

YHTEENVETO JA VASTINEET KAAVALUONNOKSEN LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Osayleiskaavan luonnos aineistoinen oli nähtävillä 11.5. - 9.6.2022.

Lausunnot

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
L01	Fintraffic Lennonvarmistus Oy	<p>Fintrafficin lennonvarmistus antaa ilmaislain 158 § mukaisia lausuntoja lentoesteistä lentoesteluvan hakemista varten. Lausunnossa otetaan kantaa kohteen mahdollisiin vaikutuksiin lentoturvallisuuteen sekä lentoliikenteen sujuvuuteen ja tarvittaessa rajoitetaan kohteen maksimikorkeutta. Lentoliikenteen sujuvuuden arvioinnissa Fintrafficin lennonvarmistus käyttää yhteistyössä Liikenne- ja viestintäministeriön sekä Liikenne- ja viestintävirasto Traficomin kanssa sovittuja lausuntoperiaatteita ja tarvittaessa rajoittaa esteiden korkeuksia niiden mukaisesti. ArcGIS -muotoinen paikkatietoaineisto lentoesterajoituksista on ladattavissa Fintrafficin verkkosivustolta osoitteesta:</p> <p><i>Lentoesteet paikkatietoaineistona Fintraffic</i></p> <p>Tätä aineistoa käyttämällä voi suunnittelija jo etukäteen arvioida kohteelle mahdollisesti kohdistuvia korkeusrajoituksia.</p>	Merkitään tiedoksi.
L02	Varsinais-Suomen ELY-keskus	Varsinais-Suomen ELY-keskuksella ei ole lausuttavaa Tevaniemen tuulivoimahankkeen osayleiskaavan luonnoksesta.	Merkitään tiedoksi.
L03	Satakuntaliitto	<p>Satakuntaliitto on antanut 1.3.2022 lausunnon Tevaniemen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Satakuntaliitto kiinnitti YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossaan huomiota Satakunnan maakuntakaavoja koskevien tietojen esittämiseen, Satakunnan puolelle kohdistuvien vaikutusten arviointiin ja suunniteltujen tuulivoimaloiden korkeuksiin suhteessa Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 laadinnan aikaiseen tilanteeseen.</p> <p>Lausunnolla olevan osayleiskaavaluonnoksen laadinnassa on hyödynnetty YVA-selostusluonnosta ja Satakunnan maakuntakaavoja koskevat tiedot kaavaselostusluonnoksessa on esitetty riittävällä tavalla.</p> <p>Lisäksi on hyvä ottaa huomioon, että Satakuntaliitto on käynnistänyt Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatimisen vuoden 2021 lopussa. Kaavaa varten on laadittu uusia selvityksiä, mm.</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>viherverkkoselvitys ja käynnistetty tuulivoima- ja kulttuuriympäristöselvitykset. Aloituvaiheessa laadittava kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 1.4. - 13.5.2022.</p> <p>Osayleiskaavaselostuksen sivulla 31 olevan kuvan 4–2 tiedot tulee päivittää vastaamaan Satakunnan vaihemaakuntakaavaa 2. Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 tultua voimaan kumoutui samalla Satakunnan maakuntakaavan vastaavat merkinnät ja määräykset. Kuvasta 4–2 puuttuu esimerkiksi Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 osoitettu maisemallisesti tärkeä alue Jämijärvellä.</p> <p>Satakuntaliitto kiinnitti YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa huomiota siihen, että osana vaikutusten havainnollistamista on tuotava esille hankkeessa suunniteltujen voimaloiden erot suhteessa Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 laadinnan aikaisiin tuulivoimaloiden korkeuksiin. Samalla tuotiin esille tarve arvioida mitä nämä erot tarkoittavat maisema- ja ympäristövaikutusten kannalta.</p> <p>Lisäksi pyydettiin tuottamaan havainnollistamisaineistoa myös Satakunnan maakunnan puolelle sijoittuvilta alueilta.</p> <p>Hankealue sijoittuu lähimmillään alle 15 kilometrin päähän Satakunnan maakunnasta. Kuvassa 10.4. on esitetty näkyvyysanalyysin tulokset ja sen perusteella suunniteltavat tuulivoimalat näkyisivät mm. Jämijärven länsirannalla. Alue on Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 osoitettu maisemallisesti tärkeäksi alueeksi ja havainnollistamisaineistoa tulee täydentää siten, että näkymiä havainnollistetaan myös Jämijärven länsirannalta.</p> <p>Lisäksi arvioinnissa ja havainnollistamisaineistojen tuottamisessa on syytä tuoda esille hankkeessa suunniteltujen voimaloiden korkeuksien erot suhteessa Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 laadinnan aikaisiin tuulivoimaloiden korkeuksiin ja mitä nämä erot tarkoittavat maisema- ja ympäristövaikutusten kannalta.</p> <p>Lopuksi Satakuntaliitto toteaa, että Satakuntaliitto antaa aikanaan erikseen lausunnon Tevaniemen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. YVA-yhteysviranomaisena toimiva Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus</p>	<p>Täydennetään kaavaselostuksen taulukkoon 4.1. ja kuvaan 4.9 Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 mukaiset maisema-alueet.</p> <p>Etäisyys tuulivoimaloista Jämijärven länsirannalle on yli 20 kilometriä. Tuolta etäisyydeltä voimalat näkyvät niin pieninä, ettei niitä ole mielekästä mallintaa havainnekuvaan. Tuolla etäisyydellä vaikutus Jämijärven maisemallisesti tärkeään alueeseen on erittäin vähäinen.</p> <p>Korkeuksien ero on havainnollistettu kaavaselostuksen kuvassa 10.7. (Havainnekuva Heikkilästä golfkentän kohdalta). Vaikutukset on arvioitu kaavan enimmäiskorkeuksien mukaisilla voimaloilla. Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.2.2, että uudet voimalat näkyvät maisemassa suurempina kuin maakuntakaavoituksen yhteydessä tarkastellut voimalat.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>asettaa YVA-selostuksen nähtävälle selostuksen lopullisen valmistumisen jälkeen.</p> <p>LIITTEENÄ KARTTAOTE SATAKUNNAN MAAKUNTAKAAVOISTA</p>	
L04	Pirkanmaan liitto	<p>Tevaniemen tuulivoimahanketta varten laadittava osayleiskaava tukee sekä maakuntakaavan että maakunnan strategisten tavoitteiden toteutumista mahdollistamalla puhtaan uusiutuvan energian tuotantoa.</p> <p>Kaava-alue on maakuntakaavan tv1-merkintää laajempi kokonaisuus, mikä on tarkoituksenmukaista, jotta voimaloita ympäröivän alan ominaisuudet esimerkiksi kulttuuriperinnön osalta tulevat riittävällä tasolla selvitettyksi ja huomioituksi kaavamerkintöjen ja määräysten kautta. Itse voimalapaikat sijoittuvat pääosin maakuntakaavan tv1-alueelle.</p> <p>Kaavaselostuksessa on arvioitu, että hankkeen vaikutukset pintavesiin jäävät vähäisiksi, lyhytaikaisiksi ja paikallisiksi. Pirkanmaan liitto pitää kuitenkin erittäin tärkeänä, että hankkeen toteutuksessa huomioidaan riittävällä painoarvolla haitallisten vesistövaikutusten ehkäisy ja toimenpiteet suunnitellaan siten, ettei niistä aiheudu haittaa esimerkiksi veden laadusta ja määrästä riippuvaisille ekosysteemeille tai lajistolle. Vaikka sähkönsiirtoa hankealueelta siirtoverkkoon ei varsinaisesti käsitellä tässä osayleiskaavassa, Pirkanmaan liitto haluaa korostaa, että myös pohjavesien osalta edellä mainitut vesien, habitaattien ja lajiston suojeluun liittyvät seikat tulee huomioida sähkönsiirtoihin valinnassa, suunnittelussa sekä toteutuksessa.</p> <p>Maanrakennukseen liittyen Pirkanmaan liitto haluaa nostaa edelleen esille ennakoivan ja suunnitelmallisen massakoordinaation ja mahdollisten sivuvirtojen hyödyntämisen edut hankkeen kokonaisvaikutusten kannalta.</p> <p>Osayleiskaavaan on osoitettu läntisimmän voimalan eteläpuolelle eo-alue, jolle ei löydy selitettä kaavan merkinnöistä ja määräyksistä. Pirkanmaan liitto pyytää lisäämään merkintää koskevat tiedot kaava-asiakirjaan ja kuvaamaan tämän myös kaavaselostuksessa.</p> <p>On hyvä, että kaavaselostusta on päivitetty huomioimalla myös Ikaalisten ja Hämeenkyrön rajalla sijaitseva Konikallion tuulivoimahanke.</p>	<p>Lisätään kaavaselostuksen kohtaan 7.2 kartta sähkönsiirtoireitistä.</p> <p>Lisätään kaavakarttaan ja kaavaselostukseen eo-alueen kaavamääräys: ”Ohjeellinen maa-ainesten ottoon tarkoitettu alueen osa. Alueelta on tarkoitus ottaa tuulivoimahankkeen toteuttamisen edellyttämiä maa-aineksia.”</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Pirkanmaan liitto puoltaa edelleen Tevaniemen tuulivoimahankkeen osayleiskaavan valmistelua edellä esitetyin huomioin.</p> <p>[LAUSUNNON LIITTEENÄ ON OTE PIRKANMAAN MAAKUNTAKAAVASTA]</p>	
L05	<p>Sastamalan seudun sosiaali- ja terveyspalvelut / ympäristöterveydenh uolto</p>	<p>Sastamalan seudun sosiaali- ja terveyspalvelut ilmoittaa terveydensuojeluviranomaisen lausuntona Tevaniemen tuulivoimahankkeen osayleiskaavan luonnoksesta seuraavaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sähkönsiirtolinjan asentaminen pohjavesialueen poikki ei saa aiheuttaa haittaa pohjaveden laadulle. Hankealueen ja sähkönsiirtolinjan osalta tulee selvittää onko alueella tai sen läheisyydessä yksityisten talousvesikaivoja. Mikäli näitä on käytössä tulee se huomioida toiminnassa. Pohjaveden pilaantuminen tulee estää. • Suositellaan hankkeen rakennusvaiheen, huoltovaiheen ja purkuvaiheen liikennöinnin järjestämistä pohjavesialueen ulkopuolelle. • Ikaalisten pohjavesialueiden suojelusuunnitelma on laadittu 2001, jonka jälkeen sitä ei ole päivitetty. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma tulisi päivittää tässä yhteydessä ja siinä tulisi arvioida tuulivoiman vaikutus pohjavesialueeseen sekä tarvittaessa vedenottamoiden suoja-alueiden määrittely. • Sisämelulle asetetut vaatimukset ovat terveysperusteisia, eikä tuulivoimaloista aiheutuva ääni saa aiheuttaa asetettujen vaatimusten ylityksiä. Sisämelun osalta tulee noudattaa Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015). • Terveystuulivoimaloista aiheutuva ääni ei ole suositeltavaa rakentaa voimaloita virkistysalueelle tai sen välittömään läheisyyteen. 	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
L06	<p>Traficom</p>	<p>Todetaan, että Traficomilla ei ole asiasta uutta lausuttavaa, viittaamme aiemmin 7.2.2022 antamaamme lausuntoon tuulivoimaloiden vaikutuksista radiojärjestelmiin.</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
L07	Pirkanmaan pelastuslaitos	Pelastuslaitoksella ei ole huomautettavaa osayleiskaavaluonnoksesta.	Merkitään tiedoksi.
L08	Puolustusvoimat 2. Logistiikkarykmentti	<p>Maanpuolustuksen kehittämistarpeet ja toimintamahdollisuudet tulee huomioida alueidenkäytön suunnittelussa maankäyttö- ja rakennuslain 4 a § perusteella. Tämän lisäksi maanpuolustuksen tarpeet tulee huomioida osana terveellistä ja turvallista elinympäristöä koskevaa valtakunnallista alueidenkäyttötavoitetta.</p> <p>Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000).</p> <p>Kaavaselostuksen luvussa 4.13.4 on käsitelty hankkeen vaikutuksia Puolustusvoimien tutkien toimintaan. Muilta osin hankkeen vaikutuksia maanpuolustukseen ei ole käsitelty. Kaavaselostuksen mukaan hankkeesta on saatu Pääesikunnan lausunto. Puolustusvoimat esittää, että hankkeen vaikutuksia Puolustusvoimien toimintaan käsitellään perustuen Pääesikunnan hyväksyttävyyslausuntoon.</p> <p>Puolustusvoimat toteaa, että kaavaluonnoksessa esitetyt tv-alueet mahdollistavat osalle tuulivoimaloista yli 100 metrin siirtymän voimalan ohjeellisesta sijainnista. Näin ollen kaava mahdollistaa tuulivoimaloiden sijoittelun myös Pääesikunnan hyväksyttävyyslausunnosta poikkeavalla tavalla. Puolustusvoimat esittää, että tuulivoiman alueita (tv) pienennetään siten, että kaava mahdollistaa vain Pääesikunnan hyväksyttävyyslausunnon mukaisen voimaloiden sijoittelun.</p> <p>Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (kokonaiskorkeus >10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu (>100 m) poikkeaa niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista.</p> <p>Lisäksi Puolustusvoimat huomauttaa, ettei kaavakartan merkinnöissä ja -määräyksissä tai kaavaselostuksen luvussa 9.2 ole esitetty kaavaan sisältyvän</p>	<p>Tv-alueiden rajaukset asetetaan niin, etteivät ne salli tuulivoimaloiden siirtämistä yli 100 metriä niiden ohjeellisista sijainneista.</p> <p>Saatujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella kaavaehdotukseen tarkennetaan tuulivoimaloiden sijainteja. Muutetuista voimalasijainneista pyydetään uusi lausunto Puolustusvoimien Pääesikunnalta.</p> <p>Lisätään kaavakarttaan ja kaavaselostukseen eo-alueen kaavamääräys: "Ohjeellinen maa-ainesten ottoon tarkoitettu alueen osa. Alueelta on tarkoitus ottaa</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>eo -merkinnän kuvausta tai siihen liittyviä määräyksiä.</p> <p>Tuulivoimamääräys rakennusjärjestykseen ja muihin kaavoihin.</p> <p>Koska kuntakaavoilla ja rakennus-/toimenpideluvulla voidaan joskus ratkaista yksittäisiä tuulivoimalakohteita, puolustusvoimat esittää, että Ikaalisten kaupungin rakennusjärjestykseen ja tarvittavilta osin muihin kaupungin yleiskaavoihin lisätään seuraavat lauseet:</p> <p>"Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista tuulivoimaloista tulee aina pyytää erillinen lausunto Pääesikunnalta koko kaupungin alueella. Myös alle 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista pientuulivoimaloista tulee pyytää Pääesikunnan lausunto, mikäli kiinteistö mille voimala rakennetaan, rajoittuu puolustusvoimien käytössä olevaan alueeseen".</p>	<p>tuulivoimahankkeen toteuttamisen edellyttämiä maa-aineksia."</p> <p>Tämän kaavan perusteella ei toteuteta alle 50 m korkeita tuulivoimaloita.</p>
L09	Caruna Oy	<p><u>Nykyinen suurjännitteinen jakeluverkko</u></p> <p>Caruna Oy:n 110 kV:n Melo - Rännäri voimajohto sijaitsee noin 7 km kaava-alueelta länteenpäin. Muutoin alueella ei kulje Carunan johtoja, eikä kaava-alue kuulu Carunan jakeluverkon vastualueelle.</p> <p><u>Muuta huomautettavaa</u></p> <p>Tevaniemen tuulipuisto voidaan alustavien selvitysten perusteella liittää Carunan 110 kV Melo-Rännäri voimajohdon johtovälille Paununperä-Mansonieniemi. Tarkempi liittymistapa, liittymispiste ja liitettävä sähköteho määritellään liittymissopimuksessa.</p>	Merkitään tiedoksi.
L10	Ilmatieteen laitos	<p>Ilmatieteen laitoksen lausunnossa (Dnro 95/020/2021, päivätty 26.01.2022) on tarkasteltu tuulivoimahankkeen sijaintia lähimpään operatiivisesti toimivaan säätutkaan. Ikaalisen veden vesitornissa, Hakapolulla, sijainnut operatiivinen säätutka on purettu huhtikuussa 2022, ja siirretään Kankaanpähän noin 30 km länteen kesäkuussa 2022. Tästä säätutkan siirrosta johtuen Tevaniemen tuulivoimalahanke, jonka sijainti oli noin 10 km päässä vanhasta tutkapaikasta, sijaitsee nyt uuteen tutkapaikkaan nähden yli 31 km päässä.</p> <p>Ilmatieteen laitoksella ei ole näin ollen lausuttavaa Tevaniemen tuulivoimahankkeen osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan, koska suunniteltu alue sijaitsee nyt yli 20 km päässä laitoksen Kankaanpähän rakennettavasta säätutkasta.</p>	Merkitään tiedoksi.

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
L11	Digita Oy	<p>Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.</p> <p>Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää häiriötä 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.</p> <p>Antenni-tv -lähetyskäytetään 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 vaikutusten arvioinnissa.</p> <p>Antennitelevision 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.</p> <p>Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyskäytölle 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. <p>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</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.22. Vaikutukset viestintäyhteyksiin ja tutkien toimintaan seuraava teksti: " TV-lähetyskäytölle mahdollisesti aiheutuvat häiriöt pystytään yleensä korjaamaan varmistamalla, että antenni on Traficomien määräysten mukainen, siirtämällä antennia tarvittaessa hiukan ja suuntaamalla antenni oikein. Kaavassa on voimaloiden sijainnit suunniteltu siten, että yksittäisiä tuulivoimaloita siirtämällä ei saavuteta merkittäviä muutoksia TV-signaaleissa. Mikäli TV-näkyvyys heikkenee tuulivoimaloiden johdosta, vastaa tuulivoimatoimija korjaavista toimenpiteistä. Korjaavat toimenpiteet tehdään seuraavassa järjestyksessä (mikä tahansa toimenpide toimii ensin):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antennien tarkennettu suuntaus tai vastaanottosuunnan muutos

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.</p> <p>Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetysille 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Talokohtaisten signaalinvahvistimien asennus • Vaihtoehtoisten TV signaalien vastaanotto tietoverkkoja pitkin (4G, 5G, valokuitu) • Täytevastaanottimen/-lähettimen asennus, jolla TV signaali kierretään tuulivoima-alueen ohi."

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.</p> <p>Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv- lähetyksensä jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv- vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeää, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.</p>	
L12	Ikaalisten nuorisovaltuusto	<p>Nuorisovaltuusto tukee kestävästä kehitystä ja kestäviä energiamuotoja. Olemme iloisia siitä, että niitä on lähdetty kehittämään ja hyödyntämään laajemmin myös Ikaalisissa.</p> <p>Kokouksessa käytyjen keskusteluiden perusteella päätimme kuitenkin olla antamatta lausuntoa tuulivoimahankkeen osayleiskaavan luonnoksesta. Koemme, että saatavilla olevien materiaalien puitteissa emme osaa arvioida tarpeeksi kattavasti tuulivoimapuistonvaikutuksia nuoriin ja alueelle.</p>	Merkitään tiedoksi.
L13	Suomen Metsäkeskus	<p>Suomen metsäkeskuksen näkemyksiä arviointisuunnitelmasta:</p> <p>Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena siten, että sen perusteella on mahdollista myöntää tuulivoimaloiden rakennusluvut ja toteuttaa tuulivoimahanke. Tuulivoimaloiden sijoittelussa on huomioitu luonnon monimuotoisuudelle arvokkaat kohteet ja näin olleen niiden esittäminen kaavakartalla ei ole tarpeellista.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alueen metsien ottaminen muuhun kuin metsätalouden käyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä. • Monimuotoisuuteen liittyen luomerkintöjä tai muita suojelumääräyksiä ei tulisi tehdä metsätalousalueille kaavakarttoihin. • Luonnoksessa luomerkinnöillä merkityt alueet tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa joka tapauksessa ja ne voidaan esitellä kaavan tausta-aineistossa. • Kohteiden rajaukset ja ko. alueiden suojelun perusteena oleva Metsälaki saattavat muuttua ajan kuluessa ja näin ollen niiden huomioiminen tulee 	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>tehdä yksilöllisesti hakkuiden yhteydessä.</p> <p>Suomen metsäkeskus lausuu, että kaavakartalla ei esitetä -luo alueita. Mikäli -luo alueet esitetään kartalla tulee nämä esittää informatiivisena ja metsätaloutta ohjaavat suojelumääräykset poistaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teihin ja voimalinjoihin tulee mahdollisuuksien mukaan käyttää jo olemassa olevia rakenteita ja alueita. • Teiden lisärakentamisella ei saa heikentää metsätalouden harjoittamisen edellytyksiä kaava-alueen metsätiloilla. • Alueella tehtävien maanrakennustoimien yhteydessä on varmistettava, että alueen metsätalouden mahdolliset vesitalouden järjestelyt eivät heikenny. • Maanrakennuksen ja maa-ainesten oton yhteydessä tulee selvittää mahdollisten happamien sulfaattimaiden sijainti ja huolehtia mahdollisten haittojen minimoinnista. • Alueella tehtävistä hakkuista on tehtävä metsänkäyttöilmoitus. Suomen metsäkeskus esittää, että kaavan vaikutukset metsäpinta-alaan, puuston hiilensidontaan ja metsätalouteen tulisi arvioida. 	<p>Kaavakartalla ei ole osoitettu luo-alueita.</p>
L14	Luonnonvarakeskus	<p>Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.</p> <p>Kaavaselostuksessa kerrotaan, että tuulivoimahankkeiden käytönaikaisista vaikutuksista on toistaiseksi vähän tutkimustietoa. Lisäksi viitataan Alvares ym. 2011 portugalilaiseen tutkimukseen susien osalta ja todetaan, että sen mukaan vaikutukset rajoittuvat rakentamisaikaan ja maksimissaan muutamaan rakentamisen jälkeiseen vuoteen. Kyseisen tutkimuksen tulokset ovat kuitenkin monitahoiset riippuen tarkasteltavasta asiasta.</p> <p>Tutkimuksessa todetaan, että tuulivoima-alueet näyttäisivät vaikuttavan suden habitaatinvalintaan, pesimäalueen valintaan ja pesimäalueuskollisuuteen. Lisäksi tuulivoima vaikutti susien lisääntymismenestykseen merkittävästi.</p> <p>Suomessa susireviirien koko on kuitenkin keskimäärin mittavasti suurempi, joten tämän tutkimuksen tuloksia ei voida suoraan verrata meidän olosuhteisiimme. Tevaniemen hankealue ei kuulu tunnetuille susireviireille (Susi-kanta-arvio 2021).</p> <p>Metsäkanalinnuista alueella on tavattu pyitä, teeriä ja metsoja. Teeren osalta</p>	<p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.6.2 tietoja hankkeen yhteydessä talvella 2021-2022 tehdystä suurpetoselvityksestä ja arvioidaan vaikutuksia selvitysten perusteella.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>todetaan, että paikallisia soidinpaikkoja ovat todennäköisesti sekä alueen piensuot että hakkuut. Soidinpaikkaselvityksen perusteella havaittu metson soidinpaikka sijaitsee 900 m etäisyydellä lähimmästä voimalapaikasta. Kaavaselostuksessa todetaan, että metsoon kohdistuvista vaikutuksista merkittävin on yksilöiden törmäysriski ja kaiken kaikkiaan tuulivoimaloiden toiminnan aikainen häiriö riistalajistolle arvioidaan vähäiseksi.</p> <p>Kanalintujen osalta on hyvä huomioida, että pienetkin soitimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle lisäksi koppeloiden pesimädispersaali soidinten ympärillä määrittää paikallisesti alueen metsokannan, ei pelkästään soivien koiraiden määrä yhdellä soidinalueella. Tuulivoimaloiden on osoitettu vaikuttavan kanalintujen habitaatin valintaan, äänen käyttöön soidessa ja suoraan kuolleisuuteen torniin törmäyksillä. Tuulivoimalaa ympäröivää aluetta saatetaan välttää tai käyttää vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä.</p> <p>Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luke suosittaa mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tornien alaosien maalaamista tummiksi. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle.</p> <p>Hankealueen läheisyydessä on useita erilaisia toteutuneita ja suunniteltuja tuulivoimahankkeita. On tärkeää, että vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon muun maankäytön yhteisvaikutus alueella elävien lajien elinolosuhteisiin. Lisäksi vaikutuksia metsästyksen tulee tarkastella isommassa mittakaavassa samasta syystä.</p> <p><u>Lausunnon tiivistelmä:</u></p> <p>Metsäkanalinnuista Tevaniemen hankealueella on tavattu pyitä, teeriä ja metsoja. Teeren osalta todetaan, että paikallisia soidinpaikkoja ovat todennäköisesti sekä alueen piensuot että hakkuut. Soidinpaikkaselvityksen perusteella havaittu metson soidinpaikka sijaitsee 900 m etäisyydellä lähimmästä voimalapaikasta. Tuulivoimaloiden on osoitettu vaikuttavan kanalintujen</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>habitaatin valintaan, äänen käyttöön soidessa ja suoraan kuolleisuuteen torniin törmäyksillä. Tuulivoimalaa ympäröivää aluetta saatetaan välttää tai käyttää vähemmän lisääntymisaikana lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä. Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luke suosittaa mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tornien alaosien maalaamista tummiksi. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle. Hankealueen läheisyydessä on useita erilaisia toteutuneita ja suunniteltuja tuulivoimahankkeita. On tärkeää, että vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon muun maankäytön yhteisvaikutus alueella elävien lajien elinolosuhteisiin. Lisäksi vaikutuksia metsästyksen tulee tarkastella isommassa mittakaavassa samasta syystä.</p>	
L15	Fingrid Oyj	<p>Kiitämme lausuntopyynnöstä. Fingrid Oyj:llä ei ole kommentoitavaa kaavaluonnoksesta.</p>	Merkitään tiedoksi.
L16	Parkanon kaupungin Rakennus- ja ympäristölautakunta	<p>Kaavaselostuksen mukaan "Tuulivoimalat näkyvät selvästi Vahojärven, Hankalammen ja Hankajärven järvien ja peltoaukean takaa noin 7-9-kilometrin etäisyydeltä. Voimalat ovat näistä kohdista selkeästi havaittavissa ja vaikutus järvien takana sijaitsevilla lomarakennusalueilla on kohtalainen." Näin ollen olisi tarpeellista arvioida maisemavaikutukset tarkemmin esimerkiksi tekemällä havainnekuvan myös tältä alueelta.</p> <p>Maakunnallisesti arvokas Alaskylän kulttuurimaisema-alue sijaitsee kaava-alueen lähialueella (etäisyys 0-5 km).</p> <p>Kaavaselostuksen luvussa 4.11, kuvassa 4.24 on esitetty Suojeluverkoston kohteet kaava-alueen lähialueilla. Tästä kartasta puuttuu hankealueen koillispuolella n. 2,5 kilometrin etäisyydellä sijaitseva, maakuntakaavassa suojelualueeksi merkitty Teerineva. Tätä suojelualuetta ei myöskään mainita luvun 4.11. sanallisessa arviossa. Teerinevan luonnonsuojelualue on kaava-alueella lähinnä sijaitseva ja se</p>	<p>Kaavaselostuksessa on esitetty havainnekuvia eri etäisyyksiltä voimaloista. Vaikka kaikista kohdista, joihin voimalat näkyvät, ei ole laadittu havainnekuvia, niin voimaloiden kokoa voi arvioida muiden vastaavalta etäisyydeltä otettujen havainnekuvien perusteella (esimerkiksi havainnekuvat Kiviniemestä ja Saukonperästä).</p> <p>Täydennetään kaavaselostuksen taulukkoon 4.2, että Alaskylän kulttuurimaisema-alue sijaitsee 0-5 kilometrin lähialueella ja kohtaan 10.2.2, että voimalat näkyvät Alaskylän kulttuurimaisema-alueelle myös 2-5 kilometrin etäisyysvyöhykkeellä.</p> <p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 4.14 ja kuvaan 4.24 maakuntakaavassa esitetty Teerinevan luonnonsuojelualue.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>tulee huomioida vaikutuksia arvioitaessa. Tällä hetkellä Teerinevaa ei mainita lainkaan selvitysten yhteydessä, vaikka se sijaitsee kaavoitettavan alueen lähivaikutusalueella.</p> <p>Liiteaineistona oli kaavanlaatijan vastineet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin. Näistä vastineista puuttui Parkanon rakennus- ja ympäristölautakunnan lausunto, joka on annettu lautakunnan kokouksessa 01.02.2022 § 7 ja toimitettu Ikaalisten kaupungille 02.02.2022.</p> <p>***</p> <p>Parkanon rakennus- ja ympäristölautakunta hyväksyy Tevaniemen tuulivoimahankkeen osayleiskaavan kaavaluonnoksen esitetyssä muodossa, mutta pyytää huomioimaan ja päivittämään kaavaluonnoksen liitteineen yllä mainituin osin.</p>	
L17	Pirkanmaan ELY-keskus	<p>Maakuntakaava</p> <p>Suunnittelualueella on voimassa oikeusvaikutteinen Pirkanmaan maakuntakaava 2040 (hyv. 27.3.2017). Voimassa oleva maakuntakaava ohjaa yleiskaavoitusta. Maakuntakaava tulee ottaa huomioon kokonaisuudessa, mukaan lukien koko maakuntaa koskevat määräykset. Maakunnallisesti merkittävät tuulivoimahankkeet tulee pääsääntöisesti suunnitella ja toteuttaa maakuntakaavassa osoitetuille alueille.</p> <p>Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 suunnittelualue sijaitsee maaseutualueella, joka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön. Kaava-alueelle on osoitettu myös yksi tuulivoimatuotannolle osoitettu alue (tv1), ulkoilureitti, turvetuotantoon liittyvä valuma-alue (tu) sekä arvokas geologinen muodostuma (ge2, Vähä-Ojajärven kalliot). Lisäksi Ikaalisten Tevaniemen tuulivoima-alueiden suunnittelussa tulee varmistua, ettei toiminta aiheuta haitallisia vaikutuksia Ilmatieteen laitoksen säätätkaan.</p> <p>Alueen länsipuolella on maakunnallisesti arvokas maisema-alue (Mam, Kallionkielen - Tevaniemen – Riitalan kulttuurimaisema) luoteispuolella sekä kaakkoispuolella on maakunnallisesti arvokkaita kulttuurimaisemia (Luoteessa Poltinjoen kulttuurimaisema, Alaskylän kulttuurimaisema, Riitalan – Heittolan</p>	Voimalat sijoittuvat pääosin maakuntakaavan tv1-alueelle.

