä inventoinnissa, joten sitä ei tarvitse huomioida vaikutusten arvioinnissa tai taulukossa. Kohde *Lähderäme* (1000055072) tulee mainita hankealueella sijaitsevana kiinteänä muinaisjäännöksenä ja lisätä kohde taulukkoon. Täydennysinventoinnissa tarkistettavat kohteet *Tynnyrikangas 2*, *Lähderäme 2* ja *Navettakangas 1* tulee lisätä arviointiin ja taulukkoon 7-3.

Muinaisjäännösten etäisyydet muuttuvasta maankäytöstä tulee päivittää taulukkoon 17-1:

1. *Tynnyrikangas* sijaistee 30 metrin päässä voimalasta 4 (VE1) ja 160 metrin etäisyydellä voimalasta 3 (VE2).
2. *Lähderäme* sijaitsee 160 metriä voimalasta 6 (VE1) ja 400 metriä voimalasta 6 (VE2)

7. *Tynnyrikangas 2* sijaitsee 80 metrin etäisyydellä muuttuvasta tielinjauksesta (VE2 ja VE1)
8. *Lähderäme 2* sijaitsee 560 metriä voimalasta 6 (VE1) ja 820 metrin päässä voimalasta 6 (VE2)
9. *Navettakangas 1* sijaitsee muuttuvan maankäytön alueella voimalan 17 paikalla (VE1) ja 1600 metrin päässä voimalasta 4 (VE2)

Luvussa 17.1.1 Sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen varrella sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset ja niiden suhde muuttuvaan maankäyttöön on esitetty kattavalla tavalla. Lukua 17.1.1 *Sähkönsiirto* luvussa karttakuvaa 17-1 *Muinaisjäännökset tuotantoalueella ja sen välittömässä läheisyydessä* tulee päivittää edellä mainituilla tiedoilla. Kohdetta *Navettakangas* ei tule merkitä muinaisjäännöskohteeksi karttakuvassa. Kohteen *Tämänjärvi* nimi tulee korjata oikeaan muotoon taulukossa 17-2.

Luvun 17.3.1 *Tuulivoiman tuotantoalueen rakentamisen vaikutukset* taulukko 17-3 tulee päivittää muinaisjäänösrekisterin ja edellä annetun listauksen mukaisesti. Kohde *Lähderäme* (1000055072) tulee liittää tarkasteluun. Kohteet *Navettakangas* (208010026) ja *Tynkä/Etelänkangas* (208500011) tulee poistaa taulukosta. Kohteelle *Navettakangas 1* (1000055102) tulee lisätä muinaisjäänösrekisterin mukainen kohdetunnus.

Röykkiö *Tynnyrikangas* sijaitsee 30 metrin päässä voimalasta. Kohteen sijainti muuttuvan maankäytön lähellä tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa ja hankkeen jatkosuunnittelussa. Mahdollinen muinaisjäänös *Navettakangas 1* sijaitsee muuttuvan maankäytön alueella, vaihtoehtojen VE1 voimalan 17 paikalla. Hankesuunnittelussa lähtökohtana tulee olla arkeologisen kulttuuriperinnön säilyttäminen niin, ettei muinaisjäänösalueelle kohdisteta maankäyttöä.

Selostuksen lukua 17.3.4 *Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen* tulisi päivittää kohteiden *Tynnyrikangas* ja *Navettakangas 1* osalta. Lisäksi luvussa tulee tuoda ilmi, että hankealueella olevat arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon ennen rakennustöiden aloittamista ja niiden ajaksi. Vaikutusten minimoimiseksi hakkuissa suositellaan jätettäväksi pitkät kannot rakennustoimien vaikutusalueille sijaitsevien kohteiden ympärille. Tämä auttaa kohteita erottumaan maastosta työskentelyn ja myöhempien huoltotoimien aikana.

Oulun museo- ja tiedekeskuksella ei ole muuta huomautettavaa Tallikallion tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Oulun museo- ja tiedekeskus, rakennettu kulttuuriympäristö

Asutusta on keskittynyt erityisesti Vääräjoen varrelle ulottuen melko laajalti myös alle kahden kilometrin etäisyydelle hankealueesta, kuten Tyngän ja Kamusenperän pienkylät ja Kärkisen kylä. Maakuntakaavoissa hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi. Kalajoen kaupunki on myös linjannut, että tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 2 km etäisyydelle vakituisesta ja loma-asutuksesta. Tallikallion hankealueen molemmissa vaihtoehtoissa VE1 ja VE2 tuulivoimaloiden etäisyys lähimpiin lomarakennuksiin on alle 2 km.

Tarkastelualueelle sijoittuu useita maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja kulttuuriympäristöjä. Lähimpänä sijaitsee maakunnallisesti arvokas maisema-alue Pitkäsenkylä-Tyngän kulttuurimaisema (osittain Tallikallion voimala-alue ulottuu tälle alueelle, vaikka liitteessä 5 etäisyydeksi on merkitty 3-8 km). Alueeseen liittyvät maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt Tyngän kylä (joka YVA-selostuksesta on jäänyt puuttumaan) sekä Tyngän mylly ja Hihnakoski. Pitkäsenkylä-

Tynkä maisema-alueen arvot perustuvat sen merkitykseen vanhana ja edelleen elinvoimaisena viljeltyä kulttuurimaisemana, jossa teollisen kokoluokan tuulivoimalat aiheuttavat selkeän maisemahaitan ja jotka muuttavat maiseman luonnetta oleellisesti. Lisäksi lähivaikeusalueelle (3-8 km) sijoittuu useita muita rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueita, kuten Kalajoen Pohjankylän ja Etelänkylän raitit ja Kääntä.