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>kulttuurimaisema ja kaakossa Saukonperän kulttuurimaisema ja Vähä Röyhiön kulttuurimaisema), itäpuolelle sijoittuu tuulivoimatuotannolla osoitettu alue (tv1) sekä turvetuotannon kannalta tärkeä alue (EOt) ja eteläpuolelle sijoittuu kiviaineishuollon kannalta tärkeä alue (EOk). Lisäksi luoteeseen sijoittuu maakunnallisesti arvokas harjualue (ge1, Vääräjoki – Kukkuramäki)</p> <p>Suunnittelualueen rajaus ei ole yhdenmukainen Pirkanmaan maakuntakaavan tv1-merkinnän kanssa, vaan alue on maakuntakaavassa esitettyä aluetta huomattavasti laajempi. Osayleiskaavaselostuksessa tulee esittää perusteet maakuntakaavaan merkitystä aluevarauksesta poikkeamiseen. Suunnittelualueella tulee edelleen tarkentaa kaavoitusprosessissa ja alueelle tehtyjen selvitysten tulosten perusteella.</p> <p>Yleiskaavan ohjaavuus</p> <p>Selostuksessa todetaan, että tuulivoimaloiden, huoltoteiden ja voimajohtojen sijainnit suunnitellaan ja osoitetaan osayleiskaavassa, ja voimaloiden lopullinen sijainti määritellään rakennuslupahakemuksessa. ELY-keskus kuitenkin muistuttaa, että ympäristövaikutusten arvioinnin kannalta voimaloiden, uusien teiden ja sähkönsiirtoreittien lopullinen sijoittelu tulisi arviointiselostusvaiheessa olla mahdollisimman pitkälle mietittynä.</p> <p>Kaavaselostuksessa todetaan, että ”hankkeen ja yleiskaavan mukaisella maankäytöllä on lievä ristiriita ranta-asemakaavojen mukaisen maankäytön kanssa, mutta hanke ei estä kaava rantarakennuspaikkojen toteuttamista”. Hankkeen jatkosuunnittelun kannalta on kuitenkin tärkeää tunnistaa, että laadittavana oleva hankealuetta koskeva tuulivoimaosayleiskaava ja osittain hankealueelle sijoittuvat voimassa olevat rantakaavat eli Kyrösjärven Rantalan rantakaava (RK 27) ja Ojajärven rantakaava (RK 42) eivät voi olla päällekkäisiltä osiltaan yhtä aikaa voimassa. Kaavahierarkian mukaisesti rantakaavat yksityiskohtaisempina kaavoina syrjäyttävät osayleiskaavan. Selostuksessa olisi tarpeen tunnistaa tämä asia.</p>	<p>Täydennetään kaavaselostukseen kohtaan 11 uusi alaotsikko 11.3 Kaavan suhde alueen ranta-asemakaavoihin, jossa tuodaan</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Maa-aineisten otto</p> <p>Kaavaselostuksen kohdassa 10.39 Liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset todetaan, että " Maavaraisen voimalan perustuksen rakentaminen edellyttää noin 80 kuorma-autokuljetusta. Nosturipaikan vahvistaminen edellyttää muutamaa kymmentä sorakuormaa. Nämä maa-aineet voidaan todennäköisesti ottaa kaava-alueelta, jolloin niiden aiheuttama liikenne kaava-alueen ulkopuolelle on hyvin vähäinen." Selostuksessa ei ole ilmoitettu kuinka suuri osa tuulivoimapuiston tarvitsemasta kivi- ja maa-aineksesta on kaava-alueelta otettavaa. Myöskään ei ole osoitettu kuinka laajalta alueelta niitä otetaan. ELY-keskus toteaa, että mahdollisten louhinnan ja maa-aineisten oton ympäristö- ja maisemallisia vaikutuksia tulee myös tarkastella niiden sijoituessa kaava-alueen sisälle. Lisäksi tulisi selvittää miltä alueelta maa-ainesta aiotaan ottaa ja kuinka paljon, sillä kaava-alueen itäosaan sijoittuu arvokas geologinen muodostuma (ge2).</p> <p>Maisema</p> <p>Maisemaselvitys ja -vaikutusten arviointi ovat keskeinen osa tuulivoimarakentamisen suunnittelua. Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida, että suunnitteilla olevat tuulivoimalat ovat sekä kokonaiskorkeudeltaan että roottorin halkaisijaltaan huomattavasti käytössä olevia tai aikaisemmin suunniteltuja voimaloita suurempia, jolloin erityisesti hankkeen lähi- ja välialueille, 0–12 km etäisyydelle, kohdistuvat vaikutukset voivat olla maiseman ominaispiirteistä, maastonmuodoista ja avoimuudesta riippuen huomattavat.</p> <p>Kaava-alueen välittömään läheisyyteen (alle 5 km) sijoittuu useita maakunnallisesti arvokkaita maisema- ja kulttuurimaisemakohteita sekä hieman kauemman maakunnallisesti merkittävien alueiden lisäksi valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY) ja valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Kaavaselostuksessa on käsitelty maisemamaakunnallisia ja maisema-alueellisia erityispiirteitä sekä valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Kuitenkin myös läheiset, maakunnallisesti merkittävät</p>	<p>esiin, että osayleiskaava ei ole ristiriidassa alueen ranta- asemakaavojen kanssa.</p> <p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.8, että rakentamisessa käytettävät kiviainekset otetaan kaava-alueelta noin 3 hehtaarin kokoiselta kaavaan merkityltä eo-alueelta.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>kulttuurimaisemat ja maisema-alueet tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa ja arvioida toiminnasta johtuvia vaikutuksia maisemaan sekä kulttuurimaisemaan alueelliset, ajalliset ja tyypilliset ominaispiirteet huomioiden.</p> <p>Havainnekuvien kuvauspaikkojen valinnassa tulee huomioida erityisesti arvokkaat maisema-alueet, asutusalueet ja arvokkaat luontokohteet. Tällä hetkellä kaavaselostuksessa kuvasovituksia on niukasti ja niitä tulisi olla riittävästi myös maisemallisesti merkittäviltä alueilta.</p> <p>Virkistys Kaava-aluetta käytetään ulkoiluun, retkeilyyn, marjastukseen, sienestykseen, metsästykseseen ja luonnon tarkkailuun. Tevaniemen kaava-alueen lävitse kulkee patikointireitti (Pirkan Taival) Seitsemisistä Tevaniemeen sekä hiihtovaellusreitti Seitsemisistä Ikaalisten Kylpylään. Reitin varrella sijaitsee nuotiopaikkoja. Kaava-alueen itäpuolella sijaitsee kaksi vuokrakämpää retkeilijöille ja laavupaikka sekä pohjoispuolella kaksi metsästysmajaa.</p> <p>Tuulivoimapuiston alueelle on tehty meluselvitys, jossa todetaan voimaloiden välittömässä läheisyydessä, äänitaso on yli 45 dB(A). Näin ollen melulla saattaa olla vaikutuksia esimerkiksi alueen virkistyskäyttöön, sillä Pirkan taival – retkeilyreitistö kulkee kaavoitettavan alueen halki ja asettuu meluselvityksessä yli 45 dB(A) alueelle. ELY-keskus toteaa, että meluvaikutukset virkistysalueisiin – ja reitistöön tulisi tunnistaa kaavaselostuksessa ja osoittaa myös virkistysalueet ja – reitit sivun 93 kartalla (kuva 10.58, kuva 1.). Meluvaikutusten arvioinnissa yhtään havainnointipistettä ei ollut sijoitettu virkistysreitille, joten melun määrä ja sen vaikutukset jäävät reitillä epäselviksi. ELY-keskus toteaa, että meluvaikutukset virkistysalueisiin ja -reitistöön on myös tutkittava.</p> <p>Luontoarvot Tevaniemen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA) ja Tevaniemen tuulivoimayleiskaavan suunnittelussa lähtötietona hyödynnetään samoja luontoselvityksiä. YVA-arviointiohjelmaa koskevassa lausunnossaan YVA -</p>	<p>Kaavaselostuksessa on esitetty havainnekuvia eri etäisyyksiltä voimaloista. Vaikka kaikista kohdista, joihin voimat näkyvät, ei ole laadittu havainnekuvia, niin voimaloiden kokoa voi arvioida muiden vastaavilta etäisyydeltä otettujen havainnekuvien perusteella.</p> <p>Täydennetään kaavaselostuksen virkistysreittejä esittävään kuvaan 4.7. tuulivoimaloiden sijainnit. Kaava-alue on metsää, joten sitä ei koske virkistysalueita koskeva melutason ohjearvo.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>yhteysviranomaisena oleva Pirkanmaan ELY-keskus on painottanut mm. riittävän kattavien linnustoselvitysten tarvetta ja myös muihin luontoarvoihin kohdistuvien vaikutusten riittävää selvittämistä ja arviointia.</p> <p>ELY-keskus on edellyttänyt vireillä olevaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen luontoselvitysten osalta eräitä täydennyksiä, jotta selostuksesta voidaan antaa perusteltu päätelmä. Täydennyksiä on edellytetty seuraavilta osin:</p> <p>Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn luontotyyppi- ja kasvillisuus selvityksessä sekä pesimälinnustoselvityksessä on todettu, että osa voimalanpaikoista muuttui huomattavasti kesän kasvukauden jälkeen, eikä näiltä kohteilta ollut enää mahdollista tehdä tarkempaa kasvillisuuden tai pesimälinnuston kuvausta. Selvityksissä on todettu, että yhteensä näitä merkittävästi muuttuneita voimalanpaikkoja oli viisi, joten tarkempi kuvaus voitiin tehdä vain neljällä kohteella. Luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys muuttuneilla voimalapaikoilla on selvityksessä mainittu tehtäväksi tarvittaessa myöhemmin.</p> <p>Yhteysviranomaisen on tulkinnut em. selvitysten ja voimalanpaikkoja koskevan karttavertailun perusteella, että muuttumisella on tarkoitettu voimalanpaikkojen siirtämistä tehtyjen selvitysten jälkeen. Muuttuneita voimalanpaikkoja koskevilla lähtötiedoilla on keskeinen merkitys paitsi hankkeen rakentamis- ja käytönaikaisten vaikutusten arvioinnille, mutta myös selvitetäessä haitallisten vaikutusten estämis- ja lieventämiskeinoja. Yhteysviranomaisen on edellyttänyt, että luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitystä sekä pesimälinnustoselvitystä täydennetään koskemaan kaikkia suunniteltuja voimalapaikkoja. Täydennystä on edellytetty myös lepakkoselvitykseen hankealueella sijaitsevan rakennuksen osalta. Yhteysviranomaisen on lisäksi edellyttänyt, että sähkönsiirtoreittien osalta tehdään tarkemmat luontoselvitykset, joista käyvät ilmi päivitetyn tiedon sähkönsiirtoreiteillä ympäristön nykytila, vaikutukset mm. kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin (ml. uhanalaiset lajit) ja linnustollinen tarkastelu (esim. petolintujen pesäpaikat). Luontoselvitysten perusteella</p>	<p>Luontoselvityksiä on täydennetty kesällä 2022 ja kaavaselistusta täydennetään niiden pohjalta.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>tulee pystyä arvioimaan myös vaikutukset mahdollisiin EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajien elinympäristöihin.</p> <p>Lisäksi Luomuksen laji.fi-portaalissa on ilmennyt useita suuren petolinnun talviaikaisia havaintoja muutaman kilometrin etäisyydellä hankealueesta / voimalanpaikoista. Näiden osalta on edellytetty tarkistettavaksi, liittyvätkö havainnot ko. lajin revööriin, ja otettavaksi tiedot huomioon vaikutusten arvioinnissa. Mainittakoon myös, että mahdolliset suurten petolintujen tarkat esiintymätiedot ovat ns. sensitiivistä lajitietoa, joiden sijaintia ei tule esittää tarkasti julkaistavissa asiakirjoissa.</p> <p>Kaikkien edellä mainittujen selvitysten tulokset (mukaan lukien sähkönsiirtoreittien luontoselvitykset) on edellytetty otettavaksi ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioon ja vastaavasti päivitettäväksi arviointiselostukseen.</p> <p>ELY-keskus lausuu Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaavasta tarvittaessa uudelleen, kun YVA-hankkeen täydentävät selvitykset on tehty ja arviointi on päivitetty niiden osalta.</p> <p>Pohjavesialueet</p> <p>ELY-keskus toteaa, että jatkosuunnittelussa sähkönsiirtoreittien pohjavesivaikutuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Sähkönsiirtoreitin tarkemmat pohjavesiolosuhteet tulee selvittää tutkimuksin ja varmistua siitä, ettei linjan rakentaminen aiheuta pohjaveden pilaantumisen vaaraa, eikä vesilain mukaisia haitallisia pohjavesivaikutuksia (vesilain mukaisen lupatarpeen arviointi tarvittaessa).</p> <p>Vaihtoehtoiset sähkönsiirtoreitit sijoittuvat Tevaniemen (0214308) vedenhankintaa varten tärkeälle 1-luokan pohjavesialueelle, lähelle alueella sijaitsevia vedenottamoita. Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaava-selostuksen pohjavesiin kohdistuvissa vaikutuksissa on pohjoisemmasta sähkönsiirtovaihtoehdosta arvioitu aiheutuvan rakentamisen aikana enintään kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia ja eteläisemmästä vaihtoehdosta suuria kielteisiä vaikutuksia. Pohjoiseen</p>	<p>Luontoselvitystä täydennettiin kesällä 2022. Selvityksessä ei havaittu mitään merkkejä merikotkan liikkumisesta alueella pesimäaikana, eikä laji pesi alueella.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>vaihtoehtoon vaikuttavat Vuohenojan vedenottamon läheinen sijainti sekä Kaupin alueen lähteet, joiden luonnontilaisuutta ei ole selvitetty. Eteläiseen vaihtoehtoon vaikuttaa Tevaniemen vedenottamon välitön läheisyys.</p> <p>Maantiet ja liikenne</p> <p>Tevaniemen tuulivoiman osayleiskaava-alue sijaitsee linnuntietä yli kilometrin päässä maantiestä 276 (Luhalahdentiestä) itään päin. Alueen luoteispuolella n. 600 metrin päässä kulkee yhdystie 13275 (Leppästenjärventie). Tuulivoimaloiden etäisyyden maanteistä tulee täyttää Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa 8/2012 esitetyt etäisyysvaatimukset (https://julkaisut.vayla.fi/pdf3/lo_2012-08_tuulivoimalaohje_web.pdf.)</p> <p>Tuulivoimaloiden osat (mm. tornit, konehuoneet ja lavat) kuljetetaan maanteillä erikoiskuljetuksina, mikä edellyttää nk. erikoiskuljetuslupaa Pirkanmaan ELY-keskukselta. Erikoiskuljetusten lisäksi tuulivoima-alueen rakentaminen ja käyttö synnyttää paikoitellen muuten suhteellisen vähäliikenteiselle maantie- ja yksityistieverkolle lisäliikennettä mm. nk. perinteistä raskasta liikennettä (esim. betoni- maa-aines- ja muita kuljetuksia).</p> <p>Tuulivoima-alueen suunnittelun; osayleiskaavan ja / tai YVA-prosessin; yhteydessä tulee tehdä selvityksiä tuulivoimaloiden osien rakentamisaikaisista kuljetusreiteistä sekä myös tuulivoima-alueen käytön ajan huoltoreiteistä. Selvityksessä tulee erityisesti huomioida raskaan liikenteen lisääntymisen vaikutus liikenneverkolla ja sen mukanaan tuomat vaikutukset teiden ympäröivälle asutukselle ja muulle maankäytölle.</p> <p>Kuljetusreittien selvityksen tulee sisältää maanteiden riittävyys (mm. leveys) sekä tierakenteiden mukaan lukien rumpujen ja siltojen kantokyky erikoiskuljetuksille ja muulle raskaalle liikenteelle. On myös selvitettävä tuulivoima-alueen rakentamisen edellyttämien sekä myös käytön aikaisten maanteillä olevien liittymien leventämis- ja kehittämistarpeet sekä myös uusien liittymien tarpeet. Mikäli alueen rakentamisen tai käytön aikainen liikenne edellyttää maanteiden</p>	<p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.14, että siltojen mahdollisesta parantamisesta voi</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>parantamistarpeita sekä liittymien rakentamis- ja parantamista, kuuluu niiden suunnittelu ja toteuttaminen tuulivoima-alueen toimijalle. Myös mahdollisten maanteille em. kuljetuksista aiheutuvien vaurioiden korjaaminen sekä liittymien tilapäisten laajennusten ja muiden tilapäisten tiejärjestelyjen purkaminen on tuulivoima-alueen toimijan vastuulla. Liittymien rakentaminen ja parantaminen maanteilla sekä muut maanteille tehtävät parantamis- ja purkamistoimenpiteet edellyttävät ELY-keskuksen lupaa.</p> <p>Pirkanmaan ELY-keskus katsoo, että Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaava-luonnoksen selostuksen kohta 7.3 Tiet ja kuljetukset ei ole riittävä kuvaamaan rakentamisen ja käytön aikaisten kuljetusten edellyttämää maanteiden (ml. sillat) ja yksityisteiden rakenteiden riittävyttä (mm. teiden leveys), kestävyyttä ja parantamis-/rakentamistarvetta eikä liikenteen aiheuttamia vaikutuksia. Tätä kohtaa tulee täydentää ja tarkentaa osayleiskaavan ehdotusvaiheeseen. Kuljetusten edellyttämien teiden, liittymien ja siltojen riittävyden, parantamistarpeen ja vaikutusten selvittäminen etenkin nk. erikoiskuljetusreittien ulkopuolisella tieverkolla on tärkeää, Tevaniemen tuulivoimalan tapauksessa maantiet 276 ja 13275 sekä yksityistiet eivät ole osa varsinaista erikoiskuljetusten reitistöä.</p> <p>ELY-keskus muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa teialueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteista annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018, https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lo_2018-03_sahko_telejohdot_web.pdf) lisäksi Väyläviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien teialueelle (LIVI/44/06.04.01/2018, https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lm_2018_tiealueen_johdot_web.pdf).</p>	<p>aiheutua tilapäisiä häiriöitä liikenteelle.</p> <p>Tuulivoimaloiden etäisyydet lähimmästä maanteista ovat yli 300 metriä, mikä on Väyläviraston esittämä suositus.</p> <p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 7.3 kuljetusten edellyttämien teiden, liittymien ja siltojen riittävyttä ja parantamistarvetta. Asiaa arvioidaan tarkemmin YVA-selostuksessa, joka on kaavan liitteenä.</p>
L18	Pirkanmaan maakuntamuseo	Maakuntamuseo on aiemmin antanut samaan hankkeeseen liittyen lausunnon Pirkanmaan ELY-keskukselle hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma, 27.10.2021, diar. 697/2021) sekä Ikaalisten kaupungille hankkeen	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (OAS, 11.02.2022, diar. 32/2022). Lausunnoissa on ohjeistettu mm. kulttuuriperintöön liittyvien termien käytössä, selvitysten tekemisessä sekä vaikutustenarvioinnin kohdistamisessa. Pirkanmaan maakuntamuseo huomauttaa, että kaavaselostuksen liitteenä 2 olevassa OAS-vaiheenvastineraportissa ei ole huomioitu maakuntamuseon 11.2.2022 toimittamaa OAS-vaiheen lausuntoa (diar. 32/2022). Vastineraporttia on syytä näiltä osin päivittää.</p> <p>Maakuntamuseo on tutustunut kaavan luonnosvaiheen aineistoon ja toteaa seuraavaa.</p> <p>Arkeologinen kulttuuriperintö</p> <p>Tuulivoimahankkeeseen liittyen on tehty arkeologinen inventointi (Keski-Pohjanmaan arkeologiapalvelu, raportti 8.3.2022), jossa kaava-alueelta on löydetty kaksi kiinteäksi muinaisjäännekseksi tulkittua kohdetta (kohteet 10 ja 11) sekä muita kulttuuriperintökohteita. Maakuntamuseo on kommentoinut raporttia sähköpostiviestissään inventoijalle ja esittänyt siihen lisäyksiä ja korjauksia mm. käytettyjen menetelmien sekä kohteiden kuvausten, nimeämisen ja suojelustatusten osalta. Päivitetty inventointiraportti tulee toimittaa maakuntamuseolle hyväksyttäväksi ja arkistoitavaksi Museoviraston tietojärjestelmään sekä lisätä kaava-aineistoon. Kaavamerkinnot on tarkistettava päivitetyn ja hyväksytyyn raportin perusteella.</p> <p>Maakuntamuseo huomauttaa, että raportin mukaan (kartta s. 6) osa vanhoista kartoista paikannettavista historiallisten kylien välisistä rajapisteistä on jäänyt kenttätöön ulkopuolelle. Inventointia on syytä täydentää niiden osalta.</p> <p>Kiinteät muinaisjäännekohteet tulee merkitä kaavaan Museoviraston ohjeen mukaisesti kohdemerkinnällä sm (Muinaismuistokohde). Merkintään liitetään määräys: Muinaismuistolaila (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäänne. Kohteen kaivaminen peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Kohdetta koskevasta suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon (Pirkanmaan maakuntamuseon) lausunto.</p>	<p>Täydennetään kaavaselostuksen liitteeseen 2 Vastineet OASn lausuntoihin ja mielipiteisiin Pirkanmaan maakuntamuseon OAS-vaiheen lausunto ja kuinka siinä esitetyt puutteet huomioidaan.</p> <p>Täydennetään kaavaehdotukseen Maanala Oy:n arkeologisen inventoinnin täydennys maakaapelin kohdalta.</p> <p>Päivitetään muinaismuistokohteita koskevat kaavamerkinnot lausunnon mukaiseksi.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Kohde 16 on virheellisesti merkitty kaavaluonnokseen numerolla 17.</p> <p>Rakennettu ympäristö ja maisema</p> <p>Kaavaselostuksen kuvaan 4.11 ja taulukkoon 4.2 on koottu 30 kilometrin säteellä kaava-alueesta sijaitsevat maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet. Tietojen kerrotaan olevan Museorekisteriin merkittyjä kohteita. Lähdetietoa tulisi täsmentää, sillä Museorekisteri- nimistä järjestelmää ei ole olemassa.</p> <p>Samaan yhteyteen on listattu myös Pirkanmaan 2040 maakuntakaavaan merkityt arvokkaat geologiset muodostumat, jotka eivät ole ihmistoiminnan tuloksena syntyneitä, eivätkä siten kuulu kulttuuriympäristöjen (kulttuurimaisemat, rakennettu ympäristö ja arkeologinen kulttuuriperintö) joukkoon. Geologiset muodostumat olisi luontevampi käsitellä muiden luontoon liittyvien asioiden yhteydessä.</p> <p>Kuvaan 4.11 on merkitty myös arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet (kiinteät muinaisjäännökset sekä muut kulttuuriperintökohteet), mikä tekee karttakuvasta vaikeasti hahmotettavan. Arkeologinen kulttuuriperintö on käsitelty erikseen omine karttakuvineen ja taulukoineen alaluvussa 4.8.</p> <p>Kuvasta 4.11 ja taulukosta 4.2 puuttuu osa maakuntakaavaan viivamerkinällä (vaaleansininen viiva) ja mittakaavan vuoksi kohdemerkinnällä (vaaleansininen vinoneliö) merkityistä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä, kuten Hämeenkaan- ja Kyrönkankaantie, Koveron kruununmetsätorppa, Tevaniemen keskusta, Vähäröyhiön kylä, Poltinjoen mylly, Kalman ja Kallin kulttuurimaisema / Kalma sekä Kairokosken saha ja mylly. Näiltä osin aineistoja on syytä täydentää. Lisäksi Pirkanmaan harjumaisemiin kuuluvan Vatulanharjun status tulee päivittää taulukkoon ympäristöministeriön vuonna 2021 vahvistamien valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden (VAMA 2021) mukaisesti. Nyt kohde on merkitty maakunnallisesti arvokkaiden kohteiden sarakkeeseen.</p> <p>Tevaniemen tuulivoimahankkeen vaikutuksia rakennettuun ympäristöön ja kulttuurimaisemiin on tutkittu laatimalla</p>	<p>Tarkistetaan kaavaselostuksen kohdan 4.8 kuvan 4.11 karttaan inventoitujen kohteiden numerointi.</p> <p>Täsmennetään kaavaselostuksen kohtaan 4.7 Maisema ja kulttuuriympäristö sekä kuvaan 4.9 (ent. kuva 4.11) ja taulukkoon 4.2 aineistojen lähdetiedoksi Museoviraston kulttuuriympäristöaineistot sekä Syken rekisterin aineistot ja Pirkanmaan maakuntakaava 2040.</p> <p>Esitetään kaavaehdotuksen selostuksessa geologiset muodostumat omassa kohdassaan.</p> <p>Esitetään arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet kaavaselostuksessa omassa kohdassaan.</p> <p>Täydennetään kohteet kaavaselostukseen kuvaan 4.9. (ent. 4.11) ja taulukkoon 4.2.</p> <p>Korjataan kaavaselostukseen Vatulanharjun status valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>selvitykset: Näkemäalueanalyysi (Etha Wind Oy, 2021), Maisemaselvitys (Sitowise Oy, 2022) sekä Kuvasovitteet (Etha Wind Oy, 2022). Kaavaselostuksen alaluvun 10.3 Kuvasovitteet havainnekuvien ottopaikkojen sijainteja kuvaavasta kuvasta 10.5 puuttuu yksi kahdeksasta kuvauspaikasta (Tevaniemi).</p> <p>Kahdeksasta kuvauspaikasta viisi sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Valtakunnallisesti arvokkaita kohteilta ei aineistossa esitetä havainnekuvia. Pirkanmaan maakuntamuseo katsoo, että esitetty havainnekuva- ja kuvasoviteaineisto ei ole riittävä kaavan vaikutusten arvioimiseksi. Aineistoa on syytä täydentää ja kuvauspaikat tulee valita kohteilta, joilla on erityisen merkittäviä kulttuurihistoriallisia ja maisemallisia arvoja, kuten vaikutusalueelle sijoittuvilta valtakunnallisesti merkittäviltä kohteilta ja tuulivoimaloita lähimmäksi sijoittuvilta maakunnallisesti merkittäviltä arvoalueilta. Eduksi olisi lisäksi, jos kuvissa näkyisi peltomaiseman lisäksi myös arvoalueiden rakennuksia ja pihapiirejä. Mahdolliset vaikutukset arvokohteisiin tulisi myös käydä aineistosta esiin selkeämmin, esim. lisäämällä arvio hankkeen vaikutuksista kunkin kohteen kohdalle kohdetaulukkoon.</p> <p>Esitetyn aineiston perusteella kaavan vaihtoehdoilla VE1 (9 tuulivoimalaa) ja VE2 (8 tuulivoimalaa) ei rakennetun ympäristön tai maiseman näkökulmista vaikuttaisi olevan juurikaan eroa. Maakuntamuseo pitää valitettavana, että vaihtoehdot poikkeavat niin vähän toisistaan, että niiden välille ei synny selkeästi vertailtavia eroavaisuuksia.</p> <p>Hankkeen YVA-ohjelmaa liiteaineistoinen Pirkanmaan maakuntamuseo arvioi erikseen ELY-keskukselle annettavassa lausunnossa. Yleiskaavan aineistoja tulee vielä kehittää edellä kuvatulla tavoilla. Kaavaehdotus aineistoinen pyydetään toimittamaan Pirkanmaan maakuntamuseoon lausuntoa varten.</p>	<p>Lisätään kaavaselostuksen kuvan 10.5. karttaan Tevaniemen kuvauspaikan sijainti.</p> <p>Etäisyys lähimpää valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen on 17 km (Vatulanharju). Tuolta etäisyydeltä voimaloiden havaitseminen on jo vaikeaa, eikä ole mielekäästä tehdä havainnekuvaa siltä etäisyydeltä.</p> <p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.2.2 kaavan vaikutuksia rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin.</p>

Mielipiteet

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
M01	Elinympäristömme puolesta ry	<p>Elinympäristömme puolesta ry vastustaa tuulivoiman rakentamista suunnitellulle hankealueelle. Voimaloita suunnitellaan liian lähelle asutusta ja eläintiloja, eikä näin suurten voimaloiden todellisista vaikutuksista ole kenelläkään tietoa.</p> <p>Melu ja ympäristölupa</p> <p>Melumallinnuksessa Tevaniemen tuulivoimaloille on käytetty V162 6.0 MW-tuulivoimalan äänitietoja. Suunnitellut voimat ovat kuitenkin tehoiltaan 10 MW. Eläkkeellä oleva VTT:n johtava tutkija, DI Hannu Nykänen kertoo hanketta varten tehdystä melumallinnuksesta lyhyesti seuraavaa (lausunnosta liitteineen omat tiedostot alla) :</p> <p><i>“Ethä Wind Oy on laatinut voimala-alueelle melumallinnuksen, jossa voimalatyypinä on Vestaksen 6,0 MW:n voimala, jonka roottorin halkaisija on 162 m. Tevaniemen suunnitellun tuulivoima-alueen yhdeksän tuulivoimalaa sijaitsevat Ethä Wind Oy:n melumallinnuskuvan perusteella suurelta osin liian lähellä toisiaan jo Suomen tuulivoimayhdistyksen esittämän kriteerin ”viisi kertaa roottorin halkaisija lavan kärjestä viereisen voimalan lavan kärkeen” mukaan. Sopivan tuulen vallitessa tuulen yläpuolella sijaitsevan voimalan jättöpyörre kohottaa tuulen alapuolella sijaitsevan voimalan melupäästön melumallinnuksessa oletettua olennaisesti suuremmaksi erityisesti pienillä, alle 200 Hz:n taajuuksilla, kun voimat sijaitsevat liian lähellä toisiaan.</i></p> <p><i>Ethä Wind Oy:n melumallinnuksessa on jätetty myös kokonaan tarkastelematta merkityksellisen sykinän ja inversion vaikutukset melutasoihin ja melun häiritsevyyttä lisäävinä tekijöinä. Tuulivoimalan synnyttämän melun sykintä on voimakkainta ilta- ja yöaikaan tietyissä sääolosuhteissa (ns. stabiili alailmakehä). Ruotsissa tehtyjen pitkäaikaismittausten mukaan merkityksellistä sykintää esiintyy noin 20 – 30 % tuulivoimaloiden vuotuisesta toiminta-ajasta sopivissa sääolosuhteissa. Voimakkainta ja useimmiten esiintyvää sykintä on kevättälvella, syksyllä ja syystalvella, jolloin auringon säteilykulman muutos ilta- ja yöaikaan on suurimmillaan.</i></p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p><i>Melumallinnuksessa ei ole myöskään lainkaan huomioitu Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunnossa olevaa kommenttia, jonka mukaan painovoimaiseen ilmanvaihtoon perustuvien asuin- ja lomarakennusten sisätiloihin syntyvää melutasoa tulee tarkastella myös ikkunoiden ollessa kesäaikana avoimin ilmanvaihdon tarpeen kasvaessa ulkolämpötilojen nousun takia.</i></p> <p><i>Mm. edellä lyhyesti kuvattujen asioiden takia melumallinnus on hyvin puutteellinen ja tuulivoimaloiden liian lähelle toisiaan sijoittelun takia antaa täysin virheellisen kuvan asuin- ja lomarakennuksiin syntyvistä melutasoista.”</i></p> <p>Koska melumallinnukset on tehty paljon pienemmillä voimaloilla (6 MW) kuin mitä suunnitellut voimalat tulevat olemaan (10 MW), eivät 6 MW tehoisten voimaloiden mukaan tehdyt vaikutusten arviot voi olla yhtenevät 10 MW tehoisten voimaloiden kanssa. Tämä vaikuttaa muun muassa ympäristölupaan. YVA-selostuksessa mainitaan: “Tuulivoimarakentaminen voi edellyttää ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa. Ympäristönsuojelulain (527/2014) 4 luvun 27 §:ssä määritellään toiminnan yleinen luvanvaraisuus. 27 §:n kohdassa 3 mainitaan toiminnan edellyttävän ympäristölupaa, mikäli siitä saattaa ympäristössä aiheutua eräistä naapurussuhteista annetun lain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta räsitusta. Tuulivoimaloiden osalta eräiden naapurussuhteiden lain 17 §:n 1 momentin tarkoittamaa kohtuutonta räsitusta voi lähinnä syntyä käyntiäänestä (melu) ja lapojen pyörimisen seurauksena syntyvästä välkkeestä (valo). Räsituksen kohtuuttomuutta arvioitaessa on otettava huomioon paikalliset olosuhteet, räsituksen muu tavanomaisuus, voimakkuus ja kesto. Lisäksi on huomioitava räsituksen syntymisen ajankohta sekä muut vastaavat seikat.” Koska melumallinnukset on tehty vain 6 MW voimaloilla, ei voida olettaa mallinnusten vastaavan tehoiltaan 10 MW kokoisten voimaloiden aiheuttamaa melua eikä näin ollen 6 MW voimaloilla tehdyistä melumallinnuksista ei voi vetää johtopäätöksiä 10 MW voimaloille. Mikäli hanke toteutuisi, on tämän vuoksi aivan välttämätöntä vaatia voimaloille ympäristölupa.</p>	<p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.19 seuraava teksti: "Rakennuksiin kohdistuvan sisämelun määrittelyssä on otettu huomioon talon rakenteiden äänieristävyyks. Jos rakennuksista avataan ikkuna, esimerkiksi kesähelteillä, tuulivoimaloiden puolelta, ääni pääsee kulkeutumaan sisätiloihin, jolloin äänitaso on määriteltä suuempi. Tällöin voimaloiden ääni voi häiritä nukkumista, jos sänky sijaitsee lähellä avointa ikkunaa."</p> <p>Melumallinnukset on tehty sellaisilla voimaloilla, jotka vastaavat hankkeen voimaloiden enimmäiskokoa. Tällaisia voimaloita ei vielä ole saatavilla, joten voimaloiden melupäästön lähtöarvona on käytetty tämän hetken suurimpien voimaloiden lähtöarvoja, joiden päälle on lisätty +2dB epävarmuusmarginaali. Tällä on varmistettu se, että toteutettavien voimaloiden melu ei ylitä mallinnuksissa käytettyä melutasoa. Mallinnus on tehty Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti.</p> <p>Hanke suunnittellaan niin, ettei ympäristöluvan vaativaa kohtuutonta räsitusta aiheudu.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Kiinteistöjen arvo</p> <p>Ruotsissa, Kuninkaallisessa Teknillisessä Korkeakoulussa tehdyssä tutkimuksessa, jossa tarkasteltiin lähes 100 000 sekä vakituisen- että loma-asunnon kiinteistökauppaa, todetaan yksiselitteisesti, että tuuliturbiinien läheisyydellä on selkeä ja tilastollisesti merkittävä vaikutus kiinteistöjen arvoon. Yli 150 m korkeiden voimaloiden vaikutus kiinteistön arvoon alentavasti on jopa 40 %. Arvonalenaman vaikutus todettiin jopa 8 km päässä voimaloista. Tutkimuksessa käytettyjen voimaloiden keskip korkeus oli 173 m (Tevaniemeen suunnitellut voimalat ovat lähes 300 metriä korkeat). Tutkimuksessa tutkittiin 4337 eri puolilla Ruotsia sijaitsevan maavoimalan vaikutuksia kiinteistöihin.</p> <p>Suomessa ei ole tehty yhtä laajaa tutkimusta tuulivoiman vaikutuksista kiinteistöjen arvoon. Tuulivoimatoimijoiden etujärjestö Tuulivoimayhdistys on teettänyt tutkimuksen, jossa tutkittiin seitsemän paikkakunnan (Raahe, Perho, Karvia, Kalajoki, Naapajärvi, Simo, Jokioinen ja Närpiö) vuosien 2013-2021 aikana tehtyä noin 2000 kiinteistökauppaa. Tutkimuksen tuloksena oli, että tuulivoimalla ei ole vaikutusta kiinteistöjen hintoihin. Vertailun vuoksi vuoden 2021 lopussa Suomessa oli yhteensä 962 tuulivoimalaa.</p> <p>Koska esimerkiksi välkevaikutusten arvioinnissa käytetään Ruotsissa ja Saksassa käytettyjä ohjearvoja, niin myös tämä Ruotsissa tehty tutkimus tuulivoiman vaikutuksista kiinteistöjen arvoon tulee ottaa huomioon. Linkki ruotsalaistutkimukseen: https://www.mdpi.com/2071-1050/13/12/6892/html</p> <p>Hiljainen alue ja nykyinen maakuntakaava</p> <p>Suunniteltu tuulivoima-alue sijoittuu Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 liitekartastossa (kartta 26) määritellyn hiljaisen alueen päälle. Hiljaiset alueet ovat harvinaisia koko Euroopan laajuisesti. Hiljaisella alueella vallitsevina ääninä saa olla vain luonnon omat äänet. Tällaiselle alueelle eivät teollisuusluokan jättimäiset voimalat lainkaan sovi. Hankealue sijaitsee maakuntakaavan maaseutualueella, joka</p>	<p>Suomessa tehdyn tutkimuksen (Tuulivoima -vaikutus kiinteistöjen hintoihin, Taloustutkimus, FCG 2022). mukaan tuulivoimahankkeiden käyttönotolla ei ole ollut vaikutusta asuinkiinteistöjen eikä lomakiinteistöjen hintoihin.</p> <p>Välkevaikutusten arvioinnissa on käytetty Ruotsissa ja Saksassa käytettyjä ohjearvoja, koska Suomessa ei ole vastaavia laadittu. Koska kaava-alue sijaitsee Suomessa, otetaan kaavan vaikutusten arvioinnissa huomioon Suomessa tehty tutkimus tuulivoiman vaikutuksista kiinteistöjen arvoon.</p> <p>Kaava-alueella tuulivoimalat muuttavat äänimaisema.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön. Tevaniemen seutu on haastava rakentamiskohde tuulivoimaloille. Kallionkieli, Tevaniemi ja Riititalan kylä on maakuntakaavassa luokiteltu tärkeiksi maaseutumaisemiksi ja kulttuurimaisemiksi, Heittolanlahden ja Aureenloven rantakylät sekä Poltin ja Leppäjärven alue on Pirkanmaan maakuntakaavassa nostettu luokkaan "kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta tärkeä alue". Osalla alueista on lisäksi päällekkäinen karttamerkintä MY eli maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Kyseessä on siis arvokkaat alueet paitsi paikallisesti myös koko Pirkanmaan mittakaavassa. Tärkeisiin kulttuurimaisemiin eivät sovi lähes 300 metrin korkuiset voimalat.</p> <p>Hankesuunnitelma on nykyisen maakuntakaavan vastainen, sillä voimassa oleva maakuntakaava ei salli niin suurien ja korkeiden voimaloiden rakentamista koko Pirkanmaalle kuin mitä sinne nyt suunnitellaan. Myös voimaloiden määrä ylittää nykyisen maakuntakaavan salliman määrän (5).</p> <p>Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa</p> <p>Kaavaselostuksessa mainitaan: "Tevaniemen tuulivoimahankkeella ei todennäköisesti ole merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden tiedossa olevien hankkeiden kanssa." Jo olemassa olevien sekä suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden lisäksi Ikaalisiin ja ympäristöön on suunnitteilla 7 eri tuulivoima-aluetta, kuten YVA-selostuksessa kerrotaan: "Pirkanmaan maakuntakaava 2040:ssa on lisäksi osoitettu tuulivoimaloiden alueita Tevaniemen hankealueen itäpuolelle 3,5 km päähän, länsipuolelle 12 km päähän, luoteeseen 13 ja 16 km päähän, lounaaseen 19 ja 20 km päähän sekä pohjoiseen 20 km päähän".</p> <p>Koska hankkeita on suunnitteilla näin paljon, on aivan välttämätöntä selvittää kaikkien 12 hankkeen (osa jo toiminnassa olevien) yhteisvaikutukset koko Ikaalisiin, sillä toteutuessaan ne tulisivat vaikuttamaan merkittäväällä tavalla koko kaupunkiin. Maaseutumainen pikkukaupunki, joka on tällä hetkellä</p>	<p>Hankkeen voimaloiden vaikutusta kulttuurimaisemiin ja arvokkaisiin maisema-alueisiin arvioidaan näkyvyysanalyysin ja havainnekuvamallinnusten avulla asiantuntija-arviona.</p> <p>Tevaniemen tuulivoimahanke toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-aluetta ja tukee maakuntakaavan strategisten tavoitteiden toteutumista. Pirkanmaan liitto tukee hankkeen toteuttamista.</p> <p>Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on arvioitu kaavaselostuksen kohdassa 10.24.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		tunnettu kesä- ja matkailukaupunkina sekä kauniista maisemistaan ja luontoarvoistaan muuttuu peruuttamattomasti teollisuuskaupungiksi tuulivoimaloiden myötä.	