Tallikalliota lähimmät (0-5 km) tuotannossa olevat tuulivoima-alueet ovat Läntisten (17 voimalaa) ja Etelänkylän (2 voimalaa) alueet. Pohjois-Pohjanmaan liiton TUULI-hankkeen (2023) kohdekortissa on todettu, että Tallikallion tuulivoima-alue muodostaa merkittäviä yhteisvaikutuksia läheisten rakennettujen tuulivoimaloiden kanssa erityisesti Kärkisen, Mökkiperän, Tyngän, Ala-Käännän sekä Typön asutukselle sekä viljelyalueille, myös Alavieskan ja Kalajoen taajamaan. Tässä YVA-menettelyssä tehdyn näkymäalueanalyysin ja havainnekuvien perusteella yhteisvaikutuksia syntyy edellä mainittujen lisäksi muihinkin kohteisiin. Tallikallion hankkeen osalta merkittävimmiksi näkymäalueiksi määritettiin Kärkinen, Tynkä, Ala-Kääntä, Alavieska ja Kalajoki.

Vaihtoehdon VE1 haitalliset vaikutukset on arvioitu kaikkien teemojen osalta suuremmiksi kuin VE2 johtuen voimaloiden pienemmästä määrästä (tiivistelmä VII). Kokonaisuudessaan vaikutusten merkittävyys alueen herkkyyden ja muutoksen suuruuden perusteella on kuitenkin arvioitu molempien vaihtoehtojen osalta kohtalaisen kielteiseksi. Museo kuitenkin huomauttaa, että havainnekuissa maisemavaikutusten osalta voi selvästi havaita vaikutusten olevan suurempia vaihtoehdossa VE1. Sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta oleellisin ero tulee esiin vaihtoehdon VEA ja muiden vaihtoehtojen välillä. VEC ja VEB vaihtoehdoissa vaikutuksen merkittävyys on arvioitu vähäisen kielteiseksi.

YVA-selostuksessa esitetään, että maisemahaitta olisi vähäisempi, jos vaikutusalueella on jo olemassa olevaa tuulivoimarakentamista. Museo kuitenkin huomauttaa, että tuulivoima-alueesta syntyvää maisemahaittaa ei voi mitätöidä jo syntyneellä tuulivoimamaisemahaitalla. YM:n (2024) oppaassa on kuvattu maiseman herkkyyden olevan vähäinen, jos maisema on luonteeltaan teollinen tai tuotannollinen (s. 80-81): "Luonteeltaan teollinen tai tuotannollinen maisema on sellainen, jossa ihmisen vaikutus on selvästi hallitsevaa. Esim. tehokkaasti rakennetut alueet ja energiantuotantoalueet, liikennealueet ja teolliset alueet. Ympäristön ajallinen luonne on moderni tai teollinen." Pitkäsenkylä-Tyngän kulttuurimaisema ei tällainen ole. Alueen arvot perustuvat sen merkitykseen vanhana ja edelleen elinvoimaisena kulttuurimaisemana, jossa teollisen kokoluokan tuulivoimalat aiheuttavat selkeän maisemahaitan ja jotka muuttavat maiseman luonnetta ja arvoja oleellisesti.

Kalajoen kaupunki on myös päättänyt, että tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 2 km etäisyydelle vakituisesta ja loma-asutuksesta. Tallikallion hankealueen molemmissa vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 tuulivoimaloiden etäisyys lähimpiin lomarakennuksiin on alle 2 km.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 13.12.2023 ja osayleiskaavoituksen ensimmäiseen viranomaisneuvotteluun 3.4.2025.

Maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisten tuulivoimahankkeiden suunnittelulle. Kaavan tavoitteena on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen ja vaikutusten hallinta koko maakunnan tasolla. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioiminen edellyttää, että kaavan tavoitteet, periaatteet, kaavassa osoitettujen alueiden rajaamisen perusteet ja kaavan suunnittelumääräykset otetaan suunnittelussa huomioon.

Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaava on luonteeltaan yleispiirteisien alueidenkäytön

suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavan yhteydessä laadittavan YVA-menettelyn ja muiden vaikutustarkastelujen perusteella. Maakuntakaavan joustavuuden takia kuntakaavaratkaisu voi riittävillä selvityksillä perustellen erota maakuntakaavassa osoitetuista, erityisominaisuutta kuvaavista tv-alueiden rajauksista. Hankekohtaiset maakuntakaavaa tarkemmat selvitykset, ympäristövaikutusten arviointi (YVA), mukaan lukien yhteisvaikutusten arviointi ovat ratkaisevina tekijöinä tässä arvioinnissa. Käytännössä osa kuntakaavassa esitetyistä tuulivoimaloista voi sijoittua maakuntakaavan tv-aluerajauksen ulkopuolelle, mikäli eroavaisuus on yksityiskohtaisemmassa kaavassa perusteltu siinä laadituilla, maakuntakaavatasoa tarkemmilla selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Hankkeen suhde lainvoimaisiin maakuntakaavoihin

Pohjois-Pohjanmaalla on neljä lainvoimaista maakuntakaavaa: 1.-3. vaihemaakuntakaavat ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava. Voimassa olevan alueidenkäyttölain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seudullisesti merkittävää eli lainvoimaisten maakuntakaavojen osalta vähintään kymmenen voimalaa käsittävän hankkeen tuulivoimarakentamista.

Tallikallion tuulivoimapuiston hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueena lainvoimaisissa vaihemaakuntakaavoissa. Tallikallion hankealue rajautuu luoteessa 1. vaihemaakuntakaavassa osoitettuun tv-1 340 alueeseen (Tynkä P), jolle sijoittuu toiminnassa oleva Läntisten tuulivoimapuisto. Ensimmäisessä vaihemaakuntakaavassa Tallikallion alueelle osoitettiin tuulivoimaloiden alue tv-1 341 (Tynkä E), joka kumottiin 3. vaihemaakuntakaavassa mm. merkittävien maisemaan kohdistuvien haitallisten vaikutusten vuoksi.

Tallikallion YVA-selostuksessa on kuvattu lainvoimaisissa vaihemaakuntakaavoissa hankealueelle ja sähkönsiirtoreitille sekä näiden vaikutusalueille osoitetut kaavamerkinnot ja suunnittelumääräykset. Pohjois-Pohjanmaan liitto huomauttaa, että hankealue ei liity maakuntakaavassa lounaispuolelle osoitettuun tuulivoimaloiden alueeseen tv-1 341 eikä pääsähköjohtojen (400, 220 ja 110 kV) maakuntakaavamerkintöihin, toisin kuin YVA-selostuksessa luvussa 10.2.1. s. 63 esitetään. Lisäksi hankealue ulottuu koillisosastaan maakunnallisesti arvokkaalle kulttuurimaisema-alueelle (Pitkäsenkylä-Tynkä), YVA-selostuksen mukaan etäisyyttä lähimmälle maisema-alueelle on kuusi kilometriä.

Tallikallion YVA-selostuksessa ei ole arvioitu hankkeen suhdetta Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisissa vaihemaakuntakaavoissa osoitettuihin merkintöihin ja määräyksiin, mitä liitto pitää puutteena. Tämä tulee korjata Tallikallion kaavaehdotusvaiheessa. Lisäksi Tallikallion tuulivoimapuiston jatkosuunnittelussa on huomioitava, että 1. ja 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoimarakentamisen yleiset suunnittelumääräykset kumoutuivat 27.5.2025 hyväksytyn energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tultua voimaan maakuntahallituksen päätöksellä 18.8.2025 (92 §).

Hankkeen suhde voimaan määrättyyn energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavaan

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatiminen käynnistettiin maakuntahallituksen päätöksellä lokakuussa 2021. Merkittävänä teemoina Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa on tarkasteltu maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa. Lisäksi energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitetaan valtioneuvoston 18.11.2021 päätöksen mukaiset valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021), uuden luokittelun mukaiset pohjavesialueet (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus), vuosina 2019-2023 kartoitetut ja päivitetty perinnebiotoopit (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja

Metsähallitus), pitkän aikavälin kehittämisperiaatemarkintänä kaasuputken yhteystarve sekä valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet (VARK 2024, VN 7.11.2024).

Maakuntahallitus hyväksyi energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan toisen ehdotusvaiheen vastineet ja käsitteli hyväksymisaineiston kokouksessaan 5.5.2025 (§ 59). Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava hyväksyttiin maakuntavaltuuston päätöksellä 27.5.2025 (§ 5). Päätös on toimitettu pöytäkirjan julkaisemisen jälkeen tiedoksi osallisille ja hyväksytty kaava-aineisto on tallennettu vaihemaakuntakaavan julkisille verkkosivuille.

Muutoksenhakuviranomaisena toimivan Pohjois-Suomen hallinto-oikeuden kirjaamosta saadun tiedon mukaan maakuntakaavan hyväksymispäätöksestä on tehty muutoksenhakuajana 15 kunnallisvalitusta hallinto-oikeuteen. Alueidenkäyttölain 201 §:n mukaan maakuntahallitus voi valitusajan kuluttua määrätä maakuntakaavan tulemaan voimaan ennen kuin se on saanut lainvoiman, vaikka maakuntavaltuuston hyväksymispäätökseen kohdistuisi valituksia. Maakuntahallitus määräsi syksyn ensimmäisessä kokouksessaan 18.8.2025 (§ 92) maakuntavaltuuston 27.5.2025 hyväksymän Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan ilman lainvoimaa. Pohjois-Pohjanmaan liitto on kuuluttanut päätöksestä liiton verkkosivuilla ja alueen kuntien puolesta maakunnan sanomalehdissä 22.8.2025. Voimaan tullessaan vaihemaakuntakaava ku-moaa tai muuttaa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen kaavaratkaisuja kaava-asiakirjoissa esitetyllä tavalla. Pohjois-Suomen hallinto-oikeus valmistelee valitusten johdosta maakuntahallitukselle kohdistettua lausuntopyyntöä, joka toimitetaan maakuntaliiton kirjaamoon. Maakuntahallitus käsittelee laaditun lausunnon liiteasiakirjoineen ennen sen toimitamista hallinto-oikeuteen.