M02	Yksityishenkilö	<p>Vastustan Tevaniemen kaavoitushanketta kokonaisuudessaan, jo aiemmin kirjoittamieni perustelujeni kera: maisema-, luonto/ympäristö-, välke-, värinä- ja äänihaitat.</p> <p>Omistan kesämökin metsäpalstoineen Leppäsjärven rannalla, muutaman kilometrin päässä lähimmästä voimalasta sekä Vahojärvellä, jonne myös vaikutusalue yltää ja näkyy. Kuka korvaa kiinteistöjen arvonaleneman, jos mökkeily näillä vaikutusalueilla ei ole enää mielekästä tai turvallista?</p> <p>Kansallispuistoon rajoittuvan hiljaisuusalueen upeissa järvi- ja koskimaisemissa (arvokastusalueet, kanoottireitit) niihin sulautuvine kulttuurimaisemineen olisi varmasti kauaskantoisempaa potentiaalia myös luontomatkailu- ja virkistysalueena - tuulivoimalle täytyy löytyä vähäpätöisempiä alueita!</p> <p>En hyväksy hanketta tällaisella sijainnilla puhtaiden arvokkaiden vesistöjen ja kesämökkini naapuriiin.</p>	<p>Hanke suunnitellaan niin, ettei tuulivoimaloiden aiheuttama melu ylitä päivä- ja yöajan melutason ohjearvoja (40 dB) tai varjovälke useissa maissa annettuja raja-arvoja (max. 8h vuodessa ja 30 min päivässä) hankkeen lähellä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Näin ollen hanke suunnitellaan niin, ettei siitä aiheudu riskiä terveydelle tai yleiselle asuinturvallisuudelle.</p> <p>Tevaniemen tuulivoimahanke toteuttaa Pirkanmaan maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-alueita ja tukee maakuntakaavan strategisten tavoitteiden toteutumista.</p>
M03	Yksityishenkilö	<p>Vastustusmielipide</p> <p>Minulla on kiinteistö Tevaniemessä osoitteessa XXXXX. Minä ja perheeni jäsen vastustamme Tevaniemen tuulivoimahankeä koska:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 1361 975 1529">1. Tuulivoimalaan liittyvät toimet: tiestö, maakaapeli ja voiteluaineet pilaisivat Tevaniemen vedenottamon käyttämän pohjaveden. Vesi on tärkeämpää kuin tuulivoima. <li data-bbox="539 1727 975 1872">2. Tuulimyllyt tulevat aivan liian lähelle asutusta. Melu-, maisema-, välke-, maavärinä ja infraäänihaitat ovat epäterveellisiä ihmisille ja eläimille. 	<p>Vaikutuksia Tevaniemen pohjavesialueen pohjavesiin voi hankkeessa syntyä lähinnä rakennusvaiheessa, maansiirtotöistä johtuen. Toiminnan aikana ei vaikutuksia arvioida syntyvän. Vaikutukset ovat pääasiassa väliaikaista pohjaveden samentumista sekä pinnantason laskua, eivätkä aiheuta vaaraa pohjaveden käytölle.</p> <p>Hanke suunnitellaan niin, ettei se aiheuta terveysturvallisuusriskiä. Tuulivoimalat sijoitetaan niin, etteivät ne ylitä melutason ohjearvoja tai niiden aiheuttama varjovälke ylitä useissa maissa annettuja raja-arvoja (max. 8h vuodessa ja 30 min päivässä) hankkeen lähellä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Melumallinnuksien mukaan alueella</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>3. Hanke haittaa myös linnuston muuttoreittejä ja pilaa retkeily-, marjastus- ja virkistyskäytön ja huonontaa Seitsemisen kansallispuiston toimintaa.</p> <p>4. Kiinteistöjen arvot tulisi laskemaan. Arvon laskut tulisi vaikuttamaan kiinteistöveroihin. Kiinteistöverotulot vähenisivät.</p>	<p>olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kohdalla ei ylitetä Valtioneuvoston asetuksen yöajan ohjearvoa 40 dBA. Infraäänten voimakkuus on asutuksen kohdalla niin alhainen (alle 40 dB), että niillä ei ole vaikutusta ihmisiin. Tuulivoimaloiden rakenteiden tärinä voi levitä korkeintaan 100 metrin päähän.</p> <p>Hanke ei sijaitse tärkeällä lintujen muuttoreitillä, eikä sille ole vaikutusta muuttolinnustoon. Hanke ei rakentamisaikaa lukuunottamatta estä alueen käyttämistä virkistyskäyttöön eikä marjastusta tai sienestystä alueella.</p> <p>Suomessa tehdyn tutkimuksen (Tuulivoima -vaikutus kiinteistöjen hintoihin, Taloustutkimus, FCG 2022). mukaan tuulivoimahankkeiden käyttöönotolla ei ole ollut vaikutusta asuinkiinteistöjen eikä lomakiinteistöjen hintoihin.</p>
M04	2 yksityishenkilöä	<p>Vastustamme jyrkästi Tevaniemeen suunniteltua tuulivoimalateollisuusaluetta jättituulivoimaloineen.</p> <p>Hankkeessa tulee toteuttaa ehdottomasti vaihtoehto VE0, hanketta ei toteuteta.</p> <p>Kaavaselostuksessa kaava-alueen lähiympäristöä kuvailtaessa sivuilla 10–11 ei ole ollenkaan mainittu Leppäsjärven ja Poltinkosken kyliä, jotka sijaitsevat vain noin kahden kilometrin päässä hankealueesta ja kuuluvat Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaiisiin maisema-alueisiin. Kyliillä on runsaasti sekä vakituista- että loma-asutusta sekä myös eläintiloja.</p> <p>Suunniteltu tuulivoimala-alue on sijoittumassa Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 liitekartastossa (kartta 26) määritellyn hiljaisen alueen päälle. Hiljaiset alueet ovat alueita, joissa vallitsevina ääninä ovat luonnon omat äänet, kuten aaltojen liplatus ja linnunlaulu. Ihmisen toiminnan äänet tällaisilla alueilla ovat satunnaisia ja merkitykseltään vähäisiä. Hiljaiset alueet ovat Ikaalisissa ja jopa Euroopassa harvinaisia ja ainutlaatuisia, eikä</p>	<p>Kaavaselostuksen sivuilla 10-11 on kerrottu Pirkanmaan maakuntakaavan kaavamerkinnöistä. Pirkanmaan maakuntakaavassa ei ole erikseen merkitty Poltinosken tai Leppäsjärven kyliä (a)-merkinnällä. Kaavaselostuksen kohdassa 4.1. Maankäyttö ja asutus on kerrottu Leppäsjärvellä ja Poltissa sijaitsevista asuinrakennuksista.</p> <p>Tevaniemen tuulivoimahanke toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-aluetta ja tukee maakuntakaavan strategisten tavoitteiden toteutumista. Pirkanmaan liitto tukee hankkeen toteuttamista.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>tuulivoima kuulu millään muotoa tällaiselle arvokkaalle alueelle.</p> <p>Tevaniemeen suunnitellut tuulivoimat ovat lisäksi huomattavasti suuremmat sekä kooltaan että tehoiltaan kuin Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 on mainittu. Kun maakuntakaava on laadittu ja tuulivoimaloiden sijaintipaikkoja on määritelty, eivät tuulivoimat olleet kooltaan ja teholtaan lähellekään nykypäivän kaltaisia. Nämä voimat ovat teollisuusluokan merituulivoimaloita, eivätkä siten sovellu ollenkaan näin lähelle asutusta. Hankkeesta laadittu aineisto on sivumäärältään mittava. Myös hanke on mittava. Hankealue ei toteutuessaan ole puisto, vaan teollisen mittakaavan tuulivoimaloiden alue voimaloineen, siirtokaapeleineen ja tiestöineen. Sijointipaikka nykyisellään on Ikaalisten ainoa hiljainen alue. Tämän kokoiset teollisen luokan tuulivoimat tarvitsevat ehdottomasti ympäristöluvan, koska niiden melu, välke-, värinä sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavat seikat aiheuttavat eräistä naapuruussuhteista annetun lain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta räsitystä.</p> <p>Ympäristölupamääräyksillä suojattaisiin asukkaita voimaloiden aiheuttamilta kohtuuttomilta haitoilta, ja lupamääräykset antaisivat myös viranomaisille keinot toimia, kun haittoja syntyy. Tuulivoimayhtiöitä lupaehtojen mukainen toiminta suojaisi asukkaiden kanteilta.</p> <p>Kaavaselostuksen sivulla 96 ja 97 kerrotaan varjovälkelaskennan tuloksesta, kun puuston suojaava vaikutus on otettu huomioon. Sivulla 6 taas on mainittu yhtenä osayleiskaavan tarkoituksena säilyttää alue metsätaloussuhteissa. Väistämättä eteen tulee tilanne, jossa metsää kaadetaan ja varjovälkkeen muodostuminen lisääntyy. Tällaista tilannetta ei osayleiskaavassa ole ollenkaan otettu huomioon. (Ympäristönsuojelulaki 527/2014, 27§). Suunnitellun tuulivoimala-alueen lähellä on runsaasti sekä vakituista että loma-asumista, ala-aste, lastenkoti sekä vanhusten tehostetun asumisen palveluyksikkö ja myös upeista maalaismaisemistaan tunnettu Poltinkoski Golf. Alueen halki kulkee suosittu vaellus-/retkeilyreitti Seitsemisen kansallispuistoon.</p>	<p>Hanke suunnitellaan niin, ettei ympäristöluvan vaativaa kohtuutonta räsitystä aiheudu.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Muulla maailmassa, muun muassa Saksassa, on jo pienempien, noin 3 MW:n voimaloiden infraäänien huomattu haittaavan muun muassa eläinten tiinehtyvyyttä. Riski suurnavetan sekä alueen muiden eläintilojen tuotannon laskuun eläinten stressaantuessa tuulivoimaloiden haitoista on suuri. Ongelma on tiedostettu laajasta muulla maailmassa, tässäkin se on otettava vakavasti ja tutkittava kun tietoa on jo saatavilla.</p> <p>Vaikutus maaperään/Seisminen värinä</p> <p>Osayleiskaavassa ei ole selvitetty tuulivoimaloiden aiheuttamaa mahdollista maavärinää. Mm. Saksassa on tehty tutkimusta maavärinästä. Tutkimuksessa on todettu maavärinän ja ilman värinän olevan pahimmat ihmiskehon herkimmillä resonanssitaajuuksilla 5–10 Hz. Tutkimuksessa todettiin tuulivoimaloiden aiheuttaman maavärinän lisäävän rakennusten sisällä ilmapainevärinää: esim. öljynporauslautoilla työskenteleviä suojataan erilaisin työsuojelusäädöksin tällaiselta värinältä siten, että työskentely on jaksottaista. Tällöin keho saa välillä levätä. Vaadimme selvittämään, miten huomioidaan tällainen riski ja miten suojellaan tältä vaikutukselta esim. vanhuksia ja pieniä lapsia, jotka joutuvat olemaan ympäri vuorokauden sisätiloissa. Lisääkö maavärinää se, että Suomessa peruskallio on lähellä maanpintaa? Joidenkin tuulivoimaloiden lähellä asuvien kotona huomaa lattian tai esim. keittiön työtason värinän.</p> <p>Fysiologi Kalevi Nikulan selvitystä aiheesta: "Myös ruotsalainen Karlsruhen teknillinen yliopisto on julkaissut elokuussa 2017 merkittävän tutkimuksen, joka osoittaa, että tuulivoimalat tuottavat maaperän kautta välittyviä mikroseismisiä aaltoja (ns. Raleigh-aaltoina) jopa 15 km:n etäisyydellä voimala-alueesta. Pääasiassa ne etenevät 5-7 Hz:n taajuudella, joka on ihmisen sähköisten elintoimintojen kannalta erityisen herkkä, jopa vaarallinen taajuus. Mikroseismisyys synnyttää rakennuksen sisällä jopa korkeampia äänenpainetasoja kuin ilman kautta siirtyvä melu." Seismologian laitos on mitannut maavärinää myös Suomessa Luhangan voimaloiden ympäristössä.</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Energia-yhtiöt myöntävät tuulivoimaloilla olevan negatiivisia ympäristövaikutuksia. Näitä ovat mm. ympäristö-, näkö-, välke-, värinä- ja äänihaitat.</p> <p>Ympäristösuojelulain 3 §:n mukaan laissa tarkoitetaan ympäristön pilaantumisen sellaista ihmisen toiminnasta johtuvaa mm. melun, värinän, säteilyn ja valon päästämistä ympäristöön, jonka seurauksena aiheutuu terveyshaittaa, haittaa luonnolle ja sen toiminnolle, ympäristön yleisen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä, vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle tai muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus.</p> <p>Perustuslain 10 §:n mukaan jokaisen kotirauha on turvattu. Tuulivoimasta aiheutuvat melu-, välke-, värinä- ja maisemahaitat sekä edellä mainittujen yhteisvaikutukset tulee ottaa todesta.</p> <p>Tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä on tärkeä Tevaniemen pohjavesialue, joka on tänä päivänä harvinainen ja arvokas luonnonvara. Tällä merkittävällä pohjavesialueella sijaitsevilla Tevaniemen vedenottamolta useat sadat taloudet ja maatilat saavat vetensä (https://ikaalinen.fi/wp-content/uploads/2019/02/Pohjavesialueiden-suojelusuunn-sivut-28-94.pdf).</p> <p>Tuulivoimaloiden koneistoissa on tuhansia litroja voiteluöljyä sekä esimerkiksi jäähdytysnesteitä, joiden leviäminen ja vuotaminen ympäristöön sekä lavoista irtoava mikromuovi saastuttaisi tämän pohjavesialueen. Lisäksi pohjaveden voi pilata myös pohjavesialueen läpi kaivettava maakaapeli ja aivan valtaisa alueen läpi ajettava rakennusaikainen rekkaralli. Lisäksi pilvenpiirtäjäluokan teollisten tuulivoimaloiden käynnistä aiheutuvat maataärinä vaikuttavat pohjaveden määrään pienentävästi ja laatuun pilaavasti. (Ympäristönsuojelulaki 527/2017, 17§). Tuulivoimaloiden vaikutuksesta tähän tärkeään pohjavesialueeseen ja pohjaveteen ei ole osayleiskaavassa selvitetty riittävästi.</p> <p>Osayleiskaavassa ei ole riittävästi laajuudella ja ulkomailta saatavissa olevien tietojen perusteella selvitetty riittävästi infraääntä. Ulkomailta on jo</p>	<p>Tuulivoimaloiden vaikutus pohjavesiin ja pintavesiin on arvioitu tarkemmin YVA-selostuksessa.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>lukusia tutkimuksia infraäänen haittavaikutuksista, kuten tutkimus, jossa 32 johtavaa saksalaista tutkijaa, professoria ja tohtoria lähettivät huhtikuussa 2019 maan poliittiselle johdolle avoimen kirjeen infraäänestä:</p> <p>"Teknisten laitteiden, kuten esimerkiksi tuuliturbiinien lähettämä infraääni on aliarvioitu sekä niiden vakavuudessa että epidemiologisen merkityksen suhteen. Nykyiset väestön suojelemisstandardit eivät vastaa uusimpia tieteellisiä löydöksiä. Korostamme nimenomaisesti, että nämä vaikutukset ylittävät merkittäväällä tavalla normaalin häirinnän tason. Kyse on sairauksista: vakavat sairaudet ja niiden oireet vaihtelevat merkittävistä unihäiriöistä, joilla on elimellisiä vaikutuksia toissijaisiin sairauksiin, kuulon fysiologiseen heikkenemiseen ja muihin häiriöihin, sydänlihassolujen heikkenemiseen ja ahdistuneisuushäiriöiden lisääntymiseen. Oireet ovat moninaiset. Yksi oire vaikuttaa useisiin fyysisiin ja psykologisiin toimintoihin. Monia näistä vaikutuksista ei ole likellekään tutkittu tai ymmärretty. Kärsvien arvioitu lukumäärä on synkkä etenkin siksi, että kaikki lääkärit eivät ole tietoisia sairauksien syy-yhteydestä tekniseen infraääneen. Etäisyysääntöjen mukainen arvio on siis vain jäävuoren huippu. Arvio Saksassa kärsvien kokonaismäärästä on tuhansista satoihin tuhansiin. Tästä aiheutuvat terveystaloudelliset, jotka johtuvat varhaisesta työkyvyttömyydestä ja työn menetyksestä, ovat tuskin mitattavissa. Tieteelliset tutkimukset ja lausunnot päättyvät yleensä arvioon, että 'lisätutkimukset ovat tarpeen'. Hallitus ja hallituspuolueet tulkitsevat tätä lausuntoa väärin, ts. että terveysvaikutuksia ei ole. Näitä lausuntoja käytetään myös tuomioistuinten päätöksenteoksessa. Saksan tuulivoimarakentaminen jatkuu, josta seuraa väistämättä dramaattisia vaikutuksia. Ottaen huomioon jo paljastuneet infraäänen aiheuttamat sairaudet ja niiden epidemiologinen laajuus, uskomme, että ennalta varautumisen periaate edellyttää poliittisen johdon kiireellisiä toimia. Tuuliturbiinien vaarattomuus ja asetusten perusteet on määriteltävä uudelleen."</p> <p>(https://www.dropbox.com/s/dj773n0izqp3yrf/Tutkimuskatsaus_Tuulivoiman%20haitalliset%20terveysvaikutukset.pdf?dl=0)</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Suomessa on jo todettu vastaavia ongelmia muun muassa Ilmajoella ja Seinäjoella. Tuulivoiman terveyshaitoista löytyy uusimpia kirjattuja kokemuksia esimerkiksi Kalajoelta, jossa vuonna 2020 tehtiin asukaskysely aiheesta. Kyselyyn vastasi 551 ja näistä 55 % piti tuulivoimaa haitallisena. Huomattavaa on, että kyselytutkimuksen tulosten mukaan 58 % ei halunnut enempää voimaloita Kalajoelle.</p> <p>Maisemahaittojen lisäksi moitittiin voimaloiden tuottamaa "valosaastetta", jatkuvaa meteliä sekä erilaisia koettuja terveysongelmia, mm. päänsärkyä, uniongelmia ja rytmihäiriöitä. Monet alueen asukkaista ovat joutuneet jättämään kotinsa. Nämä tulevat olemaan seurannaisvaikutuksia myös Lappajärvellä, Evijärvellä ja Vetelissä. Ainakaan selvityksissä ei ole osoitettu, että näiden välttäminen olisi mahdollista. Toisaalta arviointi ja osoittaminen eivät perustu lopulliseen voimaloiden tyyppi- ja sijaintipaikkaan. Lisäksi ihmisten elimistö reagoi yksilöllisesti niin melu- kuin infraäänivaikutuksiin. Kaikki eivät sairastu tai huomaa itse saamiaan oireita, vaikka vaikutukset terveyteen voivat olla todella merkittävät. Toisaalta oireiden kehittymisen aikaväli voi myös yksilöllisesti vaihdella. Suojavyöhyke asutukselle tulee olla vähintään 20 kilometriä ja siinäkin on huomioitava se, miten läheisyydessä oleva vesistö (Kyrösjärvi) kuljettaa ääntä vieläkin kauemmaksi.</p> <p>Meluselvitys on puutteellinen. Se ei ota kantaa kesäiltoina ilmenevään pintainversioon, jolloin ääni kantautuu kauas tuulivoimaloiden pyöriessä, kun samalla maanpinnan tuuli tyyntyy. Uusimpien tutkimusten valossa tuulivoimaloiden läheisyydestä aiheutuu ilmiö, jossa edessä olevan tuulivoimalan jättöpyörre sekoittaa taaemman tuulivoimalan ilmoitettuja ääniominaisuuksia. Lisäksi äänilaskelma on syytä tehdä vanhemmasta, yli 10 vuotta vanhasta tuulivoimalasta, ja se on tehtävä sellaisesta voimalasta, joka alueelle on tarkoitus pystyttää. Meluselvitykseen on lisäksi mallinnettava karttaan matalataajuuksisten äänien (1–20 Hz) kantamat ja näiden äänien äänenvoimakkuudet eri etäisyyksillä.</p> <p>Meluselvityksessä ei ole lainkaan huomioitu Pirkanmaa ELY-keskuksen</p>	<p>Melumallinnukset on tehty Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti.</p> <p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.19 seuraava teksti:</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>lausunnossa olevaa kommenttia, jonka mukaan painovoimaiseen ilmanvaihtoon perustuvien asuin- ja lomarakennusten sisätiloihin syntyvää melutasoa tulee tarkastella myös ikkunoiden ollessa kesäaikana avoimina. Eli ulkomelu on tällöin sama kuin sisämelu ja se tulee ottaa huomioon.</p> <p>Tuulivoimateollisuusalue aiheuttaisi merkittävää haittaa paitsi seudun asukkaille ja mökkiläisille, myös paikallisille elinkeinoille. Tevaniemessä on Holvikoti-lastenkoti, vanhusten tehostetun palveluasumisen yksikkö Nikula, ala-aste ja päiväkot. Esimerkiksi Poltinkoski Golfin golfkentät laskeutuvat juuri suunnitellun tuulivoima-alueen suuntaan. Noin viiden kilometrin päässä voimala-alueesta on toimintansa juuri aloittanut, Suomen suurimpia oleva navetta. Lisäksi alueella on useita muita karjatiloja ja harrastuseläimiä kuten hevosia. Tuulivoimateollisuus ei sovellu näiden lähialueelle. Kylämme alueet tarjoavat hyvinvointia muun muassa metsästys- ja marjamaastojen muodossa. Osayleiskaavaselostuksen sivulla 90 mainitaan, että hirvien oleskelu kaava-alueella ja sen lähiympäristössä tulee vähenemään tuulivoimahankkeen rakentamisen sekä ensimmäisten toimintavuosien aikana. Tutkimus, jossa kerrotaan hirvieläinten tottuvan voimaloihin, on tehty jo vuonna 1997, siis paljon pienemmillä voimaloilla.</p> <p>Suunnitellut voimalat ovat myös suuri paloturvallisuusriski. Onnettomuustilanteessa kesäkuivalla laajalle ryöstäytyvä palo aiheuttaa vakavaa vaaraa ympäristölle. Palavan tuulivoimalan sammuttaminen on mahdotonta. Tuulivoimalan palotilanne on täysin kuvaamatta. Jos esimerkiksi hellekauden päätteeksi ukkonen sytyttää tuulivoimalan, mihin saakka siitä aiheutuva metsä- ja suopalo yltää ennen kuin se saadaan sammutettua. Talvella tuulivoimalan siipien jäänheitto on ongelma. Lisäksi muun muassa siipien katkeaminen aiheuttaa vakavan turvallisuusriskin, siivenpalasten lentäessä kauaskin voimalasta. Alueen käyttömahdollisuus muun muassa metsästykseseen ja muuhun virkistystoimintaan on vaarassa myös turvallisuuden vuoksi.</p>	<p>"Rakennuksiin kohdistuvan sisämelun määrittelyssä on otettu huomioon talon rakenteiden äänieristävyyden. Jos rakennuksista avataan ikkuna, esimerkiksi kesähelteillä, tuulivoimaloiden puolelta, ääni pääsee kulkeutumaan sisätiloihin, jolloin äänitaso on määriteltyä suurempi. Tällöin voimaloiden ääni voi häiritä nukkumista, jos sänky sijaitsee lähellä avointa ikkunaa."</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Toteutuessaan tuulivoimala-alue muuttaisi peruuttamattomasti alueen elinympäristöä sekä vaikuttaisi negatiivisesti asukkaiden viihtyvyyteen ja terveyteen.</p> <p>Osayleiskaavaa varten on tutkittu mm. viitasammakoita, lintujen kevät- ja syysmuuttoa ym. mutta miten paikallisten ihmisten huoli on otettu mukaan osayleiskaavaa suunniteltaessa?</p> <p>Päätökset tuulivoimalateollisuusalue hankkeesta tehtiin teknisessä lautakunnassa ja kunnanhallituksessa ottamatta mitenkään huomioon kuntalaisten mielipidettä: kuntaan toimitettiin yli 239 henkilön allekirjoittama adressi. Lisäksi allekirjoitettavana oli asiaa koskeva kuntalaisaloite, joka keräsi 226 allekirjoittajaa. Miten otatte osayleiskaavaa laadittaessa huomioon alueen ihmiset?</p> <p>Perustuslain 15 §:n mukaan jokaisen omaisuus turvattu. Tuulivoimala-alueen alueen kiinteistöjen arvo tulisi laskemaan: suomalaisen Aktia Kiinteistövälitys Oy:n antaman lausunnon mukaan "asuinkiinteistöjen arvo alenee keskimäärin kolmasosan tuulivoimala-alueen lähivaikutusalueella, eli 3 kilometrin säteellä" (Lindholm, M., "Lausunto Näsen kartanon Tuulivoimapuiston OYK-ehdotuksesta ja sen vaikutuksista kaava-alueita ympäröivien kiinteistöjen arvoon", Aktia Kiinteistövälitys, 2013).</p> <p>Laadukkaassa Ruotsalaisessa tutkimuksessa käytiin läpi 97229 asuntokauppaa lähes 4000 voimalan lähialueilla. Tutkimuksessa havaittiin että 150 metriä ja sitä matalampien voimaloiden katsotaan heikentävän kiinteistöjen arvoa n. 30 %. Yli 150 metriä korkeat voimalat sen sijaan aiheuttavat jo jopa 40 % arvon aleneman kiinteistöjen arvoon. Tutkimuksen mukaan kiinteistöjen arvoa heikentävä vaikutus ei laannu ennen kuin on saavutettu vähintään 8 km etäisyys tuulivoimaloihin. Westlund, H.; Wilhelmsson, M. The Socio-Economic Cost of Wind Turbines: A Swedish Case Study. Sustainability 2021, 13, 6892.</p> <p>Vahingonkorvauslain 2. luvun 1 §:n mukaan, joka tahallisesti tai tuottamuksellisesti aiheuttaa toiselle vahingon, on velvollinen korvaamaan sen, jolle siitä, mitä tässä laissa säädetään, muuta johdu.</p> <p>Perustuslain 6 §:n mukaan ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä.</p>	<p>Kaavaluonnosvaiheessa annetut otetaan huomioon osayleiskaavan laadinnassa.</p> <p>Suomessa tehdyn tutkimuksen (Tuulivoima -vaikutus kiinteistöjen hintoihin, Taloustutkimus, FCG 2022). mukaan tuulivoimahankkeiden käyttöönotolla ei ole ollut vaikutusta asuinkiinteistöjen eikä lomakiinteistöjen hintoihin.</p>


Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Tuulivoimaloiden rakentaminen on osoittanut, että ihmiset joutuvat eriarvoiseen asemaan asuinpaikkansa vuoksi: voimaloiden lähellä asuvat ihmiset joutuvat maksamaan voimaloiden olemassaolosta kovan hinnan ympäristön, terveyden ja omaisuuden arvon menetyksinä. Näin ollen myös perustuslain 7 §, jonka mukaan jokaisella on oikeus henkilökohtaiseen vapauteen, koskemattomuuteen ja turvallisuuteen, jää toteutumatta. Viimeaikaisten tutkimusten mukaan tuulivoimalat ovat merkittävä terveydellinen niiden vaikutuspiirissä asuville ihmisille. On epäeettistä ja perustuslain vastaista että osa kansalaisista altistetaan tuulivoimaloiden haittavaikutuksille.</p> <p>Maisema on olennainen osa laadukasta elinympäristöä.</p> <p>Perustuslain 20 §:n mukaan vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja kulttuuriperinnöstä kuuluu kaikille. Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon.</p> <p>Tuulivoimala-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat Leppäsjärven, Poltinkosken, Kallionkielen ja Heittolan kulttuurimaisemat sekä maakunnallisesti arvokas Vähä-Ojajärven kallioalue, joiden arvoa tuulivoimalat tulisivat suuresti vähentämään.</p> <p>Voimaloiden merkittävät haittavaikutukset eivät kosketa pelkästään Tevaniemen seutua, sillä nämä valtavat 285-metriset voimalat näkyisivät erittäin merkittävällä tavalla myös esimerkiksi Ikaalisten keskustaan sekä Kyrösjärven ranta-alueille. Vertailun vuoksi mainittakoon, että Tampereen Näsinneulan lipputangon huippu on vain 168 metrin korkeudessa (kuva). Suunnitellut voimalat tulevat näkymään suuressa osassa Ikaalisten kaupunkia, eivät ainoastaan Tevaniemen seudun kyläalueilla. Paikkakuntamme asukkaat, luontoarvot, virkistyskäyttö, kulttuurimaisemat, harrastaminen, eläinkannat ja linnusto tulisivat kärsimään voimaloiden tuomista haitoista. Toteutuessaan voimala-alue vaikuttaisi luonnonrauhastaan tunnetun matkailu- ja</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>kylpyläkaupunki Ikaalisten maisemaan peruuttamattomasti ja lopullisesti. Tämä vaikuttaisi kielteisesti paikkakunnan kasvamiseen etätöiden mahdollistaman maallemuuton myötä: potentiaaliset maallemuuttajat valitsisivat Ikaalisten sijaan jonkin toisen paikkakunnan, jossa vastaavaa maisema- ja terveyshaittaa ei ole. Tuulivoima-alueen toteutumisen myötä Ikaalinen menettäisi sen ainoan ja parhaan valttikortin: matkailun ja luonnonkauneuden. Alueen asukkaiden ja alueen kiinteistöjä myös virkistyskäyttöön käyttävien henkilöiden ja maanomistajien antama runsaslukuinen kielteinen palaute kertoo selvää kieltä ja perustellusti siitä, että vaikutukset viihtyvyyteen ovat suuresti kielteisiä. Vaikka ei suoranaisesti menetettäisi tiettyjä ulkoilureittejä tai kiellettäisi harrastustoimintaa, visuaalinen ja äänimaisema muuttuvat ja eläinlajisto kapenee. Näillä tekijöillä on erityisen suuri merkitys alueen asukkaille.</p> <p>Tuulivoimateollisuusalueita suunnitellaan törkeästi maakuntakaavan liitekartassa (kartta 26) mainitulle hiljaiselle alueelle. Tältä hiljaiselta alueelta on myös ekokäytävä Seitsemisen kansallispuistoon ja molemmilla alueilla on sama eläimistö ja linnusto. Eläinten elinalueiden tuhoutuminen luokitellaan pahimmaksi ongelmaksi nykyään ja tämän ekokäytävän tuhoaminen lisää myös muiden seudun elinalueiden tuhoutumista ja se lisää näinollen luontokatoa.</p> <p>Tuulivoima-alueella olevat rauhalliset metsälammet ovat tärkeitä elinympäristöjä esim. harvinaiselle kaakkurille. Tehdyissä lintuselvityksissä ei ole ollenkaan tutkittu kaakkuria. Tuulivoimaloiden pystyttämisen jälkeen näille valtavan suurille mahdollisille reviiri- ja pesimisalueille ei voi enää myöhemminkään asettua esim. kaakkureita tai suuria uhanalaisia petolintuja. Mm. nämä linnut lentävät korkealla ja silppuuntuisivat todennäköisesti hyvin pian tuulivoimaloiden pyöriviin lapoihin tai törmäisivät torniin. Esimerkiksi maakotkan reviiri on 150–300 km². Maakotkia ei ole tutkittu lainkaan koska etelässä talvehtivat yksilöt muuttavat pohjoisen suuntaan jo lopputalvesta, jolloin alueella ei vielä havainnointia ollut.</p> <p>Moni Seitsemisen kansallispuistossakin tai jopa kauempana pesivä uhanalainen</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>petolintu on suuressa vaarassa joutua Tevaniemen tuulivoimaloiden siipiin. Olemme havainneet monena vuonna että muuttolintuja lentää syksyin ja kevään suurina parvina kyseisen alueen lävitse. Seutu on kuitenkin vielä tällä hetkellä hyvin linturikasta aluetta toistaiseksi, ennen kuin voimat tulevat ja mahdollisesti tuhoavat sen.</p> <p>Huomioon otettavaa pesimälinnustoselvityksessä on muun muassa, että tutkimusalueella pesi tai havaittiin pesimäaikana yhteensä 9 lintudirektiivin lajia. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa mainittuja lintulajia pesi tai havaittiin pesimäaikana yhteensä 4 lajia. Lisäksi osa Lintudirektiivin liitteen I lajeista kuuluu myös kansallisesti uhanalaisiin lajeihin.</p> <p>Lopuksi on myös mainittava hankkeen myötä virinneet voimakkaat sosiaaliset jännitteet. Muutaman maanomistajan saama taloudellinen hyöty ei ole oikeassa suhteessa siihen vahinkoon, jonka todella suuri väkijoukko kärsisi nahoissaan: tämä nostaa epäoikeudenmukaisuuden tunnetta. Lisäksi se ei-avoin tapa, jolla hanketta on runnottu eteenpäin hanketoimijoiden ja Ikaalisten kaupungin taholta, asukkaiden mielipiteenilmauksista ja vetoimuksista huolimatta, on omiaan herättämään epäluuloja kuntapäätäjien puolueettomuutta kohtaan. Kunnan tehtävä ei ole maankäyttöasioissa edistää tuulivoimayhtiöiden intressejä. Perustuslain 22 §:ssä sanotaan yksiselitteisesti, että julkisen vallan on turvattava perusoikeuksien ja ihmisoikeuksien toteutuminen. Pienet kunnat tarvitsevat selviytyäkseen avointa ja rakentavaa yhteistyötä niin kunnan sisällä kuin yli kuntarajojen, eikä tällaisia rikki repiviä hankkeita. Lopuksi jo ilman täydennyksiä ja suurempaa rahan polttoa selvityksiin ympäristöselvityksissä on tullut selväksi, että kyseinen hankealue ei edusta vastuullisen tuulivoimarakentamisen sijoituspaikkaa. Siksi Ikaalisten kaupungin on kokonaisuutta ajatellen selvintä valita kaavoitusvaihtoehto VEO, hanketta ei tule toteuttaa.</p>	