Voimaan määrätyssä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa (MKH 18.8.2025) Tallikallion aluetta ei ole osoitettu seudullisena tuulivoimaloiden alueena. Perusteluina ovat alueelle kohdistuvat merkittävät haitalliset vaikutukset linnuston päämuuttoreitteihin ja maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, jotka korostuvat erityisesti alueen toiminnassa olevien tuulivoimapuistojen ja lähialueen vireillä olevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten myötä. Tallikallion tuulivoimahankkeen vaihtoehto VE 1 käsittää 17 voimaa ja on siten seudullisesti merkittävä tuulivoima-alue, jonka tulee olla osoitettuna tv-alueena maakuntakaavassa. Voimassa olevan alueidenkäyttölain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida kunnassa hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Vaihtoehto VE 1 on siten ristiriidassa voimaan määrätyn energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ja lainvoimaisten vaihemaakuntakaavojen kanssa.

Vaihtoehdossa VE 2 tarkastellaan pienempää, ei-seudullista, kuuden voimalan tuulivoimapuiston rakentamista. Pohjois-Pohjanmaan liitto tähdentää, että Tallikallion tuulivoimapuiston hankealueen sijainti suhteessa toiminnassa oleviin tuulivoimapuistoihin ja maakuntakaavoissa osoitettuihin seudullisesti merkittäviin tuulivoimaloiden alueisiin (tv-1) on tärkeää huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Tallikallion tuulivoimahankkeen sijoituksessa erityisesti Läntisten ja Etelänkylän tuulivoimapuistojen viereen, muodostavat ne yhdessä vaikutuksiltaan seudullisen mittaluokan tuulivoima-alueen. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen näkökulmasta seudullisesti merkittävä kokonaisuus ja yhteisvaikutuksia lisäävä tuulivoimarakentaminen on sijoitettava maakuntakaavassa osoitetulle seudullisesti merkittävälle tv-alueelle tai tukeuduttava siihen kiinteästi.

Tallikallion tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa on esitetty hankealueelle ja sen vaikutusalueelle osoitetut energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan toisen julkisen ehdotuksen (MKH 10.2.2025) kaavamerkinnot ja niiden määräykset. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa uudistettiin myös tuulivoimarakentamisen yleisiä suunnittelumääräyksiä ja ne

tulivat voimaan maakuntahallituksen päätöksellä 18.8.2025 (§ 92). Tallikallion YVA-selostuksessa ei ole arvioitu hankkeen suhdetta voimaan määrättyyn energia- ja ilmasto-vaihemaaakuntakaavaan eikä YVA-selostuksessa ole esitetty energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavan tuulivoimarakentamisen uudistuneita suunnittelumääräyksiä. Asia tulee kor-jata ja huomioida kaavaehdotusvaiheessa ja varmistuttava energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavan yleisten suunnittelumääräyksiä toteutuminen. Tuulivoimarakentamisen ylei-set suunnittelumääräykset ohjaavat myös pienempien, ei-seudullisten tuulivoima-alueiden suunnittelua.

Jokaisesta energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueesta on laadittu kohdekuvaus ja niitä tulee hyödyntää tarkemmassa suunnittelussa vaihemaaakuntakaavan valmisteluvaiheessa laadittujen TUULI-hankkeen kohdekorttien sijaan. Energia- ja ilmas-tovaihemaaakuntakaava-aineisto kohdekuvausineen löytyy maakuntakaavoituksen verk-kosivuilla <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmastomaakun-takaava/>.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää myönteisenä, että hankkeen sähkönsiirron ratkaisuihin voidaan hyödyntää maakaapelointia läheisille sähköasemille hankkeen sähkönsiirron kiel-teisten vaikutusten minimoimiseksi. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava yhteis-vaikutukset muiden energia- ja sähkönsiirtohankeiden kanssa. Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo esille, ettei maakuntakaavoissa osoiteta enää vireillä olevien tuulivoimahankkeiden liityntäjohtoja voimajohdon yhteystarpeina. Maakuntakaavatasolla sähköverkkoa täyden-netään ja vahvistetaan valtakunnallisia ja maakunnallisia voimajohtoja kasvavan sähkön tuotannon ja siirron edellyttämällä tavalla, toteutumis- ja suunnittelutilanteen mukaisesti. Tuulivoimapuistojen sisäiset sähköasemat ja niiden liityntäjohtot kantaverkkoon esitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä kuntakaavoituksen yhteydessä.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavaan uudistettiin tuulivoimara-kentamisen yleisiä suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta: "Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin. Suunnittelua on tehtävä yhteistyössä muiden energiantuotannon hanketoimijoiden, kuntien, viranomaisten sekä kanta- ja alue-verkko-yhtiöiden kanssa. Lisäksi on arvioitava sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden voi-majohtohankkeiden kanssa sekä maalla että merellä."

Vaikutusten arviointi

Pohjois-Pohjanmaan liitto nosti YVA-ohjelmasta annetussa lausunnossaan esille, että Tal-likallion todennäköisesti merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakunnallisesti arvok-kaaseen kulttuurimaisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, muuttolinnustoon, eko-logiseen verkostoon ja yhteisvaikutuksiin lähialueen muiden tuulivoimapuistojen kanssa.

Tallikallion tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa vaikutukset edellä mainittuihin on pää-sääntöisesti arvioitu kohtalaisiksi tai vähäisiksi tai niitä ei ole arvioitu lainkaan, mikä on ris-tiriidassa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavan selvitysten kanssa.

Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

Tallikallion tuulivoimahankkeen maisemavaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty näky-vyysalueanalyysiä ja havainnekuvia on laadittu useasta eri pisteestä. Maisemaan kohdis-tuvia vaikutuksia on arvioitu arvokkaille maisema-alueille ja rakennettuun

kulttuuriympäristöön sekä merkittäviin asutuskeskittymiin ja virkistyskäyttäjien maisemakuvaan. YVA-selostuksen mukaan arvioinnin tarkasteltu on rajattu painottumaan erityisesti alle kahdeksan kilometrin etäisyydelle, mutta tarkennettuna alle 20 kilometrin etäisyydelle voimaloista.

Muutoksen suuruutta arvioitaessa YVA-selostuksessa tuodaan esiin, että Tallikallion hankealueen vaikutusalueelle sijoittuu nykyisellään runsaasti toiminnassa olevia tuulivoimapuistoja ja ympärillä sijaitsee useita maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita kulttuuriympäristöjä. Arvioinnin mukaan kyseisten arvoalueiden maisemallisissa piirteissä on tapahtunut muutoksia, jotka tulee ottaa huomioon kokonaisarvioinnissa.

Tallikallion YVA-selostuksen arvioinnin mukaan hankkeen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat osin hankealueellakin sijaitsevalle maakunnallisesti arvokkaalle kulttuurimaisema-alueelle Pitkäsenkylä-Tynkä, jolle vaikutuksen merkittävyys on arvioitu suureksi kielteiseksi. Muille arvoalueille ja kohteille vaikutukset on arvioitu kohtalaisiksi tai vähäisiksi. Asutukseen tai virkistyskäyttäjien maisemakuvaan kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu etäisyysvyöhykkeittäin ja vaikutukset näihin on arvioitu kohtalaisiksi 0-8 km etäisyydellä ja vähäisiksi yli 20 kilometrin etäisyydellä tuulivoimahankkeesta. YVA-selostuksen mukaan Tallikallion tuulivoimahankkeen vaikutukset maisemaan on arvioitu kokonaisuudessaan kohtalaisen kielteiseksi molemmissa vaihtoehdoissa.

YVA-selostuksen mukaan yhteisvaikutusten arviointi on ulotettu noin 10 kilometrin etäisyydellä sijaitseviin muihin tuulivoimapuistoihin. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa ei ole selkeästi arvioitu yhteisvaikutusten merkittävyyttä arvoalueille tai visuaaliseen maisemakuvaan, joten laadittuun arviointiin jää epävarmuutta.

Vaikka Tallikallion hankkeen maisemavaikutusten arvioinnissa on osin hyödynnetty vuonna 2023 valmistunutta TUULI-hankkeen maisemaselvitystä, arvioinnin tulokset ovat keskenään monin paikoin ristiriidassa. Maakuntakaavan maisemaselvityksen (kohdekortti nro 102) mukaan Tallikallion alueelle sijoittuvan tuulivoimapotentialin alueen lähialueilla sijaitsevilla asutuilla alueilla vaikutukset voivat paikoin muodostua suuriksi. Maakunnallisesti arvokkailla alueilla (Kääntä, Tyngän mylly ja Hihnalankoski) vaikutukset muodostuvat alueiden herkkyyden takia suuriksi. Pitkäsenkylän-Tyngän kulttuurimaisema-alueella vaikutukset muodostuvat paikoin erittäin suuriksi ja arvoalueen kaakkoisosassa voimat hallitsevat maisemaa. Tallikallion tuulivoimapotentialin alue muodostaa merkittäviä yhteisvaikutuksia läheisten rakennettujen tuulivoimaloiden kanssa erityisesti Kärkisen, Mökkipierän, Tyngän, Ala-Käännän sekä Typön asutukselle. Yhteisvaikutuksia muodostuu myös Kalajoen ja Alavieskan taajamaan, jotka sijaitsevat noin 8 km etäisyydellä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo myös esille, että toisessa vaihemaakuntakaavassa osoitetuihin kulttuurimaisema-alueisiin kohdistuneet haitalliset vaikutukset vaikuttivat kolmannen vaihemaakuntakaavan laadinnan aikana siihen, että 1. vaihemaakuntakaavassa Tallikallion alueelle osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 341 (Tynkä E) kumottiin 3. vaihemaakuntakaavan tullessa voimaan. Tallikallion tuulivoimahankkeen kaavoitusmenettelyssä on esitettävä konkreettisia toimenpiteitä maisemaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi.