M05	Yksityishenkilö	Pirkanmaan maakuntakaava 2040:ssä mainitaan, että alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa maisema- ja kulttuuriympäristöjen säilyminen.	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Tevaniemen kaavaillut tuulivoimalat tulevat muokkaamaan ja hallitsemaan Ikaalisten järvimaisemaa vahvasti. Suurimman maisemahaitan saavat lähinnä tuulivoimaloita asuvat vakiasukkaat/ mökkiläiset riippuen rakennusten sijainnista. Lähimmät loma- ja asuinrakennukset sijaitsevat noin 1,5 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimalapaikoista ja alle kahden kilometrin etäisyydellä kaava-alueen rajasta sijaitsee 18 loma-asuntoa ja 28 vakituista asuntoa. Lisäksi kaava-alueen läheisyydessä (alle 5 km) sijaitsee ympäristöhäiriöille herkkiä kohteita kuten Tevaniemen koulu, ikäihmisille tehostettua palveluasumista tarjoava Nikula sekä yksityinen lastensuojelupalveluja tuottava yritys Holvikoti.</p> <p>Tämän kaavan suunnitteluun vaikuttaa mm valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet eli edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Kaava-alueella lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA, 2021) on Pirkanmaan harjumaisemat noin 15 kilometrin etäisyydellä kaava-alueelta lounaaseen.</p> <p>Entä luontoselvitykset? Maakaapelina toteutettava voimajohto sijaitsee Tevaniemen pohjavesialueella. Tevaniemen pohjavesialue on vedenhankintaa varten tärkeä, luokan 1, pohjavesialue. Miten näistä asioista huolehditaan, kun esim. hankealuetta varten ryhdytään alueelta louhimaan tiemursketta? Mikä merkitys hankealueella tehtävillä louhintatöillä on pohjavesialueeseen?</p> <p>Hankkeen vaikutusalueella pidetään hiljaisuuden ja luonnonrauhan sekä virkistykseen kannalta merkittävänä. Itse asun juurikin näistä edellä mainituista syistä Tevaniemessä. Mahdollinen tuulivoimaloiden rakentaminen tulee muuttamaan kaikki nämä veto/pitovoima seikat asuinympäristössäni. Kuinka Ikaalisten kaupunki ottaa tämän asian huomioon? Tuulivoimaloiden myötä koen kuntalaisena tulevani tällöin kohdelluksi eriarvoisena. Itse tulisin asumaan lähivaikutusalueella ja tuulivoimalat olisivat maisemakuvassa dominoivia.</p>	<p>Vaikutukset pohjavesiin ja Tevaniemen pohjavesialueeseen on arvioitu kaavaselostuksen kohdassa 10.9 sekä tarkemmin hankkeen YVA-selostuksessa. Maakaapelin rakentamisen aikaiset vaikutukset pohjaveteen arvioidaan paikallisiksi ja lyhytaikaisiksi. Hankkeen rakentamisella arvioidaan olevan enintään vähäisiä vaikutuksia pohjavesialueisiin tai talousvedenottamoihin.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Voimalatoimijat vähättelevät välimatkan merkitystä ja tuovat tuulivoimalat liian lähelle asutusta siitä huolimatta, että tieteellistä faktaa pelkästään äänen etenemisestä aineessa tai vahvistumisesta kiinteällä/ kovalla pinnalla tai järven selällä on ollut olemassa jo yli sata vuotta. Tevaniemen osalta melumallinnoksesta vastaa Etha Wind Oy. Onko melumallinnos puolueettomasti laadittu, kun siitä vastaa itse tuulivoimakonsultti?</p> <p>Tevaniemen hankkeessa on todennäköisesti lähdetty liikkeelle siitä, että ensin maanomistajat ovat sijoittaneet tuulivoimalat maalleen. Tämän johdosta voimalat on sijoitettu "väkisin" liian lähelle toisiaan. Tuulivoimaloiden keskinäinen sijainti tuulivoima-alueella vaikuttaa puolestaan olennaisesti voimaloiden melupäästön suuruuteen.</p> <p>TV-KY:lle (Tuulivoima Kansalaisyhdistys) on tullut lukuisia yhteydenottoja ympäri Suomen henkilöiltä, jotka ovat pahimmillaan joutuneet jättämään kotinsa tuulivoimaloista aiheutuneen melun vuoksi. Onko tämä sama edessä Tevaniemessä?</p> <p>Ojajärven rantakaava sijaitsevat osittain kaava-alueen sisäpuolella (itäosassa). Miten nyt voidaan olla varmoja, ettei tuulivoimamelun ohjeavot ylity rakennuspaikkojen kohdalla? Etha Wind Oy:n laatimassa melumallinnuksessa käytetty voimalatyyppi on 6,0 MW:n tehoinen Vestas EnVentus V162-6,0MV ja melumallinnus on tehty voimaloiden napakorkeudella 199 metriä. Viidellä rakennuspaikalla ilman metsän suojaavaa vaikutusta laskettu vuotuinen välke on yli 8 tuntia vuodessa. Entä sitten kun puustoa on joka tapauksessa kaadettava metsänhoidollisista syistä; tällöin välkerajat ylittyvät.</p> <p>Edellä mainittuihin seikkoihin vedoten esitän, että Tevaniemen tuulivoimahankkeen osayleiskaavoitus keskeytetään.</p>	<p>Tuulivoimaloiden sijoittelussa otetaan huomioon niin tuulivoimaloiden etäisyydet toisistaan kuin tuulisuus, maastonmuodot, maa- ja kallioperä, pohjavesialueet ja monia muita tekijöitä, joiden perusteella tuulivoimaloiden sijoitus suunnitellaan laaditaan.</p> <p>Ojajärven rantakaavassa vapaa-ajan asunnoille osoitetuilla rakentamattomilla tonteilla (rantakaavalla muodostetut korttelit) ei melumallinnuksen mukaan myöskään ylity 40 dB(A) ohjearvo vaan äänitaso pysyy tasolla 35-39.6 dB(A).</p> <p>Kaavaselostuksen kohdassa 10.12 kuvassa 10.61 on esitetty välkemallinnuksen tulokset, joissa puuston suojaavaa vaikutusta ei ole otettu huomioon. Maksimisuositusta vuotuisesta varjon välkkeestä ei silloinkaan ylitetä yhdessäkään havainnointipisteessä.</p>
M06	2 yksityishenkilöä	<p>Kaava-alueen välittömässä läheisyydessä on Ojajärven rantaosayleiskaava, jossa on rakentamattomia rantatontteja. Tuulivoimakaava melumallinnuksella ei voida sulkea pois, etteivät sallitut melutasot ylittyisi rantakaava-alueella. Melumallinnus on sen verran epäluotettava laskennallinen arvio vakio-</p>	<p>Ojajärven rantakaavassa vapaa-ajan asunnoille osoitetuilla rakentamattomilla tonteilla (rantakaavalla muodostetut korttelit) ei melumallinnuksen mukaan myöskään ylity 40 dB(A) ohjearvo vaan äänitaso pysyy tasolla 35-39.6 dB(A).</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>olosuhteissa, joka käytännössä harvoin toteutuu. Säävaihteluja ei ole huomioitu mallinnuksen arvoissa. Tuulivoimamelu yltää tuulivoimakaava-alueen ulkopuolelle esimerkiksi melumallinnuskuvassa sivulla 13 on sininen meluvyöhyke 40- 45 Db(A) piirretty kiertämään Vähä-Ojajärven rantaviivaa pitkin. On epäluotettavaa ja tarkoituksenhakuista piirtää melumallinnus ko. tavalla. Etha Wind ilmoittaa ohje-arvon 35-39.6 Db (A) rakentamattomilla tonteilla. Ollaan todella lähellä sallittua 40 dB (A) tasoa, joten on mahdollista, että tuulivoimakaava vaarantaa lainvoimaisen rantaosayleiskaavan toteutumisen. Näin ollen tuulivoimakaavaa ei voida hyväksyä, sillä ei ole varmuutta siitä, että alueelle voidaan myöntää rakennuslupia, jos sallitut meluarvot ylittyvät tuulivoimahankkeen toteuduttua.</p> <p>On riski olemassa, että Etha Wind OY:n tekemä melumallinnus ei pidä paikkaansa. DI Hannu Nykänen tuo lausunnossaan esiin, että tuulivoima-kaava-alueelle sijoitetut voimalat sijaitsevat suurelta osin liian lähellä toisiaan jo Suomen tuulivoimayhdistyksenkin asettaman kriteerin mukaan. Asutusta on meluvyöhykkeellä.</p> <p>Ei voida olla varmoja Etha Windin mallinnuksen oikeellisuudesta ja riskeistä melun osalta sallittujen raja-arvojen ylityksistä tulevaisuuden voimaloilla. Myös monia muita asioita meluun liittyen ei ole Nykäsen mukaan otettu huomioon. (Lähde: Hannu Nykänen UutisOiva 8.6.2022)</p> <p>Ympäristölupa on perusteltu.</p>  <p>Kuvassa on 210 m korkea Humpila-Urjalaan rakennettu tuulivoimala keväällä 2022. Tevaniemen havainnekuviissa 70 m korkeammat voimalat kuin kuvassa näkyvä eivät näkyisi havainnekuviissa esimerkiksi kuvissa 13 ja 16 kuin vähän yli puun latvojen? Lisäksi mallinnuskuvissa ei kerrota etäisyyttä voimaloihin. Etha Windin</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>havainnekuvat ovat virheellisiä. (Kuva. Forssan Sanomat 25.5.2022)</p> <p>Ympäristöhallinto on tuonut esiin huolensa hiljaisten alueiden vähentymisestä. Melumallinnus kertoo, että melulla saattaa olla vaikutuksia alueen virkistyskäyttöön, voimaloiden läheisyydessä äänitaso on yli 45 Db(A). Tuulivoimakaava alue on merkitty hiljaiselle alueelle, jolloin tuulivoimakaava tuhoaa tämän alueen erityispiirteen.</p> <p>Kulttuurimaisema-alueet kaava-alueen ympäristössä vaarantuvat ja heikkenevät. Kaava ei ole toteutumiskelpoinen.</p> <p>Pohjavesialue kaava-alueen vieressä muodostaa riskin pohjavedelle.</p> <p>Luontoselvitykset on tehty liian lyhyellä ajanjaksolla.</p> <p>Maakuntakaavasta paisunut huomattavasti suuremmaksi.</p> <p>Liian lähellä asutusta, kylätaajamaa ja eläintiloja</p> <p>Kulttuurimaisemat alueen ympäristössä heikkenevät ja tuhoutuvat hankkeen myötä.</p> <p>Suojaetäisyydet ovat riittämättömät asutukseen.</p> <p>Epävarmuustekijöitä on liikaa ja varovaisuusperiaatetta tulee noudattaa. Emme kannata kaavoituksen jatkamista.</p>	<p>Hankkeen kaavaselostuksessa ja YVA-selostuksessa on tuotu esiin maisema-asiantuntijan arvioimat voimaloiden vaikutukset maisemaan.</p> <p>Vaikutukset pohjavesiin ja Tevaniemen pohjavesialueeseen on arvioitu kaavaselostuksen kohdassa 10.9 sekä tarkemmin hankkeen YVA-selostuksessa. Maakaapelin rakentamisen aikaiset vaikutukset pohjaveteen arvioidaan paikallisiksi ja lyhytaikaisiksi. Hankkeen rakentamisella arvioidaan olevan enintään vähäisiä vaikutuksia pohjavesialueisiin tai talousvedenottamoihin.</p> <p>Kaava-alueen raja-alue on laajempi kuin Pirkanmaan maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue. Hanke toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-aluetta ja maakuntakaavan strategisia tavoitteita.</p> <p>Melun ohjearvoja tai välikkeen maksimisuositusta 8 tunnin vuotuisesta varjovälkkeestä ei ylitetä lähimpien asuin- tai lomarakennusten kohdalla.</p>
M07	Yksityishenkilö	<p>Vastustan ehdottomasti tämmöistä näin huonosti suunniteltua, lakien ja asetusten laiminlyöntejä.</p> <p>Pistäkää asiat ajantasalle kyläläisiä ja heidän tulevaisuuttaan kunnioittaen mm ympäristölaki.</p> <p>***</p> <p>No moi</p>	<p>Osayleiskaavan selostuksessa (sekä hankkeen YVA-selostuksessa) on asiantuntijoiden toimesta arvioitu hankkeen ja kaavan vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen, linnustoon, eläimistöön, pohja- ja pintavesiin, kallio- ja maaperään, luonnonvarojen hyödyntämiseen ja virkistyskäyttöön sekä vaikutukset ihmisten elinturvallisuuteen ja terveyteen.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Olen monesti ajatellut tätä Tevaniemen tuulivoima hanketta ja se miten paljon ylimääräisiä kustannuksia tulee kun myllyjen sijoitus paikka on tämä suunniteltu kohde.</p> <p>Rakentaminen keskelle metsää, tiät on liian kapeat silta kasittulassa ei kestä, matka Viljakkalan kautta on hankala (jyrkät mäet ja mutkat) syöttökaapeleiden kaivaminen pitkin ihmisten asutuksia, myllyjen jatkohoolto auraukset ja paljon muuta. Ei esim huoltoasemiakaan rakenneta kauas tankkauspisteistä.</p> <p>Jos hyödyntäisi 3 tien lähimaastot Paununperältä patrakan ohi sarkkilan risteykseen asti. Tässä olis runkotie valmiina ja kestävät sillat. Vain myllyjen kohdalle pistoliittymä ja myllyt pystyyn. Ei talviaurauksia hätäapu palokunnat + muut pelastukseen liittyvät olis 10 minuutissa paikalla.</p> <p>Syöttökaapeli olis helppo kaivaa ilman ylimääräisiä johto määriä.</p> <p>Jos minä rakentaisin tuulimyllyn en tekisi sitä Ikinä Ojajärven maastoon, vaan paikkaan mikä olis lähempänä kulutus pisteitä.</p> <p>Tämmöistä on kylällä puhuttu ??????</p>	
	Yksityishenkilö	<p>Ikaalisissa vuonna 2001 on tehty pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Nyt tuntuu siltä, että suunnitelma on haluttu täysin unohtaa. Siinä on valtavasti hyvin tärkeitä näkökohtia, mitä pitäisi ottaa huomioon kaavaluonnoksessa.</p> <p>Yleiskaavaa tehtäessä on huomioitava maiseman ja luonnon arvon vaaliminen, elinympäristön turvallisuus ja terveys sekä ympäristöhaittojen vähentäminen luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla.</p> <p>Pirkanmaan maakuuntavaltuuston päätöksen taustaselvityksessä uudesta maakuntakaavasta: pohjavesien suojelu ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen sekä maankäytöstä ensimmäisen luokan pohjavesialueella vain virkistyskäyttö ja metsätalous.</p> <p>Onko se kestäväää toimintaa, että mennään pohjavesialueelle muuttamaan luonnon omaa järjestystä ja rakentamaan teollisuutta soiden päälle, jotka ovat vesivarastoja. Ilman vettä ei ihminen tule toimeen ja ilmaston muutoksen takia tulevaisuudessa vesi on kallein lähteemme.</p> <p>Pohjaveden muodostumisalueella kunnostusajituksia ei saa tehdä lainkaan ja pohjavesialueen läheisyydessä</p>	<p>Osayleiskaavan selostuksessa (sekä hankkeen YVA-selostuksessa) on asiantuntijoiden toimesta arvioitu hankkeen ja kaavan vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen, linnustoon, eläimistöön, pohja- ja pintavesiin, kallio- ja maaperään, luonnonvarojen hyödyntämiseen ja virkistyskäyttöön sekä vaikutukset ihmisten elinturvallisuuteen ja terveyteen.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>noudatetaan suurta varovaisuutta. Metsätalous- ja vesiensuojeluoppaassa (1995) pohjavesialueella jätetään maa käsittelemättä tai humuskerrosta käsitellään kevyesti.</p> <p>Nyt Leppäsjärventiellä (13275) on pystygeometriaa todennäköisesti parannettava, jotta laitekuljetukset hankealueelle onnistuvat. Tämä tienkohta on luultavasti Tevaniemen vedenottamon vieressä. Tästä ei ole mitään mainintaa kaavaluonnoksessa 19.4. Miksi?</p> <p>Se, miten se on suunniteltu tehtäväksi, ei voi olla vaikuttamatta veden laatuun. Jos parannuksessa käytetään runsaasti kiviainesta, millä vältetään, että joukossa ei ole arseenipitoista murskaa tai jos mäkeä loivennetaan niin, että pohjaveteen on jätettävä 6 metrin suojakerros. Kuka ottaa vastuun, että asiat tehdään ohjeiden mukaan?</p> <p>Vedenottamaan läheisyydessä tie kulkee hyvin kapeaa harjua myöten ja tien levennys on hyvin hankalaa, sillä tie kulkee koko matkaltaan pohjaveden muodostumisalueella, ennen kuin saapuu Pitkänevantielle, joka menee suoraan hankelueelle.</p> <p>Maakaapelin kaivuutöiden riskit ovat luonteeltaan samankaltaisia, joskin pienempiä kuin teiden rakentaminen tai kunnostus.</p> <p>Maakaapeleiden vieminen pohjavesialueen läpi on suuri ongelma. Se ei voi olla vaikuttamatta veden laatuun rakennusaikana. Se, miten maakaapelit vaikuttavat veden ominaisuuksiin vuosien kuluessa, on vielä arvoitus. Kun kaapelit vielä jätetään paikoilleen, niin ne ovat monien sukupolvien ongelma.</p> <p>Maakaapelin eteläisessä vaihtoehdossa vedenottamon vierestä kulkeva johto jouduttaisiin kaivamaan saavuttuaan peltoaukealle suurilta osin pohjavesialueella savimaan läpi, niin että uhkana on pohjaveden purkautuminen paineella kaivuuojaan. Tästä seuraa veden laadun muutoksia.</p> <p>Onko kaupungilla pohjavesionnettomuuksia esim öljyvahingot varten tehty suunnitelmia?</p> <p>Miten kriisin aikana veden saanti tulisi turvata asukkaille? Tevaniemen alueella on yli 10 karjatilaa, jotka tarvitsevat vettä joka päivä hyvinkin paljon. Jos sellainen suunnitelma on tehty, niin se pitäisi olla jokaisen asukkaan tiedossa, miten toimia veden jakeluhäiriön kanssa, jottei tulisi Nokan vesikriisin kaltaista ongelmaa.</p>	<p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.9. Leppäsjärventien parantamisen tarve ja vaikutukset pohjavesialueeseen ja vedenottamoihin.</p> <p>Tevaniemen aluetta ei ole luokiteltu mahdolliseksi happamien sulfaattimaiden esiintymisalueeksi. Rakentamisessa käytettävän kallioaineksen mahdollinen arseenipitoisuus selvitetään maa-ainesten ottoluvan yhteydessä.</p> <p>Vaikutukset pohjavesiin ja Tevaniemen pohjavesialueeseen on arvioitu kaavaselostuksen kohdassa 10.9 sekä tarkemmin hankkeen YVA-selostuksessa. Maakaapelin rakentamisen aikaiset vaikutukset pohjaveteen arvioidaan paikallisiksi ja lyhytaikaisiksi. Hankkeen rakentamisella arvioidaan olevan enintään vähäisiä vaikutuksia pohjavesialueisiin tai talousvedenottamoihin. Sähkönsiirron toteutuksessa otetaan huomioon pohjavesialueet.</p> <p>Pohjavesiolosuhteita tarkkaillaan säännöllisesti vedenottamoiden kohdalla.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Tiedon kulun pitäisi olla nopeaa ja tiedottaminen pitäisi olla aina jonkun vastuulla.</p> <p>Veden laadun tarkkailua rakennusaikana ja sen jälkeenkin pitää lisätä. Kenen vastuulla on sen riittävä järjestäminen? Tevaniemen vesiosuuskunnan hallituksen jäsen on Tevaniemen Tuulivoiman alullepanija, joten siinä on ristiriita. Kunnan terveyden suojeluviranomaisen pitäisi hoitaa tutkimusten valvonnan. Veden tutkimusmaksut eivät saisi tulla asukkaiden maksettaviksi, sillä hankevastaavan pitäisi ne kustantaa.</p> <p>Kuka vastaa tuulivoimaloiden ja maakaapelin kunnossapidosta ja 30 vuoden kuluttua purkamisesta, jos ne ovat aiheuttaneet maaperäongelmia? Jos omistaja on vaihtunut tai firma mennyt konkurssiin, kuka silloin vastaa? Jäävätkö ne maanomistajien murheeksi?</p> <p>Onko mahdollista, että vastuussa olevilta vaadittaisiin vakuuksia ongelmatilanteita varten?</p> <p>Haluan, että osayleiskaava keskeytetään, sillä olen ympäristönsuojelulain kannalla, siinä että se kieltää pohjavesien pilaamisen ja laadun vaarantamisen.</p> <p>Luonnon puolesta!</p>	
M09	Yksityishenkilö	<p>Vastustan Tevaniemen tuulivoimahanketta, koska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaikutusta pohjaveteen ei ole puolueettomattomasti tutkittu. - en halua teollisuusluokan voimaa rauhalliseen maalaisympäristöön. Ikaalisissa olisi valmiina jo teollisuusaluetta sopivin tieyhteyksin esim. Patrakassa. Tevaniemen alueen käyttötarkoitus muuttuisi oleellisesti virkistyskäytöstä pois - terveysvaikutuksista ei ole avoimesti puhuttu. On vähätelty hankkeen terveyshaittoja, vaikka niistä on jo monipuolista tietoa. Esim. infraäänen on todettu aiheuttavan terveyshaittoja mm. kuulo- ja tasapaino- ongelmia, sydämen ja verisuonten kollageenimuutoksia ja unihäiriöitä - voi olla kielteinen vaikutus metsästyksen. - havainnekuvia ei ole tehty korkeilta paikoilta. - kaupungin omat hyötylaskelmat puuttuvat. - tiedottaminen on tapahtunut liian suppealle alueelle hankealueesta. 	<p>Osayleiskaavan selostuksessa (sekä hankkeen YVA-selostuksessa) on asiantuntijoiden toimesta arvioitu hankkeen ja kaavan vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen, linnustoon, eläimistöön, pohja- ja pintavesiin, kallio- ja maaperään, luonnonvarojen hyödyntämiseen ja virkistyskäyttöön sekä vaikutukset ihmisten elinturvallisuuteen ja terveyteen.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Kaupungin tiedote lähetetty vain kahden kilometrin säteelle. Loma-asukkaat Kyrösjärven rannalla jääneet ilman tiedotteita.</p> <p>- vastuunottajat puuttuvat, jos jotakin tapahtuu esim. pohjavedelle, terveydelle, kiinteistöjen arvolle.</p> <p>- koska monet ovat valinneet Tevaniemen asuin- ja loma-alueeseen nimenomaan luontoarvojen takia. Nyt hiljainen luontoalue ollaan hävittämässä.</p> <p>Ilman ympäristölupaa hanketta ei pidä toteuttaa.</p>	<p>Hanke suunnitellaan niin, ettei ympäristöluvan vaativaa kohtuutonta rasisusta aiheudu.</p>
M10	Yksityishenkilö	<p>Tevaniemen tuulivoimahanketta on kuvannut hyvin se, että kaikella on kauhea kiire. Hanketta pyritään saamaan mahdollisimman pian eteenpäin.</p> <p>Tämä antaa huolen sille, että hankkeen tuomia haittoja ei ole riittävästi tutkittu. Jo päätöksentekoa varten tulisi hankkeen vaikutukset, niin hyödyt kuin haitatkin, puolueettomasti tutkia. Saamani tiedon mukaan Ikaalisten kaupungilla ei ole omia hyötylaskelmia. Tämä mielestäni on suuri puute.</p> <p>Paljon on puhuttu hankkeen tuomasta rahasta. Mutta esim. Tevaniemen alueella asuu paljon myös heitä, jotka eivät hyödy hankkeesta vuokratulojen muodossa. Myös heidän mielipiteensä pitäisi ottaa huomioon päätöksenteossa, jotta voidaan sanoa, että kaikki kaupungin asukkaat tulevat kuulluiksi ja että kaupunki ajaa tasapuolisesti kaikkien asukkaidensa asioita.</p> <p>Tevaniemen alueen ja koko Ikaalisten luonne muuttuu paljon. Aluetta on leimannut luonto ja luonnon äänet.</p> <p>Monet ihmiset kokevat saavansa terveyttä ja mielenrauhaa luonnosta. Vihreässä ympäristössä ihminen voi paremmin. Tämä on seurausta monen tekijän yhteisvaikutuksesta. Alue on tärkeä virkistyskäyttöön, kuten marjastukseen ja metsästykseseen. Alueen poikki kulkee luontoreitti Seitsemiseen ja lähellä on Tevapirtin pururata.</p> <p>Ikaalista mainostetaan luontoarvojen mukaan. Ikaalisissa on Suomen ensimmäinen Voimametsähanke, joka on luonnon hyvinvointivaikutuksiin keskittyvä luontopolku. Tevaniemen läheisyydessä on Vääräjoen melontareitti, jota Ikaalisten kaupunki mainostaa omilla sivuillaan.</p> <p>Tevaniemen tuulivoimahankkeen läheisyydessä on myös Poltinjoki sekä golf</p>	<p>Osayleiskaavan selostuksessa (sekä hankkeen YVA-selostuksessa) on asiantuntijoiden toimesta arvioitu hankkeen ja kaavan vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen, linnustoon, eläimistöön, pohja- ja pintavesiin, kallio- ja maaperään, luonnonvarojen hyödyntämiseen ja virkistyskäyttöön sekä vaikutukset ihmisten elinturvallisuuteen ja terveyteen.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>-kenttä. Näen tässä ristiriidan, että mainostetaan luontoarvoilla, mutta ollaan kuitenkin toteuttamassa teollisuusluokan tuulivoimaloita.</p> <p>On olemassa myös uhka pohjavedelle. Ikaalisten pohjavesien suojelusuunnitelmassa kohdassa 2.4 sanotaan, että maa-ainesten otto vaikuttaa sekä pohjaveden laatuun että sen määrään. Kun maannos poistetaan soranoton yhteydessä, muuttuvat pohjaveden muodostumisolosuhteet. Maannos pystyy pidättämään suuren adsorptiokykynsä vuoksi monia pohjavettä pilaavia yhdisteitä, kuten bakteereja, viruksia ja raskasmetalleja. Maannoksen poistaminen vähentää olennaisesti maaperän pintaosan puskurikapasiteettia ja lisää pohjaveden likaantumisherkkyttä.</p> <p>Nyt kuitenkin Leppäsjärven tielle ollaan tekemässä mittavia muutoksia juuri vedenottamon lähellä.</p> <p>Raskaat kuljetukset lisääntyisivät pohjavesialueella paljon. Jos liikenne lisääntyy, niin riski liikenneonnettomuuksille kasvaa.</p> <p>Kuka kantaa vastuun, että pohjavesi pysyy edelleen puhtaana ?</p> <p>Havainnekuvat eivät anna totuudenmukaista kuvaa, koska niitä ei ole otettu sellaisista kohdista, mihin myllyt tulevat näkymään selvimmin. Havainnekuvat ovat tämän hetkisen tilanteen mukaan. Jos joku myy näkymän suojana olevaa metsää, niin maisema muuttuu. Vai onko mahdollista, että tulee rajoituksia maanomistajien metsän myyntiin, jotta suojanäkymä säilyy.</p> <p>Lähietäisyydellä asutuksen lisäksi on koulu, lastenkoti ja Nikula. Miten on selvitetty välke- ja meluhaittojen vaikutukset esim. Nepsy -lapsiin, joilla voi olla poikkeamia aistihavainnoissa. Kuka ottaa vastuun, että myös heille koulunkäynti on terveellinen ja turvallinen.</p> <p>Melumallinnokset on tehty pienemmällä tuulimyllyillä, kuin ne todellisuudessa tulisivat olemaan. Mellumallinnoksissa ei ole huomioitu sitä, että kesällä yöaikaan ikkunat voivat olla auki tuuletuksen takia. Myös tuulimyllyt on sijoitettu liian lähelle toisiaan.</p>	<p>Pohjavesiolosuhteita tarkkaillaan säännöllisesti vedenottamoiden kohdalla. Tiesuunnittelun yhteydessä kiinnitetään huomiota pohjavesien suojeluun.</p> <p>Melumallinnukset on tehty sellaisilla voimaloilla, jotka vastaavat hankkeen voimaloiden enimmäiskokoa. Tällaisia voimaloita ei vielä ole saatavilla, joten voimaloiden melupäästön lähtöarvona on käytetty tämän hetken suurimpien voimaloiden lähtöarvoja, joiden päälle on lisätty +2dB epävarmuusmarginaali. Tällä on varmistettu se, että toteutettavien voimaloiden melu ei ylitä mallinnuksissa käytettyä melutasoa. Mallinnus on tehty</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Tevaniemen tuulivoimahankkeen hyödyt ja haitat tulee perusteellisesti, puolueettomasti ja avoimesti selvittää ja tuoda esille niin kylän vakiasukkaille kuin vapaa-ajan asukkaille. Myös vastuukysymyksistä tulee olla kattavat selvitykset. Päätöksentekoon osallistuvat veloitetaan perehtymään hankkeeseen huolella. Hankkeelle tulee vaatia ympäristölupa.</p>	<p>Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti.</p> <p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.19 seuraava teksti: "Rakennuksiin kohdistuvan sisämelun määrittelyssä on otettu huomioon talon rakenteiden äänieristävyyden. Jos rakennuksista avataan ikkuna, esimerkiksi kesähelteillä, tuulivoimaloiden puolelta, ääni pääsee kulkeutumaan sisätiloihin, jolloin äänitaso on määriteltyä suurempi. Tällöin voimaloiden ääni voi häiritä nukkumista, jos sänky sijaitsee lähellä avointa ikkunaa."</p> <p>Hankkeen vaikutusten arviointi on kuvattu kaavaselostuksessa ja tarkemmin hankkeen YVA-selostuksessa. Asiakirjat ovat olleet julkisesti nähtävillä. Hanke suunnitellaan niin, ettei ympäristöluvan vaativaa kohtuutonta rasisusta aiheudu.</p>