Vaikutukset muuttolinnustoon

Tallikallion tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa on tuotu esiin, että Tallikallion tuulivoimahanke sijoittuu linnustollisesti tärkeiden alueiden välittömään tuntumaan, osin niiden alueelle. Hankealue sijoittuu maakunnallisesti tärkeän rannikon muuttoreitin (MAALI) alueelle ja myös useiden muuttolintujen valtakunnallisia päämuuttoreittejä sijoittuu hankealueelle. Hankealueen tuntumassa Pitkäsenkylän pelloilla sijaitsee muuttolinnuston tärkeä levähdys- ja ruokailualue (MAALI). Lisäksi hankealue sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan

rannikon päämuuttoreitin (PPL 2021) välittömään läheisyyteen ja paikoin myös sen alueelle. Pohjois-Pohjanmaan liiton selvityksen mukaan rannikon päämuuttoreitti on edelleen maakunnallisesti ja jopa kansainvälisesti niin tärkeä keskittymäalue, ettei sinne suositella lainkaan lisää tuulivoimarakentamista. Muuttolinnustoa tarkasteltiin myös 2024 valmistuneessa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevassa riskiselvityksessä. Lintumuuton pääväylä, jolle myös Tallikallion hankealue sijoittuu, on tunnistettu sijoittuvan edellä mainittuja selvityksiä laajemmalle alueelle sisämaan ja avomeren suuntiin. Kansainvälisesti merkittävälle lintujen muuttoreitille on jo muodostunut huomattavia estevaikutuksia. Päämuuttoreitille tai sen välittömään läheisyyteen rakentuvat uudet tuulivoimalat voivat toteutuessaan aiheuttaa suuren riskin, jossa kumulatiiviset törmäysvaikutukset nousevat populaatiotasolla merkitykselliseksi.

Tallikallion YVA-selostuksessa vaikutusalueen herkkyys on arvioitu muuttolinnuston osalta suureksi, muutoksen suuruus kohtaiseksi ja vaikutuksen merkittävyys kohtalaisen kielteiseksi molemmissa vaihtoehdoissa. Myös yhteisvaikutusten arvioinnissa on päädytty esittämään korkeintaan kohtalaisia vaikutuksia muuttolinnustoon. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan muuttolinnustoon kohdistuvien selvitysten ja hankkeessa laaditun vaikutusten arvioinnin tulosten kesken on ristiriitaa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava, ettei Tallikallion hanke yksin ja yhdessä muiden tuulivoimapuistojen ja vireillä olevien tuulivoimahankkeiden kanssa aiheuta muuttolinnustoon suuria haitallisia vaikutuksia.

Vaikutukset ekologiseen verkostoon

Natura-alueet, luonnon ydinalueet ja niiden väliset ekologiset yhteydet muodostavat ekologisen verkoston, jonka alueella luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja eläinten liikkumisen turvaaminen on erityisen tärkeää. Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2024 valmistuneessa Natura-alueita koskevassa riskiselvityksessä täydennettiin ja määriteltiin Pohjois-Pohjanmaan ekologiset yhteydet ja luonnon ydinalueita yhdistävän ekologinen verkoston raja-alue ohjaamaan tuulivoimarakentamista ja välttämään maankäytön muutoksille herkkiä alueita. Tämä ekologinen verkosto esitetään Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavan selostuksen liitekartalla 1 (Pohjois-Pohjanmaan vaihe- ja maakuntakaavojen seudullisesti merkittävät tuulivoima-alueet, tuulivoimahankkeet, luonnon monimuotoisuus ja energiansiirto). Valmistunut selvitys on tarkentanut TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä määriteltyjä ekologisia yhteyksiä, ja korvannut ne. Selvitys paikkatietoaineistoon löytyy maakuntakaavoituksen julkisilta verkkosivuilta <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/ilmasto-maakuntakaava/#naturariskit>.

Tallikallion hankealue sijoittuu lännessä ekologisen verkoston ydinalueelle nro 1a. Ekologisen verkoston ydinalueella 1a sijaitsee mm. kansainvälisesti erittäin tärkeä lintujen päämuuttoreitti ja kansainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA), Natura-alueita ja luonnonsuojelualueita. Hankealue sijoittuu kokonaisuudessaan rannikkoa ja sisämaata yhdistävälle ekologiselle verkostolle.

Tallikallion YVA-selostuksessa ei ole arvioitu vaikutuksia vuoden 2024 selvityksessä määritellylle ekologiselle verkostolle. Jatkosuunnittelussa kaavaehdotusta valmisteltaessa on huomioitava Pohjois-Pohjanmaan ekologista verkostoa koskeva selvitys ja varmistua vaikutusarvioinnin ja mahdollisten lieventämistoimenpiteiden avulla Natura 2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen.

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos on antanut lausunnon hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 3.5.2024. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta ei ole lausuttavaa.

Suomen Erillisverkot

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

Säteilyturvakeskus (STUK)

Ei lausuttavaa.

Telia Finland Oyj

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Hankkeen sähkönsiirto johdoista pitää tehdä erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Lisätietoja antaa tarvittaessa production-desk@teliacompany.com.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Turvallisuus- ja kemikaalivirastolla (Tukes) ei ole lausuttavaa asiassa. Alueella ei sijaitse Tukesin valvonnassa olevia kemikaalikohteita.

Mielipide 1 (4 nimeä)

1. Liian lähellä asutusta, sekä kielteiset vaikutukset virkistyskäyttöön:

Voimalat sijoittuvat liian lähelle asuinrakennuksia, mikä aiheuttaa pysyviä vaikutuksia alueen asukkaille. Alueen viihtyisyys, maisema ja äänimaailma muuttuu pitkäaikaisesti huonommiksi, sekä alueen metsästys- ja virkistyskäyttö heikkenee selkeästi.

YVA-arviointiselostuksen asukaskyselystä käy myös ilmi, että peräti 70 % vastaajista ei kannata vaihtoehtoa VE1 ja 54 % on sitä mieltä, että hanketta ei pitäisi toteuttaa alueella millään tavalla. (Liite 8. 21. Mitä hankkeen vaihtoehtoa pidätte parhaana). Asukkaiden arvioilla hankkeesta pitäisi olla asiaan suuri vaikutus ja toteuttaa tuulivoimahanke pienemmällä voimala määrällä (vaihtoehto VE2) tai jättää se kokonaan toteuttamatta. Myös tuulivoimaloiden kokonaiskorkeutta on syytä pienentää ja vaikutusalue pitää mahdollisimman pienenä.

Myös laajempi tarkastelu alueen tuulivoimaloiden määrästä osoittaa, että kunnan alueella on ennestään suuri määrä voimaloita, joten toivottavasti ELY-keskus ohjaa tuulivoiman sijoittamista ja suunnittelua sillä tavalla, että suuria tuulivoimaloiden keskittymiä ei tulisi samalle alueelle. Tämä on ympäristön ja asukkaiden hyvinvoinnin vuoksi hyvin tärkeää. Tarkoituksenmukaista olisi myös, että tuulivoimapaistot jakautuisivat Suomessa maantieteellisesti tasaisesti, eikä vain tiettyihin kuntiin kiinteistöverojen keräämisen vuoksi, jolloin suurin motiivi on kunnalle tuleva raha, eikä päästöttömän sähkön tuotanto.

Näihin asioihin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus voi vaikuttaa, sekä samalla edistää ympäristön ja ihmisten hyvinvointia. Asukkaiden näkemykset ja huolenaiheet on otettava

vakavasti. Hankkeen vaikutukset asukkaiden elämään, maisemaan ja virkistysmahdollisuuksiin ovat merkittäviä.

2. Melu- ja välkevaikutukset:

Tuulivoimapuiston haitalliset melu- ja välkevaikutukset tulisi huomioida hankkeen toteutuksessa ja laajuudessa.

Erityisesti melumallinnuksen yhteisvaikutusten ja pientaajuisen melun suuruus huolestuttaa. Esimerkiksi pientaajuisessa melussa ollaan korkeissa desibelilukemissa. Esimerkiksi VE1 vaihtoehdon yhteisvaikutuksissa arvot kohoavat jopa yli 60 desibelin rakennusten ulkopuolella ja sisätiloissakin huomattavan korkealle verrattuna muihin vastaaviin tuulivoimahankkeisiin (YVA-selostuksen Liite 4. Taulukot 9. ja 10.). Selostuksessa myös mainitaan: "Muutos melutasossa voi olla havaittavissa hiljaisina aikoina yksittäisten asuin- tai lomarakennusten pihapiireissä. Teiden läheisyydessä tai asukaskeskittymissä muutos ei todennäköisesti ole havaittavissa. Tuulivoimatuotannon melu vaikuttaa kuitenkin heikentävästi tuotantoalueen ja sen läheisyyden yleiseen viihtyisyyteen ja käytettävyyteen virkistyskäytössä." (14.3 Vaikutukset äänimaisemaan). Alueen eteläpuolella Kärkisen suunnalla teiden liikenne ja asukaskeskittymästä johtuvat äänet ovat hyvin vähäisiä, joten oletuksena on, että alueelle muodostuu häiritsevää ääntä.

Lisäksi mainitaan: "Melumallinnuksien perusteella vaihtoehdossa VE2 ei ylitetä valtioneuvoston ohjearvoa 40 dB(A) yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla. Pienemmän tuulivoimalamäärän takia ympäristöön vaikuttava melu on kauttaaltaan pienempää kuin vaihtoehdossa VE1. Lähimpien asuin- tai lomarakennusten kohdalla (kohteet a ja b) keskiäänitasot ovat välillä 34,0...34,7 dB(A) eli huomattavasti pienemmät kuin vaihtoehdossa VE1. Kauemmas sijoittuvissa muissa kohteissa melutaso tippuu vastaavasti 3...4 dB verrattuna vaihtoehtoon VE1. Melu vaikuttaa kuitenkin heikentävästi tuotantoalueen ja sen läheisyyden yleiseen viihtyisyyteen ja käytettävyyteen virkistyskäytössä." Tämänkin huomioiden pienempi tuulivoimaloiden määrä vaihtoehdon VE2 mukaisesti olisi huomattavasti parempi kokonaisuutta tarkasteltaessa.

3. Luonnon monimuotoisuus ja ympäristö:

Alueella on laaja metsäalue ilman asutusta ja tuulivoimaloita. Laajat metsäalueet ovat erittäin tärkeitä luonnon monimuotoisuudella, varsinkin kun Kalajoella on useita tuulipuistoja, eikä laajoja metsäalueita ole olemassa koko kunnassa kuin muutamia. Näitä jäljellä olevia kannattaisi suojella, eikä rakentaa kaikkia kunnan metsiä täyteen tuulivoimaloita. Niitä on jo kunnan alueella huomattavan paljon verrattuna muuhun Suomeen.