M11	Yksityishenkilö	<p>Olin kaava-aineiston ja YVA-selostuksen esittelyillä Tevaniemessä 18.5 ja jäin miettimään muutamaa asiaa. Siellä sanottiin, että suurin osa rakentamisesta käytettävästä maa-aineksesta aiotaan ottaa hankealueelta. Jos näin toimitaan, onko näin mittava kallioperän räjäytys ja murskaus pohjavesialueen välittömässä läheisyydessä mahdollista ilman ympäristölupaa? Tevaniemessä myös kerrottiin, montako maantiekuljetusta yhden myllyn rakentaminen vaatii. Tämä luku oli niin pieni, että jo pelkästään betonin kuljettamisesta tulee enemmän kuljetuksia? Joten onko myllyjen pohjien valua varten tarkoitus perustaa väliaikainen betoniasema hankealueelle? Ja jos näin tehdään, niin onko sekin mahdollista ilman ympäristölupaa? Mielestäni olisi selkeintä myös mahdollisten ongelmatilanteiden kanssa, että koko hankkeella olisi ympäristölupa. Toivon, että Ikaalisten valtuutetut pohtivat näin mittavan hankkeen mahdolliset haittavaikutukset riittävän laajasti. Jos myllyt tehdään ja ongelmia kaikesta huolimatta tulee, niin tehtyä ei saa tekemättömäksi ja myllyt tulevat olemaan osa päivittäistä elämäämme monta kymmentä vuotta.</p>	<p>Hankealueelta on tarkoitus ottaa kalliokiviainesta, jota varten haetaan luvat maa-ainesten ottoon ja murskaukseen. Täydennetään lupien tarve kaavaselostuksen kohtaan 12. Ottoalue sijaitsee yli kilometrin päässä pohjavesialueesta, eikä ottaminen vaikuta pohjavesialueeseen.</p> <p>Kiviainekset otetaan kaava-alueelta, jonne on tarkoitus perustaa väliaikainen betoniasema, joten kaava-alueen sisäiset kuljetukset eivät kohdistu maanteihin.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
M12	Yksityishenkilö	<p>Tevaniemen tuulivoimahanketta ei tule toteuttaa.</p> <p>Meidän vaki- ja vapaa-ajan asukkaiden adressissa sekä Osallistumis- ja arviointisuunnitelman yhteydessä esitetyt, hyvin perustellut vastustavat mielipiteet tulee ottaa huomioon.</p>	<p>Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta annetut mielipiteet on otettu huomioon osayleiskaavan laadinnassa ja hankkeen suunnittelussa.</p>
	Yksityishenkilö	<p>Suunnitellun kokoisilla voimaloilla Tevaniemen tuulivoimahanke vaikuttaisi voimakkaasti alueen asumisviihtyvyyteen, eikä voida enää puhua millään tasolla yhdenvertaisesta asumisympäristöstä joka perustuslailla 6 § meille kaikille pitäisi olla taattu. Kun tuulivoimalle soveltuvia paikkoja Pirkanmaalla on määritelty eivät voimalat ole olleen kooltaan lähellekään tällä hetkellä alueille suunnitellun kokoisia, eikä niiden Sivu 20 PIRELY/15588/2021, liite 1 ympäristövaikutuksia ole arvioitu suunnitellun kokoisilla voimaloilla. Tässä hankkeessa myös tuulivoimalle kaavailtu alue on myös huomattavasti suurempi mitä maakuntakaavassa sille on määritetty. Näin ollen etäisyydet vakituiseen ja vapaa-ajan asutukseen ovat pienentyneet, kun niiden myllyjen koon kasvaessa olisi pitänyt suurentua. Samoilla turvaetäisyyksillä astutukseen rakennetuista pienemmistä myllyistä löytyy lukuisia esimerkkejä niiden aiheuttamista ongelmista, eikä tämäkään hanke toteutuessaan näillä suunnitelmilla tule olemaan poikkeus. Olen käynyt Jämijärven Ratiperällä kuuntelemassa voimaloiden ääntä 1–2.5 km etäisyydeltä muutamia kertoja eri tuuliolosuhteissa, ja voimalan käyntiäänien aiheuttama melu on todellista. Todella vaikea uskoa, että niitä suuremmat voimalat olisivat hiljaisempia kuten asianomaisille niitä on esitelty. Humahtava äänihän syntyy, kun tuulivoimalan lavat liikkuvat ilmakerroksen läpi ja ilmamassat pyörteilevät lapojen ohittaessa voimalan tornin. Roottorin halkaisijan kasvaessa lavan kärkinopeus kasvaa jos ei roottorin pyörimisnopeutta lasketa, eli siipi ohittaa tornin suuremmalla nopeudella ja ilma joutuu liikkumaan myös nopeammin. Voiko se silloin olla hiljaisempi? Edellä mainitulla etäisyydeltä voimala hallitsee myös erittäin voimakkaasti maisemakuvaa kiinnittäen huomion, mikäli minkäänlaista näköestettä ei ole.</p> <p>On selvää, että voimaloiden lähialueilla kiinteistöjen arvo putoaa merkittävästi, miten tämä arvonlasku määritellään ja hyvitetään kiinteistöjen omistajille? Mikäli on valittavissa asuinympäristö ilman</p>	<p>Tevaniemen tuulivoimahanke toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-aluetta ja tukee maakuntakaavan strategisten tavoitteiden toteutumista. Pirkanmaan liitto tukee hankkeen toteuttamista.</p> <p>Kaavanlaadinnan yhteydessä tehdään ympäristövaikutusten arviointi (YVA) hankkeessa esitettyjen voimaloiden korkeuksilla.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>tuulivoiman haittoja, miksi kukaan valitsi samaan hintaan ympäristön, jossa nämä haitat ovat? Miksi voimaloille olisi määritetty suuret kiinteistöverot, jos niistä ei olisi mitään haittaa? Onko oikein, että lähialueen asukkaat maksavat yhä samaa kiinteistöveroä voimaloiden rakentamisen jälkeen, vaikka saavat rasitteekseen tuulivoimaloiden haitat? Perustuslain 15 §:ssä on säädetty omaisuuden suojasta: "Jokaisen omaisuus on turvattu" [2]. Kansalaisten on voitava luottaa, etteivät päättäjät heikennä heidän varallisuuttaan, ja suomalaisten varallisuushan on monesti yksinomaan sidottu asumiseen.</p> <p>Tevaniemessä on vielä vireä kyläyhteisö, runsaasti asutusta, oma koulu, jonka läheisyydessä toimii lastensuojelupalveluita tuottava yritys. Mikä on tulevaisuus, jos alueen asumisviihtyvyys kärsii?</p> <p>Tevaniemen pohjavesialue sijaitsee suoraan voimaloiden kuljetusreitillä, ja itse voimaloiden rakennuspaikat myös hyvin lähellä pohjavesi aluetta. Tätä reittiä pitkin tullaan kaiketi kuljettamaan kaikki rakentamiseen tarvittava materiaali? Vaikka voimalat eivät suoraan sijoitu pohjavesialueelle, tietä on muokattava runsaasti, että voimaloiden osat saadaan kuljetettua, tien muokkaaminen itsessään on jo mittava työmaa.</p> <p>Miten voidaan varmistua, ettei pohjavedelle aiheudu vaaraa näistä toimenpiteistä? Pari vuotta sitten vedenottamolla oli jo ongelmia, kun sulamisvedet olivat päässeet sekoittumaan pohjaveteen ja vesi samentui, mitä tapahtuu, kun vedenottamon läheisyydessä aloitetaan laajamittainen tietyömaa? Vedenottamo on ilmeisen herkkä ulkoisille häiriötekijöille? Voimaloiden ja valtakunnallisen sähköverkon välinen syöttökaapeli on myös suunniteltu kaivettavan suoraan pohjavesialueen läpi. Lisäksi YVA:n kuvassa 11.1 numerolla 1 esitetty voimala on sijoitettu suoraan pintavesienvirtausreitin päälle, joka johtaa sen läheisyydessä olevaan vesilakikohteeseen.</p> <p>Muutamia otteita pohjavesialueita koskevasta ohjeistuksesta: Ympäristönsuojelulain (86/2000) mukainen pohjaveden pilaamiskielto (1:8) Pohjaveden pilaamiskielto (YSL 8 §) on ehdoton, ja pohjavesialueella pohjaveden pilaantumisriski tulee poistaa kaikilta osin.</p>	<p>Vaikutukset pohjavesiin ja Tevaniemen pohjavesialueeseen on arvioitu kaavaselostuksen kohdassa 10.9 sekä tarkemmin hankkeen YVA-selostuksessa. Maakaapelin rakentamisen aikaiset vaikutukset pohjaveteen arvioidaan paikallisiksi ja lyhytaikaisiksi. Hankkeen rakentamisella arvioidaan olevan enintään vähäisiä vaikutuksia pohjavesialueisiin tai talousvedenottamoihin. Sähkönsiirron toteutuksessa otetaan huomioon pohjavesialueet.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Rakentaminen</p> <p>Vedenottamoiden lähisuojavyöhykkeille ei tule sijoittaa mitään uusia toimintoja tai rakenteita.</p> <p>Rakennuspaikkojen pihat tulee suunnitella siten, että estetään likaantuneiden pintavesien haittavaikutukset pohjavesille. Autojen säilytyspaikat, pihan liikennöintialueet ja ajoneuvoväylät tulee päällystää läpäisemättömällä materiaalilla ja sade- ja sulamisvedet näiltä alueilta kerätä ja johtaa sadevesiviemäriin.</p> <p>Ajoneuvojen, koneiden ja laitteiden pesu pohjavesialueella on kielletty muualla kuin tähän tarkoitukseen rakennetulla pesupaikalla, josta pesuvedet johdetaan hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta yleiseen jätevesiviemäriin viemärlaitoksen hyväksymällä tavalla tai pohjavesialueen ulkopuolelle. Pohjavesialueilla ei kuluteta.</p> <p>Myös raskasta maanmuokkausta tulee välttää. Mikäli muokkaus on välttämätöntä, paras menetelmä on vain kivennäismaan pintaa paljastava kevyt laikutus.</p> <p>1.5 Teollisuus ja yritystoiminta</p> <p>Keinoina teollisuuden ja yritystoiminnan pohjavedensuojelussa ovat maankäytön suunnittelu ja ympäristöluvut useiden teollisten toimintojen ollessa ympäristölupavelvollisia ainakin sijoituessaan pohjavesialueelle (YSA 1 §). Pohjavesialueelle ei tule sijoittaa uutta teollisuutta tai varastointia.</p> <p>Mikäli toimintojen sijoittaminen on kuitenkin perustelluista syistä välttämätöntä, niiden aiheuttamat riskit pohjavedelle poistetaan teknisin ja toiminnallisin keinoin. Tarkemmat määräykset toimenpiteistä annetaan tapauskohtaisesti YMPÄRISTÖLUVASSA.</p> <p>Ennen toiminnan sijoittamista pohjavesialueelle on selvitettävä yksityiskohtaisesti muun muassa suunnitellun sijoituspaikan maaperä- ja pohjavesiolosuhteet sekä arvioitava pohjavedelle mahdollisesti aiheutuvat riskit.</p> <p>Pohjavesialueelle sijoituessaan toiminta tulee suojata kaksinkertaisesti ja joskus myös kolminkertaisesti.</p> <p>Joissakin tapauksissa suojattunakaan sijoittuminen ei ole mahdollista. Mikäli riskien poisto suojatoimenpitein ei ole</p>	<p>Voimalapaikkoja ei sijoitu pohjavesialueille, eikä näin ollen vedenottamon yhteydessä tehdä raskasta maanmuokkausta.</p> <p>Pohjavesialueen läpi kulkevat sähkönsiirron maakaapelit sijoitetaan noin 80 cm syvyyteen ja sijoittuvat osin olemassa olevan tiestön yhteyteen.</p> <p>Todennäköisesti toteutettavan sähkönsiirron reittivaihtoehdon VEA varrella sijaitsevat rakennukset on liitetty vesiosuuskunnan vesihuoltoverkkoon, joten maakaapelin rakentaminen ei aiheuta talousveden laadun heikentymisen riskiä.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>teknisesti tai taloudellisesti mahdollista, tulee toiminta siirtää pohjavesialueen ulkopuolelle.</p> <p>Pohjavesialueilla jo sijaitsevan teollisuus- ja yritystoiminnan osalta on otettava huomioon muun muassa seuraavaa:</p> <p>Haitallisten kemikaalien ja jätteiden varastointi on pääsääntöisesti kielletty. Pohjavedelle pilaantumisen vaaraa aiheuttavien kemikaalien käsittely ja varastointi pohjavesialueella vaatii ympäristölupamenettelyyn.</p> <p>Luvan mukainen kemikaalien varastointi ja käyttö tulee saattaa paloviranomaisten tietoon ja asianmukaiseen rekisteriin.</p> <p>Teollisuusrakennuksien kaikkien rakenteiden tulee olla sellaisia, että ne estävät nestemäisten aineiden pääsyn maaperään ja pohjaveteen. Tähän kuuluvat muun muassa varastot, piha-alueiden ja ajoväylien päällysteet, viemäröinti ja lattiakaivot. Mikäli riskien poisto suojatoimenpitein ei ole teknisesti tai taloudellisesti mahdollista, tulee toiminta siirtää pohjavesialueen ulkopuolelle. Teollisuusrakennuksia koskevat kaikki rakentamiseen, jätevesiin ja öljysäiliöihin liittyvät ohjeet. Toiminnanharjoittaja on aina vastuussa pohjavedelle aiheuttamastaan vahingosta.</p> <p>Teollisuusrakennuksia koskevat kaikki rakentamiseen, jätevesiin ja öljysäiliöihin liittyvät ohjeet. Toiminnanharjoittaja on aina vastuussa pohjavedelle aiheuttamastaan vahingosta.</p> <p>1.8 Tienpito, liikenne ja junaradat</p> <p>Uudet liikenneväylät ja -alueet tulee sijoittaa pohjavesialueiden ulkopuolelle. Uusia teitä tai raideliikennettä tulee sijoittaa pohjavesialueille vain poikkeustapauksessa.</p> <p>Yhteenvedona suunnitellun kokoiset voimat ovat kyseiseen ympäristöön aivan liian suuria ja liian lähellä vakituista asutusta. Lisäksi olen erittäin huolissani rakennusaikaisten muutosten ja liikenteen vaikutuksista pohjavesi alueeseen. Tällaisessa ympäristössä tämän kokoisen hankkeen suunnittelu ILMAN YMPÄRISTÖLUPAA on käsittämätöntä, hankkeesta tulisi omastakin näkökulmasta paljon hyväksyttävämpi mikä ympäristölupa hankittaisiin sille asianmukaisesti.</p>	<p>Hanke suunnitellaan niin, ettei se aiheuta terveysturvallisuusriskiä.</p>

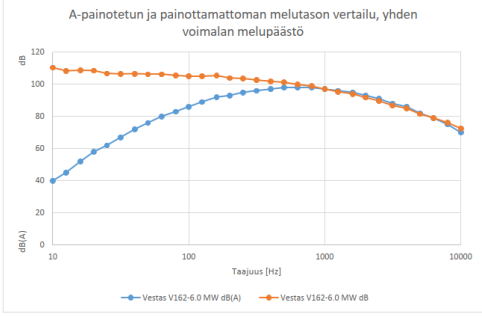
Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Itselläni on remonttia vaativa asuinkiinteistö ja sivutoimisen yritykseni juuri valmistuneet tuotantotilat alle 2km etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Olen nyt lykännyt kiinteistön remonteja ja koneiden investointeja siitä asti kun uutinen tuulipuistosta tuli ja seuraillut mihin tämä hanke etenee. Tämä sen vuoksi että olen äärimmäisen huolissani hankkeen vaikutuksista Tevaniemen kylälle. Mielestäni ei ole mitään järkeä jäädä asumaan ympäristöön jossa tällainen hanke aiheuttaa eripuraa ja huolta, osa saattaa vielä lähteä haittojen vuoksi.</p> <p>Toivoisin myös että valtuutetut aivan tosissaan perehtyisivät tähän asiaan. Eräs kunnallisvaltuutettu sosiaalisessamediassa puolusti Ratiperän myllyjä ja kertoi asuvansa niistä 3km etäisyydellä kunnes hänelle kerrottiin että todellinen etäisyys kartasta mitattuna heidän kotiinsa on 5.7km. Ei minussa ainakaan herätä luottamusta, eikä kerro siitä että hän olisi tosissaan asiaan syventynyt. 5.7km on aivan eriasia etäisyytenä voimalaan saati esim. 1800 metriä joka on todellakin liian vähän!</p> <p>Mikäli tulevaisuudessa joutuu asuinpaikkaansa miettimään uudelleen, niin Jyväskylässä ainakin näyttäisi päättäjät olevan ihmisen puolella:</p> <p>"Jyväskylän kaupungin kaupunkirakennelautakunta päätti kokouksessaan 1.2.2022 asiassa Salolan tuulivoimapuiston osayleiskaava päätösehdotuksesta poiketen yksimielisesti seuraavaa: Kaupunkirakennelautakunta päättää lopettaa Salolan tuulivoimayleiskaavan valmistelun. Tehtyjen selvitysten perusteella kaavan eteenpäin viemiselle ei ole edellytyksiä. Kaavan toteuttaminen haittaisi alueen virkistyskäyttöä, ympäristö- ja maisema-arvoja sekä aiheuttaisi haittaa maakunnallisesti selvitetyle hiljaiselle alueelle.</p> <p>https://julkinen.jkl.fi/.../dbisa.../ktwebscr/ep_j_asil_tweb.htm...</p> <p>Hanketta suunniteltiin maakuntakaavan mukaiselle matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueelle ja kaupungin ainoalle hiljaiseksi luokitetulle alueelle, useiden arvokkaiden luontokohteiden läheisyyteen."</p>	<p>Tuulivoimalat sijoitetaan niin, etteivät ne ylitä melutason ohjearvoja tai niiden aiheuttama varjovälke ylitä useissa maissa annettuja raja-arvoja (max. 8h vuodessa ja 30 min päivässä) hankkeen lähellä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Melumallinnuksien mukaan alueella olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kohdalla ei ylitetä Valtioneuvoston asetuksen yöajan ohjearvoa 40 dBA. Maksimisuositusta vuotuisesta varjon välkkeestä ei myöskään ylitetä yhdessäkään havainnointipisteessä.</p>
M14	4 yksityishenkilöä	<p>Vastustamme Tevaniemeen suunniteltua tuulivoimapuistoa. Suunnitellut tuulivoimalat sijaitsevat lähietäisyydellä Ojajärven mökki-, luonto- ja virkistätymisalueelta ja tulevat</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>aiheuttamaan näkö- ja äänihaittaa alueella. Voimalat myös ovat varsin lähellä seitsemisen kansallispuistoon nähden, josta Ojajärveltä on polkuyhteydet. Ojajärven ja Kansallispuiston alueen luontoarvot ovat kiistatta tärkeitä ja niiden rauhaa pitää kunnioittaa. Mikäli tuulivoimalat saavat rakennusluvan ne eivät saa vaikuttaa kaavassa jo oleviin rakennusoikeuksiin.</p>	<p>Ojajärven rantakaavassa vapaa-ajan asunnoille osoitetuilla rakentamattomilla tonteilla (rantakaavalla muodostetut korttelit) ei melumallinnuksen mukaan myöskään ylity 40 dB(A) ohjearvo vaan äänitaso pysyy tasolla 35-39.6 dB(A).</p>
M15	Yksityishenkilö	<p>Tiedoksi, että olen saanut tuulienergiakoulutusta insinööriopiskelussani ympäristötekniikan osiossa, jossa oli myös lisää äänen ominaisuuksista normaalin fysiikassa saadun päälle.</p> <p>Mielestäni tuollaiset suuret tuulivoimalat kuuluvat hevon kuuseen, eivät rakennettuun ympäristöön tai sen läheisyyteen. Tässä on perinteinen ongelma: "Paikkakunta ei voi samaan aikaan sekä syödä että säästää."</p> <p>Perusteluita</p> <p>1. Infraääntä ei ole kaavassa tutkittu, eikä mainittu. Infraäänestä levitetään yleensäkin väärää tietoa: <i>"Näin ollen tuulivoimalan infraääni alittaa kuulokynnyksen myös sisätiloissa, koska ääni ei voi vahvistua siirryttäessä ulkoa sisätilaan."</i></p> <p>(https://tuulivoimayhdistys.fi/tietoa-tuulivoimasta-2/tuulivoimasta-kunnille/tuulivoimaloiden-aani/infraaani).</p> <p>Kyllä voi nimenomaan resonoidessaan jonkun sisällä olevan kanssa ja lisäksi infraääni vaimenee hyvin hitaasti matkallaan.</p> <p>"Nykytutkimusten mukaan tuulivoimaloiden infraäänen äänenpainetaso asuntojen pihilla on niin alhainen, että sitä ei voi kuulla. Ja jos sitä ei voi kuulla, se ei nykytiedon mukaan aiheuta terveyshaittoja." (https://yle.fi/uutiset/3-9216761). Tällaisella kehäpäätelmällä ei ole mitään todistusvoimaa. Olen sen verran iällä, että muistan hyvin, miten vatsahaavaiset olivat joko hulluja tai ainakin heillä oli päässä vikaa, kun he valittivat vatsakipuja. Muistutan resonanssin vaikutuksista ihmisen sisäelimiin.</p> <p>Tuulivoimalaan vaikuttaa vaihteleva vääntövoima. Kun alaspäin osoittava siipi ohittaa tornin, niin tämän siiven ilmavirtaus</p>	<p>Tevaniemen tuulivoimahanke toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-alueita ja tukee maakuntakaavan strategisten tavoitteiden toteutumista. Pirkanmaan liitto tukee hankkeen toteuttamista.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>häiriintyy ja vinosti ylöspäin osoittavat kaksi siipeä siirtävät vääntöpisteen navan yläpuolelle. Siipien liikkuessa vääntöpiste palaa taas napaan. Tämä väännön vaihtelu on jatkuvaa. Tarkastellaanpa sitten voimia. Siipien ollessa 90 metriä 10 Mw teho vaatii 28 prosentin hyötysuhteella n. 13 m/s tuulennopeuden.</p> <p>Matemaattisesti voidaan osoittaa, että tuulesta voidaan saada n. 58 prosenttia energiaa, koska loppuosa menee energiansa luovuttaneen ilman poistamiseen. Voidaan siis olettaa, että jäljelle jäävä sähköenergiaa tuottamaton osuus on samaa luokkaa kuin sähköenergiaa tuottava. Tästä voidaan laskea, että voimalaan kohdistuu 760000 N voima. Tämä voima vastaa 77 tonnin rimpulleivan painon kannattelua. Jokainen voi miettiä, miten paljon tällainen voima vavisuttaa maaperää vesineen, eikä kyse ole vain perustusten sisällä olevasta vedestä. Kovemmilla tuulilla paineen aiheuttama voima on vielä paljon suurempi, 25 m/s tuulella voisi olla jopa seitsemän kertainen, mutta silloin voimalaa hidastetaan.</p> <p>2. Vaikutukset kiinteistöjen arvoon</p> <p>"Tutkimusaineistoon on kerätty ajanjaksolta 2013 – 2021 kaikki kiinteistökaupat noin 10 km etäisyydellä kunnan merkittävimmistä tuulivoimahankkeista." Siis ei 10 km säteellä ja sen alle, vaan 9,5 km ja 10,4 km (pyöritys) väliseltä alueelta? Tekijöiksi tähän on otettu arvovaltaiset tahot antamaan tutkimukselle uskottavuutta. Tunnen kyllä tällaiset menetelmät. Aikoinaan VTT teki tilatun tutkimuksen, jonka tuloksena oli hölynpölykylmäfuusiokeksintö (kylmäaine Freon R11 tavallisessa seinäpatterissa). VTT:ltä meni päiväkausia ennen kuin sai suunsa auki tapaukseen sopimattomista tilatuista tutkimusmenetelmistä.</p> <p>Paljon parempi hinnanalennemistutkimus olisi ollut 5 km säteellä ja sen alle tai vieläkin pienemmällä, koska oletettavasti tuulivoimalatkin olivat näitä nykyisiä pienempiä.</p> <p>Tyytymättömiä tuulivoimaloihin oli yli kolmesataa, mutta jotkut eivät tunnu ymmärtävän, että pienentyvä kysyntä alentaa hintaa. Itse en maksaisi tuulivoimalan läheisyydessä olevasta asuin- tai vapaa-ajankiinteistöstä edes puolta hintaa verrattuna ilman tuulivoimaa olevaan. Joka tapauksessa pyrkisin</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>hankkimaan tuulivoimasta vapaan kiinteistön. Pidänkin kiinteistönvälittäjien arviota 20 - 30 prosentin hinnanalennuksesta oikean suuntaisena. Muistan, kun olin Tampereella kartonkitehtaalla töissä. Siellä oli vanhempia miehiä, joilla oli todella pahoja uni- ym. terveysongelmia ilmeisesti melusta ja tärinästä.</p> <p>En kyllä ymmärrä tuulivoimasosialismia. Siinä kiinteistöjen hinnanalennus siirretään tuulivoimalan omistajille sekä kiinteistöveroina kunnalle, jossa päättämässä asioista on kunnalta palkkioita ja/tai palkkaa saavia.</p> <p>Haiskahtaa pahasti korruptiolta.</p> <p>Luulisi, että kiinteistövero tilitetäisiin kiinteistöjen arvon alennuksesta kärsineille. Ajatellaanpa, että jollakin sattuu tulipalo, josta vahingot ovat 30 prosenttia kiinteistön arvosta. Sitten tästä vahingosta saatavan vakuutuskorvauksen ottaisivatkin kunta. Varmaan harmittaisi, mutta hän olisi kuitenkin paremmassa asemassa kuin tuulivoimasta kärsivä. Hänhän voisi omilla rahoillaan palauttaa kiinteistönsä ennalleen, mutta tuulivoimasta kärsivällä tätä mahdollisuutta ei ole. Demokratiassa ja länsimaisessa oikeusvaltiossa tuulivoimasosialismi ei olisi mahdollista.</p>	
M16	Yksityishenkilö	<p>Vapaa-ajan asuntooni sijaitsee Poltinkoskella, Töyrylammentielle noin 1,8 km päässä kaavaillun tuulipuiston kaava-alueen reunasta eli noin 2,5 km päässä kaavaillun tuulipuiston lähimmästä tuulimyllystä. Olen hyvin huolestunut tuulivoimahankkeen laajuudesta ja vaikuttavuudesta. Esitetystä laajuudesta toteutuessaan hanke heikentää merkittävästi vapaa-ajan viettopaikkani virkistysarvoja ja alentaa kiinteistön arvoa. Melu (erityisesti infra alueen taajuuksilla) voi aiheuttaa suoranaista terveyshaittaa. Kaavaa ei voi esitetystä muodossa/laajuudessa hyväksyä. Viittaan alla olevassa palautteessani Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaava, kaavaselostus ao. kohtiin sivunumerolla.</p> <p>Sivut 19, 21</p> <p>"Herkät kohteet" – miten määritelty? Jos kerran Tevaniemen MMS talo ja Nikula on arvioitu herkiksi kohteiksi, niin miksi ei Poltinkosken lava tai Ikaalisten Golfklubin klubirakennus ole?</p> <p>Sivu 63</p>	<p>Herkiksi kohteiksi määritellään ympäristöhäiriöiden haittavaikutuksille erityisen herkkä toiminnat, kuten esimerkiksi asukastilat, päiväkodit, koulut, iäkkäiden palvelutalot ja sairaalat, joissa oleskelee ilmansaasteille erityisen herkkiä ryhmiä.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Tuulivoimahankkeen koko ja haittavaikutusten vaikutusalue on kasvanut merkittävästi Pirkanmaan maakuntakaavassa (2040) esitetystä. Vain 4 tuulimyllyä yhdeksästä on saatu mahtumaan maakuntakaavan tuulivoimalle varattuun alueeseen. Hankealue on kasvanut moninkertaiseksi. Yhdistettynä voimaloiden merkittävään korkeuden kasvuun koko hankeen vaikuttavuus on aivan uudessa kokoluokassa. Ihan kuin maakuntakaavan kirjauksilla ei olisi mitään arvoa? Kansalainen ei voi luottaa maakuntakaavaan – kaavan yli voi kävellä noin vain. Hankkeen kokoluokka pitää palauttaa vaikuttavuudeltaan (haittavaikutukset) takaisin Pirkanmaan maakuntakaavan mukaiseen kokoluokkaan.</p> <p>Sivu 108</p> <p>Vaikutukset asuinkiinteistöjen arvonkehitykseen on aliarvioitu. Voimalan lähialueella vapaa-ajan kiinteistöjen arvo alenee keskimäärin noin yhden kolmasosan. Miten Ikaalisten kaupunki on ajatellut tulla ko. alueen kiinteistön omistajia vastaan? Kertakorvauksella? Kiinteistöverojen poistolla? Jos vapaa-ajan asuntoa ei enää voi käyttää, ei sitä myöskään kannata ylläpitää. Ensin jää kaupungin yrittäjien tulot saamatta. Myöhemmin myös kaupungin kiinteistöverot, kun mökki puretaan tai siirretään pois ja tontti yhdistetään metsätilaan.</p> <p>Sivu 93</p> <p>Meluselvityksen tuloksia tarkasteltaessa erityistä huomiota tulee kiinnittää ympäristömelumallinnuksessa lähtötietona käytetyn tuulivoimalayksikön (tuulimylly) meluarvojen oikeellisuuteen; miten ne on määritelty ja verifioitu. Erityisesti, kun kaavaa ollaan valmistelemaan suuremmalle tuulimyllylle, kuin mistä on kokemusta.</p> <p>Liitteessä 4 MELUSELVITYS, Tevaniemen tuulipuisto on sivulla 18 esitetty yhden myllyn meluspektri. Tässä on hieman harhaanjohtavasti esitetty erityisesti terssikaistojen 10, 12,5 ja 16 melu A-painotettuna arvona. A-painotuksen on tarkoitus kuvata ihmisen korvan herkkyyttä taajuuden funktiona. Nuoren ihmisen kuuloalueen katsotaan ulottuvan noin 20 Hz aina 20 kHz asti. Alla olevassa kaaviossa on esitetty sama A-painotettu</p>	<p>Tevaniemen tuulivoimahanke toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-aluetta ja tukee maakuntakaavan strategisten tavoitteiden toteutumista. Pirkanmaan liitto tukee hankkeen toteuttamista.</p> <p>Melumallinnukset on tehty sellaisilla voimaloilla, jotka vastaavat hankkeen voimaloiden enimmäiskokoa. Tällaisia voimaloita ei vielä ole saatavilla, joten voimaloiden melupäästön lähtöarvona on käytetty tämän hetken suurimpien voimaloiden lähtöarvoja, joiden päälle on lisätty +2dB epävarmuusmarginaali. Tällä on varmistettu se, että toteutettavien voimaloiden melu ei ylitä mallinnuksissa käytettyä melutasoa. Mallinnus on tehty Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>sekä painottamaton spektri. Painottamaton spektri kuvaa paremmin infraäänialueella (kuuloalueen ulkopuolella) olevaa melua/värähtelyä.</p>  <p>Kuten kuvasta näkyy myös kuuloalueen ulkopuolella (terssikaistoilla 10, 12,5 ja 16) on merkittävä määrä infraääntä/värähtelyä – noin 110 dB. Tämän taajuusalueen vaimeneminen ilmassa on heikkoa. Myös rakenteiden (kevytrakenteinen vapaa-ajan asunnon seinä, asuntovaunun seinä, telttakangas) kyky vaimentaa tätä taajuusaluetta on heikko. Tämä kannattaa muistaa arvioitaessa saman dokumentin (Liite 4 MELUSELVITYS, Tevaniemen tulipuisto) sivulla 21 olevia taulukoita.</p> <p>Tuulivoimalan yksikkökoon kasvaessa erityisesti aerodynaamisen melun ominaistuujuudet (eli meluspektri) muuttuu. Matalien ja infraäänien suhteellinen osuus kasvaa rakenteiden dimensioiden kasvaessa.</p> <p>Tuulivoimaloiden yksikkökoon kasvaessa infraäänistä tulee entistä merkittävämpiä. Osin kiistanalaisiin tutkimustuloksiin infraäänien häiritsevyydestä sekä terveysvaikutuksista tulee suhtautua vakavasti lähdetessä selvittämään ja luvittamaan tuntemattoman suuruista tuulivoimalakokoluokkaa!</p> <p>Tevaniemen tuulivoimahanke, YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUS. sivu 39</p> <p>Tevaniemen tuulivoimahankeeseen tulee hakea ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa.</p> <p>Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaavassa haetaan lupaa niin suurten tuulimyllyjen rakentamiselle, ettei niistä ole vielä käytännön kokemuksia. Ikaalisten kaupungin ei kannata ottaa harteilleen mm. inframelun/-värähtelyn aiheuttamaa riskiä hankkeen epäonnistumisesta korvausvaatimuksiin.</p>	<p>Hanke suunnitellaan niin, ettei ympäristöluvan vaativaa kohtuutonta räsitystä aiheudu.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Minä, Ikaalisten kaupungin vapaa-ajan asukkaana, koen kohtuutonta rasitusta tuulivoimaloiden aiheuttamasta vapaa-ajan asuntoni virkistysarvojen menetyksestä sekä suoranaisestä arvonalennuksesta. Myös maisemavaikutukset alle kahden (2) km päässä peltoaukean reunassa suunnitellusta tuulipuistosta ovat merkittävät. Toteutuessaan tuulivoimalat muodostavat visuaalisen haitan.</p>	
M17	Yksityishenkilö	<p>Haluan esittää mielipiteeni!</p> <p>Tevaniemen seudun pohjavesialue on suunniteltujen tuulivoimaloille johtavien teitten kohdalla mikä on valtava riski. Näitä teitä pitkin tultaisiin kuljettamaan kaikkien myllyjen rakennusmateriaalia!!! Teitä jouduttaisiin myös muuttamaan kookkaiden kuljetuksien vuoksi.</p> <p>Vuohenojan vedenottamon kohdalla pohjavesi on hyvin lähellä maanpintaa ja varsinkin Vuohenojaa joka alkaa Kahilanevalta , suunnitellun 2. tuulimyllyn alapuolelta!</p> <p>Eli onnettomuuden sattuessa nesteet virtaisivat Vuohenojan suuntaan! (Valuma-alueitten rajat eivät pidä virallisissa kartoissa paikkaansa. Olen käynyt paikan päällä katsomassa mihin vesi virtaa!)</p> <p>Parivuotta sitten suovettä pääsi tulvan vuoksi vesijohtoverkostoon eli tosi herkkä kohta tuo Vuohenoja! Kuljetusreitti Hämeenkyrön suunnasta tultaessa ennen Tevaniemen keskustaa Sorvanperäntien kautta vähentäisi kuljetuksien osalta riskiä!!</p> <p>Myllyjen ja sähköverkon välinen kaapeli on suunniteltu kaivettavan suoraan pohjavesialueen läpi. Eli tästäkin aiheutuu riski! Nämähän on toimenpiteitä mitkä vaatisivat ympäristöluvan!</p> <p>Kopio ympäristöhallinnon sivuilta: Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttaville toiminnoille tarvitaan ympäristönsuojelulain mukainen lupa. Näitä toimintoja ovat esimerkiksi metsä-, metalli- ja kemianteollisuus, energiantuotanto, suuret eläinsuojat ja kalankasvatus.</p> <p>Hankealue on liian lähellä asutusta varsinkin kun puhutaan noin kookkaista myllyistä! Ne pilaavat jo koollansa kylän maisemanäkymän. Kopio kaavaselostuksesta s. 107: Tuulivoimalat eivät näy nuotiopaikoille, laavuille, metsästysmajoille ja retkeilykämpille eivätkä häiritse niiden käyttöä. Tevapirtti on unohdettu! Kyllä varmasti tulee näkyyn! Juuri laitettu kuntoon kovalla rahalla!</p>	<p>Sähkönsiirron toteutuksessa otetaan huomioon pohjavesialue.</p> <p>Pohjavesialueen läpi kulkevat sähkönsiirron maakaapelit sijoitetaan noin 80 cm syvyyteen ja sijoittuvat osin olemassa olevan tiestön yhteyteen.</p> <p>Hanke suunnitellaan niin, ettei tuulivoimaloiden aiheuttama melu ylitä päivä- ja yöajan melutason ohjearvoja (40 dB) tai varjovälke useissa maissa annettuja raja-arvoja (max. 8h vuodessa ja 30 min päivässä) hankkeen lähellä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Näin ollen hanke suunnitellaan niin, ettei</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Luonnonkauneus tulee oleen kyllä jotain muuta ja vuokraustoiminta tulee kyllä kärsimään.</p> <p>Mitä jos infraäänit aiheuttaakin terveysongelmia? Niistähän on jo kokemuksia. Kuka vastaa ja korvaa?</p> <p>ELI EN HYVÄKSY TUULIPUISTOA SUUNNITELLULLE ALUEELLE!</p> <p>Yleisötilaisuudessa on näytetty kartta missä on alueen itäpuolelle lähelle rautatietä tuulivoimaloille suunniteltu alue myös. Sinne tai ei ollenkaan!</p>	<p>siitä aiheudu riskiä terveydelle tai yleiselle asuinturvallisuudelle.</p>
M18	Yksityishenkilö	<p>Tevaniemen tuulivoimapuiston valmistelu pitää ehdottomasti keskeyttää, koska melumallinnuksia ei ole voitu tehdä todenmukaisesti, koska näin suuria myllyjä ei missään ole. Asun 2 km päässä suunnitellusta puistosta ja olisi kauheaa, jos meteli valtaa tähän asti luonnonrauhaisan elämämme.</p>	<p>Tuulivoimalat sijoitetaan niin, etteivät ne ylitä melutason ohjearvoja. Melumallinnuksien mukaan alueella olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kohdalla ei ylitetä Valtioneuvoston asetuksen yöajan ohjearvoa 40 dBA.</p>
M19	Yksityishenkilö	<p>Toivon asukkaiden/kesäasukkaiden yhdenvertaista kohtelua tuulivoimaa suunniteltaessa. Nyt tiedonanto suunnitelmasta on lähetetty vain pienelle ryhmälle. Jokaisen asukkaan informointi, kuuleminen ja hyvinvoinnin huomioon ottaminen on yhtä tärkeää.</p> <p>Edelleenkin toivon myös havainnekuvien tarkennusta. Kuvauskulman ja kuvauspaikan valinnalla saadaan asia näyttämään siltä miltä halutaan. Kuvat eivät vastaa tulevaa todellisuutta. Varsinkaan kun ei edes tiedetä minkä kokoisia voimaloita on tulossa.</p> <p>Toivon myös asiallista keskustelua asioista ja faktojen ennakkoluulotonta selvittämistä. Nyt se on ollut lähinnä hyvin yksipuolista tuulivoiman haittoja vähättelevää. Ja haitoista huolissaan olevien mitätöintiä.</p> <p>En vastusta tuulivoimaa sinänsä vaan sitä tapaa jolla asioita hoidetaan. Lisäksi olennaista on että tuulivoimaloita ei sijoiteta liian lähelle asutusta.</p>	<p>Hankkeen vaikutusten arviointi on kuvattu kaavaselostuksessa ja tarkemmin hankkeen YVA-selostuksessa. Asiakirjat ovat olleet julkisesti nähtävillä.</p> <p>Hanke suunnitellaan niin, ettei tuulivoimaloiden aiheuttama melu ylitä päivä- ja yöajan melutason ohjearvoja (40 dB) tai varjovälke useissa maissa annettuja raja-arvoja (max. 8h vuodessa ja 30 min päivässä) hankkeen lähellä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Näin ollen hanke suunnitellaan niin, ettei siitä aiheudu riskiä terveydelle tai yleiselle asuinturvallisuudelle.</p>
M20	2 yksityishenkilöä	<p>Tevaniemen tuulivoimalat on suunniteltu liian lähelle asutusta ja kotieläimiä. Meneekö ihmisiltä sekä terveys että elinkeino? Voimaloiden haitoista ei ole riittävästi tietoa. Havainnekuviissa esim. punaiset valot ovat huomattavasti himmeämpiä kuin esim. Jämijärvellä olevissa pienemmissä tuulimyllyissä on.</p> <p>Miten käy alueen matkailun ja loma-asutuksen, jos myllyt tulee? Entä luonnon ja pohjaveden? Tähän asti tehdyt haittaselvitykset on tehnyt</p>	<p>Hanke suunnitellaan niin, ettei se aiheuta terveysturvallisuusriskiä. Tuulivoimalat sijoitetaan niin, etteivät ne ylitä melutason ohjearvoja tai niiden aiheuttama varjovälke ylitä useissa maissa annettuja raja-arvoja (max. 8h vuodessa ja 30 min päivässä) hankkeen lähellä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Melumallinnusten mukaan alueella olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kohdalla ei ylitetä</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>tuulivoimayhtiöiden palkkaamat henkilöt. Ovatko he luotettavia?</p>	<p>Valtioneuvoston asetuksen yöajan melun ohjearvoa 40 dBA. Maksimisuositusta vuotuisesta varjon välkkeestä ei myöskään ylitetä yhdessäkään havainnointipisteessä.</p> <p>Tevaniemen karjatilojen kohdalla voimaloiden aiheuttama ääni on merkittävästi alle stressitason ja välke laitumien kohdalla on vähäinen, joten tuulivoimaloilla ei ole vaikutuksia kotieläintuotantoon tai ulkona laiduntaviin eläimiin.</p> <p>Tuulivoimalat eivät näy merkittävästi läheisille leirintäalueille eikä voimaloilla ole vaikutuksia näiden matkailu- ja virkistyskäyttöön. Tuulivoimalat eivät näy nuotiopaikoille, laavuille, metsästysmajoille ja retkeilykämpille eivätkä häiritse niiden käyttöä. Voimaloiden näkymisellä golfkentälle ja melontareitille voi olla vähäisiä vaikutuksia näiden virkistyskäyttöön.</p>
M21	2 yksityishenkilöä	<p>Vastustamme tuulivoiman rakentamista suunnitellulle hankealueelle. Voimaloita suunnitellaan aivan liian lähelle asutusta ja eläintiloja, eikä näin suurten voimaloiden todellisista vaikutuksista ole kenelläkään tietoa. Hanke asettaa kaupungin asukkaat eriarvoiseen asemaan. Toinen saa hyötyä hankkeesta, ja toinen on vaarassa menettää jopa elämäntyönsä, terveytensä ja omaisuutensa samasta hankkeesta johtuen.</p> <p><u>Melu</u> Melumallinnus on tehty 6 MW voimaloilla, vaikka suunnitellut voimalat ovat tehoiltaan 10 MW. Melumallinnus on näin ollen hyvin puutteellinen ja tuulivoimaloiden liian lähelle toisiaan sijoittelun takia antaa täysin virheellisen kuvan asuin- ja lomarakennuksiin syntyvistä melutasoista eikä sitä voida pitää miltään osin oikeaa kuvaa antavana.</p>	<p>Hanke suunnitellaan niin, ettei tuulivoimaloiden aiheuttama melu ylitä päivä- ja yöajan melutason ohjearvoja (40 dB) tai varjovälke useissa maissa annettuja raja-arvoja (max. 8h vuodessa ja 30 min päivässä) hankkeen lähellä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Näin ollen hanke suunnitellaan niin, ettei siitä aiheudu riskiä terveydelle tai yleiselle asuinturvallisuudelle.</p> <p>Tevaniemen karjatilojen kohdalla voimaloiden aiheuttama ääni on merkittävästi alle stressitason ja välke laitumien kohdalla on vähäinen, joten tuulivoimaloilla ei ole vaikutuksia kotieläintuotantoon tai ulkona laiduntaviin eläimiin.</p> <p>Melumallinnukset on tehty sellaisilla voimaloilla, jotka vastaavat hankkeen voimaloiden enimmäiskokoa. Tällaisia voimaloita ei vielä ole saatavilla, joten voimaloiden melupäästön lähtöarvona on käytetty tämän hetken suurimpien voimaloiden lähtöarvoja, joiden päälle on lisätty +2dB epävarmuusmarginaali. Tällä on varmistettu se, että toteutettavien</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Tehtyjä melumallinnuksia voisi pienemmässä mittakaavassa verrata esimerkiksi ampumaradalle haettavaan hirvikivääri ammunta lupaan, jota varten meluvaikutukset tehdään pienoiskiväärillä.</p> <p><u>Ympäristölupa</u></p> <p>Muun muassa puuttellisten melumallinnusten vuoksi voimaloille on aivan välttämätöntä vaatia ympäristölupa, mikäli hanke sattuisi toteutumaan.</p> <p><u>Kiinteistöjen arvo</u></p> <p>Kaavaselostuksessa viitataan tuulivoima toimijoiden etujärjestön Tuulivoimayhdistyksen tilaamaan selvitykseen tuulivoiman vaikutuksista kiinteistöjen arvoon, jossa tutkittiin seitsemän paikkakunnan (Raahe, Perho, Karvia, Kalajoki, Naapajärvi, Simo, Jokioinen ja Närpiö) vuosien 2013-2021 aikana tehtyä noin 2000 kiinteistökauppaa. Johtopäätöksenä oli, että tuulivoimalla ei ole vaikutusta kiinteistöjen hintoihin.</p> <p>Ruotsissa, Kuninkaallisessa Teknillisessä Korkeakoulussa tehdyssä tutkimuksessa (v. 2021), jossa tarkasteltiin lähes 100 000 sekä vakituisen- että loma-asunnon kiinteistökauppaa, todetaan yksiselitteisesti, että tuuliturbiinien läheisyydellä on selkeä ja tilastollisesti merkittävä vaikutus kiinteistöjen arvoon. Yli 150 m korkeiden voimaloiden vaikutus kiinteistön arvoon alentavasti on jopa 40 %. Arvon alenaman vaikutus todettiin jopa 8 km päässä voimaloista. Tutkimuksessa käytettyjen voimaloiden keskikorkeus oli 173 m (Tevaniemeen suunnitellut voimalat ovat lähes 300 metriä korkeat). Tutkimuksessa tutkittiin 4337 eri puolilla Ruotsia sijaitsevan maavoimalan vaikutuksia kiinteistöihin. Vertailun vuoksi vuoden 2021 lopussa Suomessa oli yhteensä 962 tuulivoimalaa.</p> <p>Muun muassa välkevaikutusten arvioinnissa käytetään Ruotsissa ja Saksassa käytettyjä ohjearvoja. Miksi ruotsalainen tutkimus tuulivoiman vaikutuksista kiinteistöjen arvoon ei olisi relevantti myös Suomessa?</p> <p>Linkki ruotsalaistutkimukseen: https://www.mdpi.com/2071-1050/13/12/6892/htm</p> <p><u>Hiljainen alue</u></p> <p>Suunniteltu tuulivoima-alue sijoittuu Pirkanmaan maakuntakaavan 2040</p>	<p>voimaloiden melu ei ylitä mallinnuksissa käytettyä melutasoa. Mallinnus on tehty Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti.</p> <p>Hanke suunnitellaan niin, ettei ympäristöluvan vaativaa kohtuutonta rasiutusta aiheudu.</p> <p>Suomessa, otetaan kaavan vaikutusten arvioinnissa huomioon Suomessa tehty tutkimus tuulivoiman vaikutuksista kiinteistöjen arvoon.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>liitekartastossa (kartta 26) määritellyn hiljaisen alueen päälle. Hiljaiset alueet ovat harvinaisia koko Euroopan laajuisesti. Hiljaisella alueella vallitsevina ääninä saa olla vain luonnon omat äänet. Tällaiselle alueelle eivät teollisuusluokan jättimäiset voimat lainkaan sovi.</p> <p><u>Matalataajuinen infraääni</u></p> <p>Vuonna 2019 valmistui pilotti tutkimus tuulivoimaloista lähtevästä infraäänestä Satakunnasta ja Pohjois-Pohjanmaalta keväällä 2016 kerätyn aineiston pohjalta. Tutkimuksen tulos on se, että riskietäisyys kasvaa voimaloiden korkeuden, määrän ja tehon kasvaessa. Alueilla, joilla voimaloita oli eri puolilla asuinpaikkaa, terveyshaittoja ilmeni tämän pilottitutkimuksen tekoaikaan 15-20 km:n etäisyydelle saakka voimaloista. Linkki tutkimukseen https://www.na-paw.org/mehtatalo-et-al-pilot-study-2019-summary-fi_en.pdf</p> <p>Matalan infraäänen vaikutusta on tutkittu 1980-luvulta lähtien. Tulokset ovat kiistattomia sen suhteen, että matala infraääni vaikuttaa niin eläinten kuin ihmisten terveyteen.</p> <p>Tevaniemen kaavaselostus ja YVA-suunnitelma nojaavat infraäänen osalta vain yhteen, Suomessa tehtyyn, keväällä 2021 valmistuneeseen monitieteellisenä yhteistyönä' (Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Työterveyslaitos, Helsingin yliopisto ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos) tehtyyn tutkimukseen, jossa todettiin, ettei infraäänialtistus selitä tuulivoimaan liitettyä oireilua. Tutkimuksessa muun muassa tutkittiin infraäänen vaikutusta ihmisiin televisioruudun välityksellä? 10 sekunnin sarjoissa. Infraääni ei kuitenkaan tietävästi vaikuta ihmiseen televisioruudun välityksellä.</p> <p>Emeritusprofessori Kimmo Suomi ja assistentti Pirjo Keronen ovat koonneet kirjallisuuskatsaukseen noin 100:sta maailmalla ja kotimaassa tehdystä tutkimuksesta (viitteitä noin 300 eri tutkimukseen) infraäänen vaikutuksista ihmisten (ja eläinten) terveyteen.</p> <p>Infraääni aiheuttaa ihmisillä unihäiriöitä, sydänoireita, verenpainetta, verenkiertohäiriöitä, tasapaino-ongelmia, kuulo-ongelmia, huimausta, tinnitusta, keskittymishäiriöitä ja selittämätöntä stressin tunnetta, keskellä yötä heräämistä. Linkki katsaukseen https://www.dropbox.com/s/dj773n0izqp3y</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>rf/Tutkimuskatsaus_Tuulivoiman%20haitalliset%20terveysvaikutukset.pdf?dl=0</p> <p>Tevaniemen tuulivoima kaavahankkeessa tulee ottaa huomioon yllämainitut tutkimukset, sillä tuulivoimalla todellakin on vaikutuksia niin ihmisten kuin eläintenkin terveyteen. Matalan infraäänen vaikuttamattomuutta ihmiseen puolustellaan sillä ettei ihminen kuule sitä. Eihän ihminen näe, kuule tai haista esimerkiksi häkääkään tai ydinsaastetta ja molemmilla on sekä ihmiseen että eläimeen jopa kuolettava vaikutus.</p> <p><u>Vaikutukset matkailuun</u></p> <p>Kaavaselostuksessa kerrotaan, että "Hankkeella voi olla vähäisiä kielteisiä vaikutuksia matkailuun, kun se saattaa heikentää läheisen golfkentän ja alueen poikki kulkevan ulkoilureitin houkuttelevuutta." On selvitettävä, kuinka paljon rahassa tarkoittaa "vähäiset kielteiset vaikutukset".</p> <p><u>Vaikutukset kotieläintuotantoon ja ulkona laiduntaviin eläimiin</u></p> <p>Kaavaselostuksessa kerrotaan, että Ruotsissa tehdyn tutkimuksen mukaan tuulivoimalla ei ole vaikutuksia kotieläintuotantoon tai ulkona laiduntaviin eläimiin.</p> <p>Koska melumallinnukset on tehty vain 6 MW voimaloilla ja suunnitelma on kuitenkin rakentaa 10 MW voimaloita, niin miten voidaan todeta, ettei tuulivoimaloilla ole vaikutusta kotieläintuotantoon tai ulkona laiduntaviin eläimiin? Mallinnukset on tehtävä sen kokoisilla voimaloilla, joita alueelle aiotaan rakentaa. Sama koskee tuulivoiman vaikutuksia ihmisiin.</p> <p><u>Liito-oravat ja lepakot</u></p> <p>Kaavaselostuksessa sanotaan, että alueella ei ole tiedossa liito-oravan asuttamia elinympäristöjä eikä kaava-alueella ole tunnistettu tärkeitä? lepakkoalueita tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Kuitenkin luotoselvityksen mukaan alueella on tehty kaksi liito-oravahavaintoa sekä tavattu kolme uhanalaista lepakkoalajia.</p> <p><u>Vaikutukset viestintäyhteyksiin</u></p> <p>Traficom lausuu viestintäyhteyksistä seuraavaa: "Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäälisissä TV- lähetyksissä. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun.</p> <p>Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä?. Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi.</p> <p>Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 -300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.”</p> <p>Kaavaselostuksessa todetaan kuitenkin vain, että “Matkapuhelimet ovat yleensä yhteydessä useampaan tukiasemaan, joten tuulivoimaloiden vaikutukset matkapuhelinten kuuluvuuteen arvioidaan vähäisiksi. Myös tuulivoimaloiden vaikutukset TVkuvan näkyvyyteen arvioidaan vähäisiksi, sillä alueelle tulee TV-signaali kolmelta eri suunnissa sijaitsevalta TV- lähetinasemalta, joten lähellä olevat asuin- tai lomarakennukset eivät jää tuulivoimaloiden katveeseen. Mahdollisia häiriöitä antenniTV-signaalin vastaanottoon voidaan yleensä poistaa suuntaamalla antenni uudelleen tai asentamalla tehokkaampia antenneja.”</p> <p>Ilmeisesti ei ole noudatettu Traficomien suositusta olla yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueella, koska kaavaselostuksessa vain arvellaan, ettei tuulivoimaloilla ole vaikutusta matkapuhelinten kuuluvuuteen ja tv-</p>	<p>Kaavaselostuksen kohtaan 14.3.1 täydennetään liito-oravaselvityksen sekä kesällä 2022 tehdyn lepakkotarkastuksen tulokset ja niissä tehdyt lajihavainnot.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>signaaliin. Kuka on vastuussa, jos alueella joku henkilö saa vaikkapa sydänkohtauksen tai eläin tarvitsee eläinlääkärin apua, eivätkä matkapuhelin yhteydet toimi juuri sillä hetkellä ja henkilö tai eläin kuolee? Jos yhteydet eivät toimi ei myöskään 112- numeroon saa yhteyttä.</p> <p>Mikäli viestintäyhteydet eivät toimi, on alueella mahdoton myöskään työskennellä etänä. Tämän vuoksi tuulivoiman todelliset vaikutukset viestintäyhteyksiin tulee selvittää huolella, sillä kyse voi olla pahimmassa tapauksessa jopa ihmisen tai eläimen hengestä.</p> <p><u>Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa</u></p> <p>Jo olemassa olevien sekä suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden lisäksi Ikaalisiin ja ympäristöön on suunnitteilla 7 eri tuulivoima-alueita, kuten YVA-selostuksessa kerrotaan: "Pirkanmaan maakuntakaava 2040:ssa on lisäksi osoitettu tuulivoimaloiden alueita Tevaniemen hankealueen itäpuolelle 3,5 km päähän, länsipuolelle 12 km päähän, luoteeseen 13 ja 16 km päähän, lounaaseen 19 ja 20 km päähän sekä pohjoiseen 20 km päähän".</p> <p>Kaavaselostuksessa mainitaan: "Tevaniemen tuulivoimahankkeella ei todennäköisesti ole merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden tiedossa olevien hankkeiden kanssa." Ilman tutkimista on mahdotonta sanoa, että hankkeella ei olisi yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa. Sen vuoksi on ehdottomasti selvitettävä, mitä vaikutuksia näillä kaikilla 12 hankkeella on Ikaalisiin, sillä toteutuessaan ne tulisivat vaikuttamaan merkittävällä tavalla koko kaupunkiin. Maaseutumainen pikkukaupunki, joka on tällä hetkellä tunnettu kesä- ja matkailukaupunkina sekä kauniista maisemistaan ja luontoarvoistaan muuttuu peruuttamattomasti teollisuuskaupungiksi tuulivoimaloiden myötä.</p>	
M22	Leppäsjärven ja Poltinkosken kyläseura ry	<p>Leppäsjärven ja Poltinkosken kyläseura ry vastustaa Tevaniemeen suunniteltua tuulivoimateollisuusaluetta.</p> <p>Leppäsjärven ja Poltinkosken kylät sijaitsevat vain noin kahden kilometrin päässä hankealueesta ja kuuluvat Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaihin maisema-alueisiin. Kylillä on runsaasti sekä vakituista- että loma-asutusta sekä myös eläintiloja. Suunnitellut meritulivoimaloiden kokoluokkaa olevat voimat tulevat tehonsa ja korkeutensa</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>puolesta aivan liian lähelle Leppäsjärven ja Poltinkoskenkyliä.</p> <p>Leppäsjärven vesiosuuskunnan vesi tulee Tevaniemen pohjavesialueelta. Tuulivoimaloiden koneistoissa on tuhansia litroja voiteluöljyä sekä esimerkiksi jäähdytysnesteitä, joiden leviäminen ja vuotaminen ympäristöön sekä lavoista irtoava mikromuovi saastuttaisi tämän pohjavesialueen. Lisäksi pohjaveden voi pilata myös pohjavesialueen läpi kaivettava maakaapeli sekä alueen läpi ajettavat kuljetukset. Myös alueen lähituntumaan perustettava tuulivoimaloiden tarpeisiin kiviaineksia tuottava kalliomurskaamo aiheuttaa suuria öljyvuoto- ym. ympäristöriskejä. Tuulivoimaloiden vaikututusta tähän tärkeään pohjavesialueeseen ja pohjaveteen ei ole osayleiskaavassa selvitetty riittävästi.</p> <p>Meluselvityksessä ei ole lainkaan huomioitu Pirkanmaa ELY-keskuksen lausunnossa olevaa kommenttia, jonka mukaan painovoimaiseen ilmanvaihtoon perustuvien asuin- ja omarakennusten sisätiloihin syntyvää melutasoa tulee tarkastella myös ikkunoiden ollessa kesäaikana avoimina. Eli ulkomelu on tällöin sama kuin sisämelu ja se tulee ottaa huomioon. Alueella on paljon vanhempaa rakennuskantaa, joissa ilmanvaihto toteutetaan kesäisin ikkunoita avaamalla. Samoin painovoimaisen ilmanvaihdon tuuletusventtiilit ovat avoimma osan vuodesta. Meluselvityksessä pitäisi ottaa huomioon myös voimaloiden sijaitseminen liian lähellä toisiaan: tuulen yläpuolella olevan voimalan aiheuttama jättöpyörre kohottaa tuulen alapuolella olevan voimamalan melupäästön melumallinnuksessa oletettua olennaisesti suuremmaksi erityisesti pienillä alle 200 Hz:n taajuuksilla, kun voimalat sijaitsevat liian lähellä toisiaan.</p> <p>Tuulivoimalat muuttaisivat Leppäsjärven ja Poltinkosken hiljaisen ja rauhallisen maaseudun äänimaisemamme kaupunkimaiseksi meluisaksi äänimaisemaksi. Lisäksi voimalat muuttaisivat maakunnallisesti arvokasta kulttuurimaisemaamme merkittävästi negatiiviseen suuntaan. Valtavat tuulivoimalat dominoisivat pyörimisellään koko maisemaa ja näin pilaisivat sen.</p> <p>Suunnitellut voimalat ovat suuri paloturvallisuusriski. Onnettomuustilanteessa kesäkuivalla laajalle ryöstäytyvä palo aiheuttaa vakavaa vaaraa ympäristölle. Palavan tuulivoimalan</p>	<p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.19 seuraava teksti: "Rakennuksiin kohdistuvan sisämelun määrittelyssä on otettu huomioon talon rakenteiden äänieristävyyys. Jos rakennuksista avataan ikkuna, esimerkiksi kesähelteillä, tuulivoimaloiden puolelta, ääni pääsee kulkeutumaan sisätiloihin, jolloin äänitaso on määriteltyä suurempi. Tällöin voimaloiden ääni voi häiritä nukkumista, jos sänky sijaitsee lähellä avointa ikkunaa."</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>sammuttaminen on mahdotonta. Jos esimerkiksi hellekauden päätteeksi ukkonen sytyttää tuulivoimalan, miten pitkälle siitä aiheutuva metsä- ja suopalo yltää ennen kuin se saadaan sammutettua.</p> <p>Tuulivoimateollisuudesta johtuvasta asuntojen arvon laskusta tulee ottaa huomioon myös ruotsalainen tutkimus, jossa käytiin läpi 97229 asuntokauppaa lähes 4000 voimalan lähialueilla. Tutkimuksessa havaittiin että 150 metriä ja sitä matalampien voimaloiden katsotaan heikentävän kiinteistöjen arvoa n. 30 %. Yli 150 metriä korkeat voimalat sen sijaan aiheuttavat jo jopa 40 % arvon aleneman kiinteistöjen arvoon. Tutkimuksen mukaan kiinteistöjen arvoa heikentävä vaikutus ei laannu ennen kuin on saavutettu vähintään 8 km etäisyys tuulivoimaloihin. Westlund, H.; Wilhelmsson, M. The Socio-Economic Cost of Wind Turbines: A Swedish Case Study. Sustainability 2021, 13, 6892.</p>	<p>Suomessa, otetaan kaavan vaikutusten arvioinnissa huomioon Suomessa tehty tutkimus tuulivoiman vaikutuksista kiinteistöjen arvoon.</p>