Suurpetojen elinympäristö olisi myös syytä huomioida ja pitää se ennallaan. Hankealueen louhikkoinen maasto on YVA-selvityksen mukaan otollista suurpetojen reviirialuetta. Hankealueen läheisyyteen sijoittuu myös suden laumareviiri ja ilveshavaintoja on useita (23.1 Eläimistön nykytila). Hankealueella on pysyvä ilveksen reviiri ja esim. riistakameran kuvia ja jälkiä on havaittu usean vuoden ajan. Lisäksi alueella on havaittu ilveksen pienempi ja suurempi kokoisia jälkiä, todennäköisesti uroksen ja naaraan jälkiä, joten lisääntyminen on myös todennäköistä. Myös karhuista on alueella havaintoja, jälkiä ja ulosteita.

Tuulivoimalat vaikuttavat suurpetoihin myös välillisesti niiden häiritessä saaliseläinten hyvinvointia ja niiden määriä. Esimerkiksi Luonnonvarakeskuksen (Luke) kansainvälisen koostejulkaisun mukaan tuulivoimaloiden alueelta kauemmaksi siirtyi jopa 63 % linnuista, 72 % lepakoista ja 67 % maanisäkkäistä. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320723004834?via%3Dihub>)

Hankealueelle erityisesti lintuvaikutukset ovat suuret. YVA-selvityksessä mainitaan: "Kevätmuutonseurannassa havaittiin runsasta muuttoa (Liite 7). Havainnointipäivinä kirjattiin keskimäärin 224 lentoa tuntia kohden, mikä on selvästi tavanomaista suurempi lukema sisämaassa keväällä. Selvityksen perusteella alue vaikuttaa olevan erityisesti hanhien merkittävän muuttoreitin varrella. Kookkaista linnuista havaittiin runsaasti harmaahanhila-jia (*Anser sp.*), jonka kokonaislukema oli peräti 10 127 yksilöä." Lisäksi linnustoselvityksessä mainitaan koskien kaikkia muuttavia lintuja, myös pienempiä." Seurannassa suurin osa linnuista ylitti suunnitellun tuulivoimahankealueen." (Liite 7. Linnustoselvitykset)

VE1 vaihtoehdon vaikutuksissa lintuihin mainitaan: "Muuttolinnuston osalta vaikutuskohteen herkkyys on arvioitu suureksi. Tuotantoalue lähiympäristöineen sijoittuu useiden tuulivoimalle herkkimpien lintulajien päämuuttoreiteille (merikotka, metsähanhi, kurki)." Ja vastaavasti VE2 vaihtoehdossa: "Kaikki käytönaikaiset vaikutukset sijoittuvat suppeammalle alueelle, kun voimaloiden määrä on pienempi vaihtoehdossa VE2. Vaihtoehdossa VE2 voimaloiden pienempi määrä vähentää vaikutuksia petolinnuille, kanalinnuille ja alueen muulle lajistolle." (25.2.2 Linnustoselvitysten tulokset).

Lintujen muuttoreitit kulkevat alueen läpi ja myös alueen pesimälinnustoon puistolla on haitallisia vaikutuksia. YVA-selvityksessä on seuraava maininta kielteisistä vaikutuksista pesimälajistoon: "Vaikutusalueella esiintyvä suojelullisesti huomionarvoinen lajisto (23 lajia) on kohtalaisen monipuolinen ja jotkin huomionarvoisista lajeista ovat parimääriltään kohtalaisen runsaita (pyy, pensastasku, hömötiainen). Huomionarvoisen lajiston monipuolisuus, petolinnut sekä kohtalaisen runsaat metsäkanalintukannat nostavat hankkeen vaikutuksen herkkyyttä vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Suppeamman hankekoon vuoksi kielteiset vaikutukset kohdistuvat pienempään määrään alueen pesimälajistoa vaihtoehdossa VE2." (25.4.1 Vaikutusten merkittävyys tuotantoalueella ja vaihtoehtojen vertailu.)

Alueella pesii useita eri lajeja, joista esimerkkeinä Pyy, Teeri, Hömötiainen ja Viherpeippo.

- Pyy on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji ja EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.
 - Teeri on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji ja Suomen erityisvastuulaji.
 - Hömötiainen on uhanalaisuusluokaltaan erittäin uhanalainen (EN) laji.
 - Viherpeippo on uhanalaisuusluokaltaan erittäin uhanalainen (EN) laji.
- (Liite 7. Linnustoselvitykset)

Yhteenvedo:

Pyydämme, että Tallikallion tuulivoimahankkeen ympäristövaikutuksia arvioidaan erityisesti asutuksen läheisyyden, melu- ja välkevaikutusten, sekä luonnon monimuotoisuuden ja suojelun näkökulmasta.

Tuulivoimahankkeen vaihtoehto VE0 (Hanketta ei toteuteta) olisi paras vaihtoehto, mutta haittojen vähentämiseksi myös VE2 (Alueelle 6 tuulivoimalaa) olisi kannatettavampi toteutusmuoto. VE1 (alueelle 17 tuulivoimalaa) on kokonaisuuden huomioiden selkeästi huonoin vaihtoehto ja toteuttamiskelvoton nykyisessä muodossa.