M23	<p>Suomen luonnonsuojeluliiton Ikaalisten yhdistys ry ja Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys ry</p>	<p>Hankkeen YVA-ohjelmasta sekä osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (OAS) annettiin runsaasti palautetta. Kaavan valmisteluaineiston perusteella näyttää, että palautteella ei ole ollut toistaiseksi merkittävää vaikutusta hankkeen suunnitteluun. Suunnitteluprosessia on syytä parantaa tältä osin, jotta olennaiset asiat tulevat huomioiduksi ja aito vuorovaikutus toteutuisi.</p> <p>Nostamme tässä mielipiteessä esille kaavan luonto- ja maisemavaikutusten arviointiin sekä hankkeen sijoittamiseen liittyviä seikkoja, joita tulee tarkastella vielä uudelleen.</p> <p><u>Luontovaikutukset</u></p> <p>Kaava-alue on käsiteltyä metsäaluetta, jossa nuoret ja keski-ikäiset metsät ja ojitetut suoalueet vuorottelevat. Alue on kuitenkin yhtenäinen kokonaisuus, joka itäpuolella jatkuu asumattomana metsäalueena Seitsemisen kansallispuistoon ja sen itäpuolelle saakka. Voimaloiden perustukset, maa-aineksen otto, rakennettava tiestö ja voimalinjat vievät huomattavasti metsäalaa. Tämä aiheuttaa metsien pirstoutumista, mikä tulee ymmärtää myös haitallisena ekologisenä ilmiönä.</p>	<p>Voimaloiden rakentamisalueet ja rakennetta tiestö vähentävät pysyvästi metsän pinta-alaa noin yhden prosentin verran hankealueen pinta-alasta. Rakennusvaiheen alkaessa voimaloiden alueelta kaadetaan puustoa, mutta rakentamisvaiheen jälkeen suurimmalle osalle alueesta voi antaa kasvaa metsää.</p> <p>Hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä toteutetut</p>

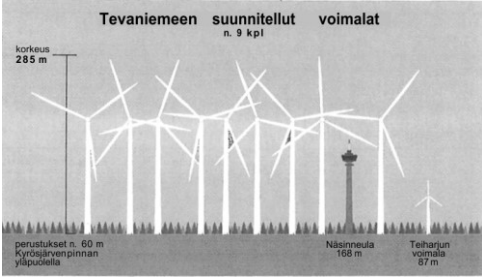
Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Yleisenä huomiona on se, että aluetta koskevien luontoselvitysten löytäminen kaava-aineistosta oli erittäin vaikeaa ja selvitysten laatu oli puutteellinen.</p> <p>YVA-selostuksen liitteen 1. sivulta 159 löytyvä luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys on hyvin ylimalkainen. Selvityksen laatua on vaikea arvioida, sillä selvitykseen käytettyjä maastopäiviä ei kerrota, mainitaan vain, että ”Luontotyyppiselvitys, jonka yhteydessä etsittiin myös uhanalaisia putkilokasvilajeja, tehtiin 1.6–28.8.2021 välisenä aikana.” Kasvillisuus selvitystä ei ole tehty kuin osalta voimalapaikoista, sillä ajoitus ei ole onnistunut: ”Osa voimalapaikoista muuttui huomattavasti kesän kasvukauden jälkeen, eikä näiltä kohteilta ollut enää mahdollista tehdä tarkempaa kasvillisuuden kuvausta. Yhteensä näitä merkittävästi muuttuneita voimalan paikkoja oli 5.” Myös itse raportin mukaan selvitys on puutteellinen.</p> <p>Viitasammakko-, liito-orava- ja lepakkoselvitys löytyy em. liitteen sivulta 173 alkaen. Viitasammakko selvityksestä sanotaan, että ”Kohteille tehtiin kuuntelukäynti 27.4–8.5 välisenä aikana.” Yksi kuuntelukäynti ei ole riittävä viitasammakoiden esiintymisen varmistamiseen, eikä selostuksessa ole kuvattu, onko vastaavilla kohteilla lähialueilla kuultu tuohon aikaan viitasammakoiden soidinta. Näillä leveysasteilla viitasammakot aloittavat kutunsa usein myöhemmin kuin ruskosammakot, monesti vasta toukokuun puolivälissä. Tämän selvityksen perusteella ei voida tehdä johtopäätöstä, että alueella ei esiinny viitasammakoita.</p> <p>Myös liito-oravaselvitys on puutteellinen. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskeva heikentämis- ja hävittämiskiello koskee myös ”epätyypillisiä” elinympäristöjä. Liito-oravan tiedetään esiintyvän myös epätyypillisissä elinympäristöissä, jos niistä vain löytyy oravan risupesäiä lepopaikoiksi ja riittävästi lehtipuita ruokailupuiksi, mikäli lajille sopivaa tyyppistä elinympäristöä (järeitä kolopuuhaapoja) ei alueella esiinny. Tällaisia epätyypillisiä, mutta liito-oravalle mahdollisesti sopivia elinympäristöjä, ovat esimerkiksi korvet ja korpimuuttumat, joita tässä selvityksessä ei ole kartoitettu.</p>	<p>luontoselvitykset on esitetty YVA-selostuksen liitteinä.</p> <p>Kaavaselostusta ja YVA-selostusta täydennetään kesällä 2022 tehdyllä luontotyyppi- ja kasvillisuus selvityksen päivityksellä, jossa selvitetään luontotyypit ja kasvillisuus muuttuneilta viideltä voimalapaikalta.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Lepakkoselvityksen puutteellisuus todetaan myös menetelmäkuvauksessa: "Kävellen tehty selvitys tehtiin metsäautoteitä hyväksikäyttäen, eikä umpimetsiä tutkittu.". Selvityksestä puuttuvat karttaesitykset selvitysreiteistä. Työn perusteella on täysin mahdotonta arvioida sitä, miten voimat vaikuttavat lepakoihin. Jotta mitään arvioita mahdollisista vaikutuksista voitaisiin tehdä, tulisi selvityksessä esittää ne alueet, joilta lepakoita on havainnoitu, kuvata havainnoinnin teho ja havaintojen määrän muuttuminen kesäkauden aikana. Lepakoiden käyttämät mahdolliset levähdys- ja talvehtimispaikat, ruokailualueet ja kulkureitit tulisi määrittää ja arvioida niiden sijoittuminen suhteessa rakennettaviin voimaloihin.</p> <p>Myös pesimälinnustoselvityksestä (liitteen sivulta 189 alkaen) puuttuu havaintoreitin kuvaus kartalla, joten havaintotehoa ja - kattavuutta on vaikea arvioida. Pesimälinnustoselvityksessä ei ole arvioitu sitä, miten rakennettavat voimat vaikuttavat alueella pesiviin uhanalaisiin lajeihin.</p> <p>Lintujen muuton seurantaraporteissa on arvioitu epävarmuustekijöitä, ja todettu, että selvityksiä ei voida yleistää, vaan kattavampi kuva vaatisi useamman vuoden seuranta. Samoin muuton seurantaselvityksissä ei ole arvioitu lainkaan, kuinka voimat vaikuttavat muuttaviin lintuihin ja kuinka ne sijoittuvat suhteessa havaintoihin, joita muuttavista linnuista tehtiin.</p> <p>Kokonaisuutena luontoselvityksistä puuttuvat lähes kaikki arviot hankkeen luontovaikutuksista ja siitä, kuinka niitä voitaisiin vähentää esimerkiksi voimaloiden sijoittamisella, määrällä, korkeudella, värityksellä tai muuton aikaisella käytön rajoittamisella.</p> <p><u>Maisemavaikutukset</u></p> <p>Tuulivoima-alue sijoittuu Kallionkielen - Tevaniemen - Riitalan maakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman (Mam) välittömään läheisyyteen. Maisemarajaus kattaa myös Leppäsjärven-Poltinkosken alueen.</p> <p>Näkyvyysanalyysin mukaan tuulivoimaloiden maisemavaikutukset ulottuvat laajalle alueelle Kyrösjärven</p>	<p>Hankkeen ja kaavan varsinaiset luontovaikutusten arvioinnit tehdään luontoselvitysten ja muiden lähtötietojen perusteella YVA-selostukseen ja kaavaselostukseen Sitowise Oy:n luontoasiantuntijan toimesta. Luontovaikutusten arviointeja täydennetään YVA-selostukseen ja kaavaselostukseen luontoselvitysten täydennysten jälkeen.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>ympäristössä ja muilla alavilla alueilla. Näkyvyyteen vaikuttavat maaston muodot ja peitteellisyys. Metsäiset alueet ja korkea puusto vähentävät näkyvyyttä, mutta tilanne muuttuu metsien käsittelyn mukaan eivätkä havainnekuvat edusta pysyvää tilannetta. Havainnekuvien puutteena oli, että kuvauspaikan tieosoitetta ei mainittu. Parkanon puolelta havainnekuvat puuttuivat kokonaan, vaikka Alaskylän kulttuurimaisema on huomattavan lähellä hankealuetta.</p> <p>Taulukossa 10.1. on havainnollistettu tuulivoimaloiden näkyvyyttä eri etäisyysvyöhykkeillä. 0-2 kilometrin etäisyys on voimalan välitöntä lähiympäristöä, jossa voimala hallitsee maisemaa. 2-5 kilometrin etäisyydellä tuulivoimalat voivat olla dominoivia maisemakuvassa, jos näkymäesteitä ei ole. Hankesuunnitelman mukaan voimaloita sijoitettaisiin kuitenkin alle kahden kilometrin päähän lähimmästä asutuksesta.</p> <p>Kaavaselosteen vaikutuskarttoihin on syytä lisätä riittävän tarkalla mittakaavalla oleva vyöhykekartta, joka kuvaa dominanssivyöhykkeelle 0-3 km ulottuvaa näkyvyyshaittaa. Karttakuvien laatu selosteessa on epätarkkaa ja karttaan valitut värit erottuvat heikosti. Lisäksi tulee selvittää, kuinka paljon rakennuslupa-aikainen asemakaavavaihe voi muuttaa oletussijainteja ja missä määrin havainnekuvien antama informaatio ei olekaan tarkkaa.</p> <p>Kaavaselostuksesta löytyy ristiriitaista informaatiota maisemavaikutuksista. Sivulla 68 todetaan, että "tuulivoiman kaava-alueella ja sen välittömässä lähiympäristössä (0-2 km) voimaloiden havaittavuus on vähäistä. Hanke näkyy Tevaniemen peltoaukeiden reunoilla, Ylisen Kotajärven, Ahvenlammen, Aittolammen, Pitkäjärven ja Ojajärven selänteillä."</p> <p>Kun lauseen antamaa informaatiota verrataan 50 mm. objektiivilla otettuihin havainnekuviin, herää kysymyksiä lähivyöhykkeen näkyvyyshaitoista. Panoraamakuvista irroitetuilla leikkeillä pystytään havainnollistamaan silmin havaittavaa näkymää, mikä vastaa ihmissilmin koettua parhaiten. Havainnekuvien ja selostuksen välillä on</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>ristiriitaa. Kuvateksteissä olisikin syytä avata 50 mm kuvan merkitys ja etäisyydet. Pidimme havainnevalokuvia kuitenkin laadullisesti hyvinä, esimerkkinä tästä ovat liitteeseen 3 4-19 kootut kuvat. Havainnekuvien ja toteutuvan asemakaavan mahdolliset erot tulisi selventää. Vaikutus välittömälle lähialueelle tulisi myös havainnollistaa kuvin.</p> <p>Maisemavaikutuksiin liittyy myös lentoestevalojen näkyminen pimeänä aikana. Valot näkyvät kauaksi ja maisemassa voivat näkyä useiden tuulivoima-alueiden merkkivalot. Tämä muuttaa hiljaisten ja pimeiden alueiden luonnetta ratkaisevasti.</p> <p><u>Voimaloiden sijoittaminen asutukseen nähden</u></p> <p>Suuri osa kaavaan annetuista palautteista on tullut yksityishenkilöiltä, joiden mielestä voimalarakentaminen sijoitetaan liian lähelle vakituista tai vapaa-ajan asutusta. Kaava-aineiston mukaan 28 vakituksessa asuinkäytössä olevaa kiinteistöä ja 18 vapaa-ajan asuntoa sijaitsee alle kahden kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalayksiköstä. Tuulivoiman yleinen hyväksyttävyyttä hiilidioksidivapaan energian lähteenä paranee, jos se sijoitetaan riittävän kauaksi asutuksesta.</p> <p>Tuulipuiston hankealue sijaitsee Leppäsjärven-Poltinkosken ja Tevaniemen ja sen lähikylän arvokkaan kulttuurimaiseman sekä Ojajärven rajaamalla kompaktilla alueella. Jos voimaloita ei voi viedä kauemmaksi asutuksesta, vaihtoehtona on yksikkömäärän vähentäminen. Myös Pirkanmaan Ely-keskus on esittänyt hankkeen YVA-ohjelman lausunnossaan, että nykyisen maakuntakaavan alkuperäinen tuulivoimarakentaminen tulisi ottaa yhdeksi tarkasteluvaihtoehdoksi.</p> <p>Rantalan rantakaava (RK 27) ja Ojajärven rantakaava (RK 42) sijaitsevat osittain kaava-alueen sisäpuolella sen itäosassa. Rantakaavojen ja tuulivoimakaavan päällekkäisyyttä ei voi pitää hyväksyttävänä. Rantakaavalla on ohjattu vapaa-ajan rakentamista virkistykseen soveltuville paikoille. Hankkeen ja yleiskaavan mukaisella maankäytöllä on</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>siten huomattava ja "lievää suurempi ristiriita" ranta-asemakaavojen mukaisen maankäytön kanssa. Tämä heikentää yleisesti kaavoituksen uskottavuutta.</p> <p><u>Muuta huomioitavaa</u></p> <p>YVA-prosessin hankevaihtoehdot VE1 ja VE 2 eivät muodosta todellisia vaihtoehtoja, mikä näkyy erityisen hyvin vaihtoehtotarkastelussa YVA-selostuksen luvusta 26. Tältä osin vaihtoehtojen esittämisellä ei ole ollut vaikutusta suunnitelmaan eikä asia ole YVA-ohjelman ja YVA-selostusvaiheen välissä selkeytynyt. Nyt esitetyssä kaavaselostuksessa Tevaniemen tuulipuistoon esitetään palautteesta huolimatta rakennettavaksi yhdeksän voimalaa.</p> <p>YVA-selostuksen sivulla 36 todetaan, että vuoden 2015 maakuntakaavan selvitysten aikaisia tuulivoimaloita ei ole mielekästä tarkastella vaihtoehtona. Tästä huolimatta hankkeessa sovelletaan 2040 maakuntakaavassa käytettyä yhden kilometrin puskurivyöhykettä asutukseen nähden, vaikka se on laadittu selvästi matalampia ja vähempitehoisia tuulivoimaloita rakentamista ohjaavaksi minimietäisyydeksi. Minimietäisyyttä tulee kasvattaa tai asutusta lähinnä olevia voimaloita poistaa suunnitelmasta. Esitämme, että puskurina eli asutusta ja voimaloiden sijaintia erottavana etäisyytenä käytetään 2 km.</p> <p>Painotamme, että kaavan OAS-vaiheessa annettujen palautteiden sisältö tulee analysoida tarkemmin. Materiaalista on käytävä ilmi, mitkä esiin nostetuista kysymyksistä on otettu jatkotarkasteluun ja miten niihin prosessin kuluessa on ollut tarkoitus reagoida. Esitettyihin näkökulmiin tulisi vastata samaan tapaan kuin Liitteessä 3 1-13 " YVA-ohjelmasta annetun yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen YVA-selostuksessa" on tehty. Asukaskyselyllä saatu runsas kielteinen palaute olisi myös vaatinut samankaltaista jäsentelyä. Nyt palautteen osalta viitataan koko kertyvään materiaaliin, jota YVA-selostus, kaavaselostus ja liitteet mukaan lukien on monta sataa sivua.</p>	<p>OAS:ista saaduista lausunnot ja mielipiteet on käyty läpi ja niihin on tehty vastineet, joissa kerrotaan, kuinka palaute huomioidaan kaavaselostuksessa ja YVA-selostuksessa.</p> <p>Kaavaselostusta täydennetään asukaskyselyn tulosten yhteenvedolla.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Toteutettavaa tuulivoimalamallia ei ole vielä valittu. Vaikutusalueella olevien vapaa-ajan asuntojen äänieristys ei useinkaan vastaa vakituisen asunnon äänieristystä. Vapaa-ajan asumiseen liittyy runsas ulkotiiloissa oleskelu, luonnon tarkkailu ja virkistäytyminen veden äärellä. Ulkona oleminen ja työskentely liittyy myös maaseutukulttuuriin olennaisesti. Kaavoituksella tulee turvata, että meluraja 35dB ei ylitä tonteilla. Tämä on mahdollista rajaamalla tuulivoimaloiden määrää ja aluerajausta siten, että melukynnys ei ylitä. Tällaiseen rajaukseen on päädytty esimerkiksi Sastamalassa. Rajoitus turvaa myös yöaikaisen melun asumisterveysrajan ylittymisen lähivyöhykkeellä asuvien osalta.</p>	<p>Melumallinnuksien mukaan alueella olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kohdalla ei ylitetä Valtioneuvoston asetuksen yöajan ohjearvoa, joka on 40 dBA.</p>
	<p>Allekirjoittanut 166 + 49 yksityishenkilöä</p>	<p>Ei tuulivoimaa Tevaniemeen -adressi</p> <p>1 . Adressin tarkoitus</p> <p>Ikaalisten Tevaniemeen on suunnitteilla tuulivoima-alue, johon kuuluisi 9 kappaletta 285 metriä korkeaa jättituulivoimalaa. Suunnitellut voimalat edustavat suurinta teollista tuulivoimalakokoluokkaa 8 MW, jota maassamme on koskaan ollut. Puhutaan siis teollisuusluokan tuulivoima-alueesta.</p> <p>Vastustamme tuulivoima-alueen perustamista Ikaalisten Tevaniemeen ja vaadimme että tuulivoimala -alueen kaavoittaminen on lopetettava.</p>  <p>Havainnekuva</p> <p>2. Tuulivoimala -alueen haittoja ihmisille ja elinkeinoille</p> <p>Energiayhtiöt myöntävät tuulivoimaloilla olevan negatiivisia ympäristövaikutuksia. Näitä ovat mm. ympäristö-, näkö-, väike-, tärinä- ja äänihaitat (ks. myös laki eräistä naapurussuhteista 17 §.)</p>	<p>Osayleiskaavan selostuksessa (sekä hankkeen YVA-selostuksessa) on asiantuntijoiden toimesta arvioitu hankkeen ja kaavan vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen, linnustoon, eläimistöön, pohja- ja pintavesiin, kallio- ja maaperään, luonnonvarojen hyödyntämiseen ja</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Lähellä suunniteltua tuulivoima-aluetta sijaitsee runsaasti vakituista asutusta, isoja karjatiloja sekä kesämökkejä. Kylämme alueet tarjoavat hyvinvointia muun muassa metsästys- ja magamaastojen muodossa.</p> <p>Toteutuessaan tuulivoimala-alue muuttaisi peruuttamattomasti alueen elinympäristöä melu- ja välkehaittojen vuoksi sekä vaikuttaisi negatiivisesti asukkaiden viihtyvyyteen ja terveyteen. 32 johtavaa saksalaista tutkijaa, professoria ja tohtoria lähettivät huhtikuussa 2019 maan poliittiselle johdolle avoimen kirjeen infraäänestä:</p> <p>"Teknisten laitteiden, kuten esimerkiksi tuuliturbiinien lähettämä infraääni on aliarvioitu sekä niiden vakavuudessa että epidemiologisen merkityksen suhteen. Nykyiset väestön suojelemisstandardit eivät vastaa uusimpia tieteellisiä löydöksiä. Korostamme nimenomaisesti, että nämä vaikutukset ylittävät merkittäväällä tavalla normaalin häirinnän tason. Kyse on sairauksista: vakavat sairaudet ja niiden oireet vaihtelevat merkittävistä unihäiriöistä, joilla on elimellisiä vaikutuksia toissijaisiin sairauksiin, kuulon fysiologiseen heikkenemiseen ja muihin häiriöihin, sydänlihassolujen heikkenemiseen ja ahdistuneisuushäiriöiden lisääntymiseen. Oireet ovat moninaiset Yksi oire vaikuttaa useisiin fyysisiin ja psykologisiin toimintoihin. Monia näistä vaikutuksista ei ole likellekään tutkittu tai ymmärretty. Kärsivien arvioitu lukumäärä on synkkä etenkin siksi, että kaikki lääkärit eivät ole tietoisia sairauksien syy-yhteydestä tekniseen infraääneen. Etäisyysääntöjen mukainen arvio on siis vain jäävuoren huippu. Arvio Saksassa kärsivien kokonaismäärästä on tuhansista satoihin tuhansiin. Tästä aiheutuvat terveystaloudelliset kustannukset, jotka johtuvat varhaisesta työkyvyttömyydestä ja työn menetyksestä, ovat tuskin mitattavissa. Tieteelliset tutkimukset ja lausunnot päättyvät yleensä arvioon, että 'lisätutkimukset ovat tarpeen</p> <p>Hallitus ja hallituspuolueet tulkitsevat tätä lausuntoa väärin, ts. että terveysvaikutuksia ei ole.</p> <p>Näitä lausuntoja käytetään myös tuomioistuinten päätöksenteoksessa. Saksan tuulivoimarakentaminen jatkuu, josta seuraa väistämättä dramaattisia vaikutuksia. Ottaen huomioon jo paljastuneet infraäänien aiheuttamat sairaudet ja niiden epidemiologinen</p>	<p>virikistyskäyttöön sekä vaikutukset ihmisten elinturvallisuuteen ja terveyteen.</p> <p>Hanke suunnitellaan niin, ettei se aiheuta terveysturvallisuusriskiä. Tuulivoimalat sijoitetaan niin, etteivät ne ylitä melutason ohjearvoja tai niiden aiheuttama varjovälke ylitä useissa maissa annettuja raja-arvoja (max. 8h vuodessa ja 30 min päivässä) hankkeen lähellä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Melumallinnuksien mukaan alueella olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kohdalla ei ylitetä Valtioneuvoston asetuksen yöajan ohjearvoa 40 dBA. Infraäänien voimakkuus on asutuksen kohdalla niin alhainen (alle 40 dB), että niillä ei ole vaikutusta ihmisiin.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>laajuus, uskomme, että ennalta varautumisen periaate edellyttää poliittisen johdon kiireellisiä toimia. Tuuliturbiinien vaarattomuus ja asetusten perusteet on määrittävä uudelleen."</p> <p>(https://www.dropbox.com/s/dj773n0izqp3yrf/Tutkimuskatsaus_Tuulivoiman%20haitalliset%20terveysvaikutuksetpdf?dl=0)</p> <p>Voimala-alue aiheuttaisi merkittävää haittaa paitsi seudun asukkaille ja mökkiläisille, myös paikallisille elinkeinoille. Esimerkiksi Poltinkoski Golfn golfkentät laskeutuvat juuri suunnitellun tuulivoima-alueen suuntaan. Noin viiden kilometrin päässä voimala-alueesta on toimintansa juuri aloittanut, Suomen suurin navetta. Lisäksi alueella on useita muita karjatiloja. Muualla maailmassa, muun muassa Saksassa, on jo pienempien, noin 3 MW:n voimaloiden infraäänen huomattu haittaavan muun muassa eläinten tiinehtyvyyttä. Riski suurnavetan sekä alueen muiden eläintilojen tuotannon laskuun on suuri.</p> <p>Voimaloiden merkittävät haittavaikutukset eivät kosketa pelkästään Tevaniemen seutua, sillä nämä valtavat 285-metriset voimalat näkyisivät erittäin merkittävällä tavalla myös esimerkiksi Ikaalisten keskustaan sekä Kyrösjärven ranta-alueille. Vertailun vuoksi mainittakoon, että Tampereen Näsinneulan huippu on vain 168 metrin korkeudessa (kuva).</p> <p>Suunnitellut voimalat tulevat näkymään suuressa osassa Ikaalisten kaupunkia, eivät ainoastaan Tevaniemen seudun kyläalueilla. Paikkakuntamme asukkaat, luontoarvot, virkistyskäyttö, kulttuurimaisemat, harrastaminen, eläinkannat ja linnusto tulisivat kärsimään voimaloiden tuomista haitoista. Asumme ja viihdymme täällä, koska saamme elää luonnon helmassa ja nauttia rauhasta ja hiljaisuudesta. Täällä sijaitsevat myös monien perheiden satoja vuosia vanhat sukumaatilat</p> <p>Ikaalinen mainostaa itseään nettisivuillaan näin: "Tervetuloa elämään ja asumaan Ikaalisiin keskelle upeaa järviluontoa hyvien palveluiden äärelle". Toteutuessaan voimala-alue vaikuttaisi luonnonrauhastaan tunnetun matkailu- ja kylpyläkaupunki Ikaalisten maisemaan peruuttamattomasti ja lopullisesti. Tämä vaikuttaisi kielteisesti paikkakunnan kasvamiseen etätyön mahdollistaman</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>maallemuuton myötä: potentiaaliset maallemuuttajat valitsisivat Ikaalisten sijaan jonkin toisen paikkakunnan, jossa vastaavaa maisema- ja terveyshaittaa ei ole. Tuulivoima-alueen toteutumisen myötä Ikaalinen menettäisi sen ainoan ja parhaan valttikortin: matkailun ja luonnonkauneuden.</p> <p>Perustuslain 15 §:n mukaan jokaisen omaisuus turvattu. Tuulivoimala-alueen alueen kiinteistöjen arvo tulisi laskemaan: suomalaisen Aktia Kiinteistöväälitys Oy:n antaman lausunnon mukaan "asuinkiinteistöjen arvo alenee keskimäärin kolmasosan tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella, eli 3 kilometrin säteellä" (Lindholm, M., "Lausunto Näsen kartanon Tuulivoimapuiston OYK-ehdotuksesta ja sen vaikutuksista kaava-alueetta ympäröivien kiinteistöjen arvoon" Aktia Kiinteistöväälitys, 2013).</p> <p>Perustuslain 6 §:n mukaan ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä. Tuulivoimaloiden rakentaminen on osoittanut, että ihmiset joutuvat eriarvoiseen asemaan asuinpaikkansa vuoksi: voimaloiden lähellä asuvat ihmiset joutuvat maksamaan voimaloiden olemassaolosta kovan hinnan ympäristön, terveyden ja omaisuuden arvon menetyksinä.</p> <p>Näin ollen myös perustuslain 7 §, jonka mukaan jokaisella on oikeus henkilökohtaiseen vapauteen, koskemattomuuteen ja turvallisuuteen, jää toteutumatta. Viimeaikaisten tutkimusten mukaan tuulivoimalat ovat merkittävä terveydellinen niiden vaikutuspiirissä asuville ihmisille. On epäeettistä ja perustuslain vastaista, että osa kansalaisista altistetaan tuulivoimaloiden haittavaikutuksille.</p> <p>3. Tuulivoima-alueen haittoja ympäristölle</p> <p>Perustuslain 20 §:n mukaan vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja kulttuuriperinnöstä kuuluu kaikille. Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon. Tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä on tärkeä Tevaniemen pohjavesialue, joka on tänä päivänä harvinainen ja arvokas luonnonvara. Tällä merkittävällä pohjavesialueella sijaitsevalla Tevaniemen</p>	<p>Suomessa tehdyn tutkimuksen (Tuulivoima -vaikutus kiinteistöjen hintoihin, Taloustutkimus, FCG 2022). mukaan tuulivoimahankkeiden käyttöönotolla ei ole ollut vaikutusta asuinkiinteistöjen eikä lomakiinteistöjen hintoihin.</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>vedenottamolta useat sadat taloudet ja maatilat saavat vetensä (https://ikaalinen.fi/wp-content/uploads/2019/02/Pohjavesialueiden-suojelusuunnisivut-28-94.pdf). Tuulivoimaloiden koneistoissa on tuhansia litroja voiteluöljyjä sekä esimerkiksi jäähdytysnesteitä ja lavoista irtoavaa mikromuovia, joiden leviäminen ja vuotaminen ympäristöön saastuttaisi tämän pohjavesialueen.</p> <p>Suunnitellut voimalat ovat myös suuri paloturvallisuusriski. Onnettomuustilanteessa kesäkuivalla laajalle ryöstäytyvä palo aiheuttaa vakavaa vaaraa ympäristölle. Palavan tuulivoimalan sammuttaminen on mahdotonta. Talvella tuulivoimalan siipien jäänheitto on ongelma. Lisäksi muun muassa siipien katkeaminen aiheuttaa vakavan turvallisuusriskin, siivenpalasten lentäessä kauaskin voimalasta. Alueen käyttömahdollisuus muun muassa metsästyksen ja muuhun virkistystoimintaan on vaarassa turvallisuuden vuoksi.</p> <p>Tuulivoimala-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat Leppäsjärven, Poltinkosken, Kallionkielen ja Heittolan kulttuurimaisemat, joiden arvoa tuulivoimalat tulisivat vähentämään.</p> <p>Haluamme Ikaalisten pysyvän elinvoimaisena, kuntalaisia kuuntelevana, ihmisystävällisenä ja luonnonläheisenä paikkakuntana! Me allekirjoittaneet vetoamme Ikaalisten kunnan päättäjiin, että Tevaniemen tuulivoima-alueita ei kaavoiteta eikä rakenneta.</p>	
M25	<p>Asiantuntijalausunto yksityishenkilöltä (Tilaja: Elinympäristömme puolesta ry)</p>	<p>ASiantuntijalausunto IKAALISTEN TEVANIEMEN TUULIVOIMAHANKKEEN VOIMALOIDEN MELUMALLINNUKSESTA SEKÄ ERÄITÄ HUOMIOITA SUOMALAISEN TUULIVOIMAMELUSÄÄNTELYN PUUTTEISTA JA VIRHEISTÄ</p> <p>1. Johdanto</p> <p>Ikaalisten kaupungin Tevaniemen alueelle on suunniteltu yhdeksän tai vaihtoehtoisesti kahdeksan tuulivoimalan tuulivoima-alueita. Tuulivoima-alueen toiminnanaikaisia meluvaikutuksia on ennakoitu Etha Wind Oy:n laatimassa,</p>	<p>Melumallinnukset on tehty sellaisilla voimaloilla, jotka vastaavat hankkeen voimaloiden enimmäiskokoa. Tällaisia voimaloita ei vielä ole saatavilla, joten voimaloiden melupäästön lähtöarvona on käytetty</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>11.1.2022 päivätyssä melumallinnusraportissa "MELUSELVITYS. Tevaniemen Tuulivoimapuisto. 11.01.2022" [1]. Tevaniemen tuulivoima-alueen melumallinnuksessa käytetty voimalatyyppi on 6,0 MW:n tehoinen Vestas EnVentus V162-6.0MW. Melumallinnus on tehty voimaloiden napakorkeudella 199 metriä ja mallinnuksessa on käytetty valmistajan ilmoittamana voimalatyyppin melupäästöarvona 107,1 dB(A), johon on epävarmuusmarginaalina lisätty 2 dB [1, s. 9].</p> <p>Huomattakoon, että hankkeen 11.5.2022 kuulutetussa tuulivoimahankkeen osayleiskaavaehdotuksen kaavakartassa (päiväys 13.4.2022 [2]) on ainoana meluun vaikuttavana vaatimuksena voimaloiden kokonaiskorkeus 280 m. Myöskään 19.4.2022 päivätyssä kaavaselostuksessa [3] ei melun osalta ole lainkaan tarkasteltu pysyvien asuinrakennusten tai lomiasuntojen sisätiloihin syntyviä melutasoja. Kaavaselostuksen melumallinnusliitteessä 4 [1] on tosin tarkasteltu myös sisämelutasoja, mutta jätetty kokonaan huomiotta yhteysviranomaisen lausunto Tevaniemen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, jossa edellytetään myös sisätiloihin syntyvän melun tarkastelua ja "yöaikainen tarve pitää ikkunoita avoinna, ellei käytössä ole koneellista viilennystä" [4, s. 32].</p> <p>Allekirjoittanut on tässä asiantuntijalausunnossa tuonut esiin eräitä periaatteellisia näkökulmia tuulivoima-alueiden suunnitteluun ja arvioinut edellä mainitun melumallinnuksen [1] asianmukaisuutta seuraavasti:</p> <p>1. Esitetään joitain yleisiä periaatteita, joita tuulivoima-alueen suunnittelussa tulee huomioida ympäristöministeriön antama tuulivoimarakentamisen yleisohjeistuksen [5] ja melumallinnusohjeistuksen [6] mukaan.</p> <p>2. Tarkastellaan Tevaniemen tuulivoima-alueen tuulivoimaloiden suunnitellun sijoittelun vaikutuksia niiden melupäästöön.</p>	<p>tämän hetken suurimpien voimaloiden lähtöarvoja, joiden päälle on lisätty +2dB epävarmuusmarginaali. Tällä on varmistettu se, että toteutettavien voimaloiden melu ei ylitä mallinnuksissa käytettyä melutasoa. Mallinnus on tehty Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti.</p> <p>Täydennetään kaavaselostuksen kohtaan 10.19 seuraava teksti: "Rakennuksiin kohdistuvan sisämelun määrittelyssä on otettu huomioon talon rakenteiden äänieristävyyden. Jos rakennuksista avataan ikkuna, esimerkiksi kesähelteillä, tuulivoimaloiden puolelta, ääni pääsee kulkeutumaan sisätiloihin, jolloin äänitaso on määriteltyä suurempi. Tällöin voimaloiden ääni voi häiritä nukkumista, jos sänky sijaitsee lähellä avointa ikkunaa."</p>

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>3. Tuodaan esiin joitain näkökulmia merkityksellisen sykinän vaikutuksista ja niiden huomioonottamisesta sekä oikeiden melupäästötietojen ja oikeiden rakennusten ääneneristysarvojen käytöstä rakennusten sisätiloihin syntyvän pienitaajuisen melun arvioinnissa, erityisesti ottaen huomioon yhteysviranomaisen vaatimus ikkunoiden avoinna olemisesta hellejaksojen aikana, jos rakennuksessa ei ole koneellista viilennystä.</p> <p>2. Eräitä yleisiä huomioita tuulivoima-alueiden melusuunnittelusta sekä melumallinnuksen virheistä Tevaniemen tuulivoima-alueen melumallinnuksessa</p> <p>Kun tuulivoima-alueen melusuunnittelua tehdään kaavoitusvaiheessa, ei useinkaan ole tiedossa lopullinen rakennusluvassa valittava tuulivoimalatyyppi. Melusuunnittelu (= melumallinnus) voidaan tehdä kaavoitusvaiheessa usealla tuulivoimalatyyppillä tai käyttäen tuulivoimalatyyppiä, jonka koko ja melupäästö ei tule ylittymään kaavamääräysten perusteella. Melumallinnus tulee tuulivoimamelun mallinnusohjeistuksen [6] ja tuulivoimameluasetuksen [7] mukaan tehdä tuulivoimalatyyppin melupäästön takuuarvolla, jolloin mallinnustuloksessa on 95 %:n varmuus mahdolliseen rakentamisen jälkeiseen melupäästön mittaamalla tapahtuvaan todentamiseen nähden. Tuulivoimalatyyppin melupäästön takuuarvon käyttäminen melumallinnuksessa ei kuitenkaan ota huomioon mallinnuksen kaikkia epävarmuustekijöitä, vaan äänen etenemisen epävarmuus tulee huomioida tuulivoimalatyyppin melupäästön epävarmuuden lisäksi.</p> <p>Melumallinnusohjeen mukaan [6, s. 9, korostus lihavoimalla HN] ”Melumallinnustarkastelu perustuu tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Suunniteltujen tuulivoimaloiden melupäästölle käytetään valmistajan ilmoittamaa takuuarvoa. Melupäästön takuuarvoon sisällytetään koko laskennan epävarmuus, jolloin äänen etenemislaskennassa voidaan käyttää standardiin ISO 9613-2 perustuvia vakioituja etenemiseen liittyviä sää- ja ympäristöolosuhdearvoja.” Voimalatyyppin</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>melupäästön takuuarvon lisäksi melumallinnuksessa käytettävässä melupäästön "takuuarvossa" on siis huomioitava myös mallinnusmenetelmän epävarmuus.</p> <p>Tuulivoima-alueen voimaloiden maksimitehoksi on kaavaselostuksessa mainittu 10 MW [3, s.6]. Etha Wind Oy:n melumallinnuksessa [1] käytetyn voimalatyyppin teho on kuitenkin vain 6,0 MW ja roottorin halkaisija mallinnuksessa käytetyllä voimalatyyppillä 162 m. Tuulivoimalatyyppin melupäästöksi on melumallinnuksessa ilmoitettu 107,1 dB(A) ja tähän on lisätty "takuuarvon" saamiseksi + 2 dB Ympäristöministeriön ohjeistuksen [8] mukaisesti tapauksessa, jossa tuulivoimavalmistajan ilmoittama melupäästöarvo ei ole standardin IEC TS 61400-14 [9] mukainen takuuarvo. Melumallinnuksen epävarmuutta ei ole huomioitu mallinnuksessa käytetyssä melupäästön takuuarvossa lainkaan, joten melumallinnus ei tämän takia täytä Ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 [6] kaikkia vaatimuksia.</p> <p>Samaa + 2,0 dB:n lisäystä on käytetty myös tuulivoimalatyyppin pienitaajuisessa (20 – 200 Hz) melupäästössä laskettaessa rakennusten sisätiloihin syntyviä melutasoja. Tämä voimalatyyppin pienitaajuisuuteen melupäästöön tehty lisäys takuuarvon saamiseksi on kuitenkin aivan liian pieni todellisen takuuarvon saamiseksi. Esimerkiksi yleisimmin koneiden ja laitteiden melupäästön määritykseen käytetyssä standardissa ISO 3744:2010(E) [10, s. 29] ilmoitetaan taajuusalueella 100 – 160 Hz mittausten uusittavuuden keskihajonnaksi 3,0 dB ja kun varmuusluvaksi halutaan tuulivoimalan melupäästöltä edellytetty 95 %:n varmuus, tulee epävarmuudeksi $1,65 \times 3,0 \text{ dB} = 4,95 \text{ dB}$. Alle 100 Hz:n taajuuksille ei ISO 3744:2010(E) standardissa anneta epävarmuuksia lainkaan, joten + 2,0 dB:n lisäys tuulivoimalatyyppin pienitaajuisuuteen, terssikaistoittaiseen melupäästöön terssikaistaisen melupäästön takuuarvon saamiseksi on täysin epäluotettava ja kestämaton ratkaisu. On selvää, että alle 100 Hz:n taajuuksilla 95 %:n varmuus tuulivoimalatyyppin melupäästössä edellyttäisi vähintään + 5 dB:n lisäystä keskiäänitasoon, todennäköisimmin lisäyksen pitäisi olla vielä olennaisesti suurempi, luokkaa 7 ... 8 dB.</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>3. Tevaniemen suunnitellun tuulivoima-alueen tuulivoimaloiden sijaintien meluvaikutuksista</p> <p>Tuulivoimaloiden keskinäinen sijainti tuulivoima-alueella vaikuttaa olennaisesti voimaloiden melupäästön suuruuteen. Suomalaisessa tuulivoimarakentamisen yleisohjeistuksessa [5] tai tuulivoimaloiden melumallinnusohjeessa [6] ei kuitenkaan ole yksityiskohtaista ohjeistusta siitä, miten etäälle toisistaan tuulivoimalat tulee sijoittaa tuuli-voima-alueen sisällä, jotta keskinäisvaikutusta ei esiintyisi. Ainoa maininta ympäristöministeriön julkaisemassa tuulivoimarakentamisen päivitetyssä suunnitteluoppaassa [5] on sivun 6 maininta isojen tuulivoimaloiden sijoitusetäisyyksistä (suora lainaus):</p> <p>”Tuulivoimaloiden sijoitusetäisyys toisiinsa nähden on useita satoja metrejä muun muassa roottorin koosta, voimaloiden lukumäärästä ja sijoituskuviosta riippuen. Isojen tuulivoimaloiden luokkaan kuuluvien voimaloiden (3-5 megawattia) välillä sijoitusetäisyydet vaihtelevat tavallisesti 400-1000 metrin välillä.”</p> <p>On kuitenkin huomattava, että ohjeessa minimiksi mainittu 400 metriä on aivan liian lyhyt välimatka kahden suuren tuulivoimalan väliseksi etäisyydeksi. Suomen tuulivoimayhdistys suosittelee kahden tuulivoimalan väliseksi etäisyydeksi vähintään viisi kertaa roottorin halkaisija (lavan kärjestä viereisen lavan kärkeen) [11, suora lainaus]:</p> <p>”Tuulivoimalan lapojen pyöriminen aiheuttaa ilman virtaukseen häiriön, jota voitaisiin verrata esim. moottoriveneen tai laivan aiheuttamaan peräaalokkoon. Tästä johtuen tuulivoimaloita ei tule sijoittaa tuulipuistossa liian lähelle toisiaan. Koska tuulen suunta vaihtelee, on joka suunnassa jätettävä riittävästi tilaa tuulivoimaloiden väliin tuotantohäviöiden ja liiallisten kuormitusten välttämiseksi. Harvinaisemmissa tuulensuunnissa voi välimatka olla hieman pienempi.</p> <p>Nyrkkisääntönä tulisi yksittäisten voimaloiden väliin jättää vähintään noin viisi kertaa roottorin halkaisijan verran tilaa, eli yhden lavan kärjestä vastakkaisen lavan kärkeen. Hyvin suurissa tuulipuistoissa etäisyyksien on oltava suuremmat. Vastaavasti yhdessä rivissä tai kaareissa sijaitsevat tai hyvin pienen</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>ryhmän muodostavat voimat voivat olla lähempänä toisiaan.”</p> <p>Viisi kertaa roottorin halkaisija on eräiden maiden ohjeistus ja Suomen tuuliolosuhteet huomioon ottaen kuitenkin myös liian lyhyt välimatka kahden suuren tuulivoimalan välillä. Australiassa New South Walesin osavaltion tuulivoimarakentamisen oppaassa [12, s. 53] on jo vuonna 2002 ohjeistettu, että tuulen suuntaan rinnakkaisissa tuulivoimaloissa välimatkan pitää olla vähintään 5 x roottorin halkaisija lavan kärjestä lavan kärkeen ja tuulen suuntaan peräkkäisissä voimaloissa 8 x roottorin halkaisija. Suomen tuuliolosuhteissa, joissa tuulen suunta vaihtelee 360 astetta, tulisi edellä mainitun australialaisen ohjeen mukaan kaikissa tapauksissa noudattaa tuulivoimaloiden välisenä minimietäisyytenä siten kahdeksan kertaa roottorin halkaisija.</p> <p>Suomen tuulivoimayhdistys perustelee voimaloiden välistä riittävää välimatkaa ”tuotantohäviöiden ja liiallisten kuormitusten välttämiseksi”. Syynä ”tuotantohäviöihin ja liialliseen kuormitukseen” on tuulen yläpuolella olevan tuulivoimalan synnyttämän jättöpyörteen vaikutus tuulen alapuolella olevaan voimalaan. Tuotantohäviön ja kohonneen kuormituksen lisäksi tuulen alapuolella olevan tuulivoimalan toiminta turbulentsisessa tuulikentässä (jättöpyörrekentässä) kohottaa tuulivoimalan melupäästöä, jolloin melumallinnuksessa käytetty tuulivoimalatyypin melupäästö ylittyy erityisesti pienillä taajuuksilla. Melupäästön kohoamista kahdessa erilaisessa turbulenssitilanteessa on tutkittu mm. Tanskassa [13], ja keskeinen johtopäätös melupäästön suhteen on se, että (käännös HN) ”kun tarkastellaan melupäästöä alavirrassa, jättöpyörre saa aikaan merkittävän nousun (alavirran) voimalan synnyttämän melun pienitaajuisessa osassa ja merkittävin vaikutus tähän on turbulentsisella tulovirtauksella”.</p> <p>Kuvassa 1 on esitetty Tevaniemen suunnitellun tuulivoima-alueen yhdeksän tuulivoimalan sijainti Etha Wind Oy:n melumallinnuskuvassa [1, s. 12] ja taulukossa 1 vaihtoehdon 1 (yhdeksän voimalaa) tuulivoima-alueen viidentoista kaikkein lähimmäs toisiaan suunniteltujen tuulivoimalaparien tornien välinen etäisyys</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>metreissä ja etäisyys suhteutettuna voimaloiden roottorin halkaisijaan (162 m). Taulukon 1 viidestätoista tuulivoimaparista kymmenen on suunniteltu sijoitettavaksi liian lähelle toisiaan jo Suomen tuulivoimayhdistyksen esittämän kriteerin (viisi kertaa roottorin halkaisija lavan kärjestä viereisen voimalan lavan kärkeen) mukaan. Kun tarkastellaan liitteessä 1 esitettyjä kaikkien voimaloiden välisiä etäisyyksiä, havaitaan, että taulukon 15 tuulivoimalaparin lisäksi vaihtoehdossa 1 liian lähelle toisiaan on suunniteltu sijoitettavaksi kaikkiaan 18 tuulivoimalaparia, kun kriteerinä on tornien välinen etäisyys 8 x roottorin halkaisija. Vastaavasti vaihtoehdossa 2 (kahdeksan voimalaa) liian lähelle toisiaan suunniteltujen voimalaparien lukumäärä on 16 kappaletta. Epäsuotuisilla tuulensuunnilla nämä 18 tai 16 tuulivoimalaparia aiheuttavat eri reseptoripisteisiin ennakoimattoman voimakkaan pienitaajuisen melun sijaitessaan lähempänä toisiaan kuin kahdeksan kertaa roottorin halkaisija.</p> <p>Taulukon 1 mukaan pienimmillään tuulivoimalaparin tornien välinen etäisyys on alle neljä kertaa roottorin halkaisija ja Taulukon 1 kaikkien voimaloiden välinen etäisyys enintään 7,5-kertainen verrattuna roottorin halkaisijaan. Sopivan tuulen vallitessa tuulen yläpuolella sijaitsevien voimaloiden jättöpyörteellä on siten merkittävä kohottava vaikutus tuulen alapuolella toimivien voimaloiden melupäästöön ainakin pienten taajuuksien (alle 200 Hz) osalta.</p> <p>(KUVA SELOSTUKSEN VE1 MELUMALLINNUSKARTASTA)</p> <p>Huomattakoon vielä, että karttakuvassa 1 esitetyt melualueet eivät edusta edes Vestas EnVentus V162-6.0MW tyyppin voimaloiden melumallinnuksen ”oikeaa” tulosta, koska tuulivoimalat on sijoitettu liian lähelle toisiaan tuulivoima-alueessa puhumattakaan, että ne edustaisivat jonkun muun suurempitehoisen ja/tai roottorihalkaisijaltaan suuremman tuulivoimalatyyppin melualueita.</p> <p>Erityisesti reseptoripiste i sekä reseptoripisteen koillisen puolella olevat lomarakennukset sekä rantakaavan korttelit tulisivat altistumaan Tevaniemen voimaloiden 3</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine																																																																																																															
		<p>- 7 ennakoimattoman voimakkaalle pienitaajuiselle melulle, kun tuulen suunta on etelän ja lännen väliltä. Näiden toisiaan lähimpänä olevien tuulivoimalaparien tornien välinen etäisyys on vain 3,7 ... 6,0-kertainen roottorin halkaisijaan 162 m (Vestas V162) nähden. Vastaava tilanne on pohjoisen ja idän välisellä tuulella koko Tevaniemen kylän alueella. Idän ja etelän välisellä tuulella puolestaan Poltin ja Leppäsjärven alueiden pysyvä ja loma-asutus tulisivat altistumaan kaikkien Tevaniemen alueen tuulivoimaloiden ennakoimattoman voimakkaalle pienitaajuiselle melulle.</p> <p><i>Taulukko 1. Ikaalisten kaupungin Tevaniemen suunnitellun tuulivoima-alueen viiden-toista lähimpänä toisiaan sijaitsevan tuulivoimalapariin tornien välinen etäisyys ja etäisyys suhteutettuna voimaloiden roottorin halkaisijaan. Voimalatyyppi Vestas EnVentus V162-6.0MW (lähötiedot viitteestä [1]). Yksityiskohtaiset tiedot tämän lausunnon liitteessä 1.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Arviointisuure</th> <th colspan="15">Tuulivoimalapari</th> </tr> <tr> <th colspan="15">Ikaalisten Tevaniemen suunniteltu tuulivoima-alue</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tuulivoimalapariin välinen etäisyys ja roottorin halkaisijaan suhteutettu etäisyys</td> <td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td><td>4</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>Etäisyys, m</td> <td>114</td><td>68</td><td>612</td><td>605</td><td>651</td><td>638</td><td>1261</td><td>599</td><td>370</td><td>882</td><td>639</td><td>373</td><td>1086</td><td>681</td><td>776</td> </tr> <tr> <td>Suht. etäisyys</td> <td>7,0</td><td>4,2</td><td>3,8</td><td>4,3</td><td>5,3</td><td>3,9</td><td>7,5</td><td>3,7</td><td>6,0</td><td>8,4</td><td>3,9</td><td>6,0</td><td>6,7</td><td>3,7</td><td>4,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pienitaajuisista, rakennusten sisätiloihin voimakkaimmin etenevää melukomponenttia ei voida ennakoida luotettavasti Etha Wind Oy:n laatimassa melumallinnuksessa [1], koska useiden yksittäisten tuulivoimalaparien välinen etäisyys on liian pieni, jotta tuulen yläpuolella olevan voimalan jättöpyörteen vaikutus tuulen alapuolella olevan voimalan melupäästöön ei vaikuttaisi melupäästöä kohottavasti.</p> <p>4. Tuulivoimalan merkityksellisen sykinän ja inversion vaikutus</p> <p>Melumallinnuksessa [1] on jätetty myös kokonaan tarkastelematta merkityksellisen sykinän ja inversion vaikutukset melutasoihin ja melun häiritsevyyttä lisäävinä tekijöinä. Tuulivoimalan synnyttämän melun sykinä on voimakkainta ilta- ja yöaikaan tietyissä sääolosuhteissa (ns. stabiili alailmakehä). Ruotsissa tehtyjen pitkäaikaismittausten mukaan merkityksellistä sykinää esiintyy noin 20 – 30 % tuulivoimaloiden vuotuisesta toiminta-ajasta sopivissa sääolosuhteissa [14]. Voimakkainta ja useimmiten esiintyvää sykinä on kevättalvella, syksyllä ja syystalvella, jolloin auringon säteilykulman muutos ilta- ja yöaikaan on suurimmillaan.</p>	Arviointisuure	Tuulivoimalapari															Ikaalisten Tevaniemen suunniteltu tuulivoima-alue															Tuulivoimalapariin välinen etäisyys ja roottorin halkaisijaan suhteutettu etäisyys	1	1	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		3	4	3	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	9	Etäisyys, m	114	68	612	605	651	638	1261	599	370	882	639	373	1086	681	776	Suht. etäisyys	7,0	4,2	3,8	4,3	5,3	3,9	7,5	3,7	6,0	8,4	3,9	6,0	6,7	3,7	4,8	
Arviointisuure	Tuulivoimalapari																																																																																																																	
	Ikaalisten Tevaniemen suunniteltu tuulivoima-alue																																																																																																																	
Tuulivoimalapariin välinen etäisyys ja roottorin halkaisijaan suhteutettu etäisyys	1	1	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8																																																																																																			
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																																																																																																			
	3	4	3	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	9																																																																																																			
Etäisyys, m	114	68	612	605	651	638	1261	599	370	882	639	373	1086	681	776																																																																																																			
Suht. etäisyys	7,0	4,2	3,8	4,3	5,3	3,9	7,5	3,7	6,0	8,4	3,9	6,0	6,7	3,7	4,8																																																																																																			

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>Edellä mainittuina vuotuisina ajankohtina kirkkaan, aurinkoisen päivän jälkeen tuuli tyyntyy lähellä maanpintaa, kun auringon säteilykulma on pieni (alkaen tunti ennen auringonlaskua) ja yöaikaan auringon ollessa horisontin alapuolella. Tuuli on kuitenkin voimakasta tuulivoimalan napakorkeudella ja sen yläpuolella, joten tuulivoimalan kuhunkin lapaan kohdistuu voimakkaasti vaihteleva voima lavan yhden kierroksen aikana. Lavan yläasennossa voimakas tuuli taivuttaa lapaa voimakkaasti, lavan ala-asennossa lapa suoristuu tuulen tynnyttyä lähellä maanpintaa. Tuulivoimalan meluun syntyy voimakas sykkivä komponentti eli melutaso vaihtelee roottorin yhden kierroksen aikana sykintäajuuudella, joka on kolme kertaa roottorin kierrosluku (= lapataajuus). Sykinnän vaikutuksesta myös melutaso kohoaa ja yhdessä melun sykkivän luonteen kanssa muuttuu häiritseväksi ja terveydelle haitalliseksi ainakin tuulivoima-aluetta lähimmissä asuinrakennuksissa muun muassa estäessään nukahtamista ja aiheuttaen heräämisiä yöaikaan.</p> <p>Vaikka ympäristöministeriön melumallinnusohjeessa 2 2014 [6], valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista [7] tai sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa asunnon terveydellisistä olosuhteista [15] ei ole yksityis-kohtaista ohjeistusta merkityksellisen sykinnän huomioimisesta, on Vaasan hallinto-oikeus päätöksessään 17/0235/2 (29.06.2017) [16] todennut Huittisten kunnan alueelle rakennetun tuulivoima-alueen ympäristölupaa koskevasta hallintopakkopäätöksestä mm.: ”Asiassa saatavilla olleiden melumallinnus- ja mittaustietojen perusteella oli epävarmaa, alittuivatko tuulivoimaloiden ulkomelutasosta annetun asetuksen keskiäänitason yöajan ohjearvot, kun mitattuja keskiäänitasoja ohjearvoihin verrattaessa otettiin huomioon melun luonteessa havaittu merkityksellinen sykintä. Vaikka merkityksellistä sykintää ei tuulivoima-asetuksen mukaan otettu huomioon verrattaessa mittauksen tuloksia ohjearvoihin, oli toiminnasta aiheutuvaa meluhaittaa kokonaisuutena hallinto-oikeudessa arvioitaessa otettu huomioon mahdollinen naapuruussuhdelain tarkoittama kohtuuton rasitus ympäristönsuojelulain 27 §:n 2 momentin 3 kohdan mukaisesti. Mahdollisen</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>kohtuuttoman rasituksen arvioinnissa oli siten annettava merkitystä melun luonteelle.”</p> <p>Tuulivoimamelun häiritsevyyttä arvioitaessa tulisi Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen valossa siten tarkastella myös merkityksellisen sykinnän vaikutukset melun häiritsevyyteen. Huomattakoon, että Korkein hallinto-oikeus on 27.7.2018 tekemällään päätöksellä (Taltionumero 3621) [17] kumonnut valituksen Vaasan hallinto-oikeuden edellä mainitusta päätöksestä, joten myös KHO:n päätöksen valossa merkityksellinen sykintä tulee ottaa huomioon arvioitaessa tuulivoimaloiden melun haitallisuutta.</p> <p>Ympäristöministeriön melumallinnusohjeen 2 2014 [6] mukaan tuulivoimalan melun oletetaan etenevän suoraviivaisesti voimalan navasta altistuvaan kohteeseen. Tosiasiassa ”äänisäteet” kuitenkin kaartuvat aina kylmän ilman suuntaan eli kesällä lähes aina ylöspäin. Mutta syksyllä (syys-kesällä) aurinkoisen päivän iltana auringon laskiessa ja laskun jälkeen, kun aurinko lakkaa lämmittämästä maanpintaa, maanpinnan lämpötila laskee, jolloin ilmakehä on ylhäällä lämpimämpää. Äänisäteet kaartuvat maata kohti, jolloin syntyy ilmiö, jota kutsutaan inversioksi. Melutaso lähellä maanpintaa kohoaa verrattuna päiväaikaiseen tuulivoimalan aiheuttamaan melutasoon. Myös pilvettömänä talvipäivänä (erityisesti kevättalvella) inversioilmiö esiintyy usein. Myöskään inversioilmiötä ei oteta ohjeen 2 2014 mukaisessa melumallinnuksessa huomioon, joten inversiotilanteen esiintyessä melutaso on melumallinnuksessa ennakoitua korkeampi.</p> <p>5. Rakennusten sisätiloihin syntyvän melun mallintaminen</p> <p>Kun tarkastellaan pienitaajuisen melun mallinnusta Etha Wind Oy:n melumallinnuksessa [1], voidaan yleisesti ottaen todeta, että sen pohjalta on mahdotonta arvioida rakennusten sisätiloihin syntyviä melutasoja ja asumisterveysasetuksen [15] pienitaajuisen melun toimenpiderajojen allittumista.</p> <p>Edellä esitettyyn johtopäätöksen vaikuttavat ennen kaikkea seuraavat kolme seikkaa:</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>1. Rakennusten ulkopuolelle laskettujen melutasojen oikeellisuutta on mahdotonta arvioida, koska laskennan lähtötietona on käytetty tuulivoimaloiden standardinmukaisessa mittauksessa todettua melupäästöä. Tämä ei kuitenkaan vastaa turbulentsissa tuulikentässä esiintyvää todellista melupäästöä eikä näin ollen myöskään melutaso altistuvan kohteen ulkoalueella ole melumallinnuksessa oletetun mukainen, vaan erityisesti alle 200 Hz:n taajuuksien osalta olennaisesti tätä korkeampi.</p> <p>2. Rakennusten ääneneristyksen (äänitasoero rakennuksen ulkomelu- ja sisämelutasojen välillä) arvona on käytetty arvoa, joka edustaa tanskalaisten pientalojen ääneneristävyttä [18]. Tämän on todettu olevan huomattavasti suomalaisten pientalojen ääneneristävyttä suurempi, kun lähtökohdaksi otetaan 90 %:n persentiili eli ääneneristysarvo, jonka ylittää 90 % suomalaisista pientaloista [19]. Etha Wind Oy:n käyttämä suomalaisten pientalojen ääneneristävyysarvo on olennaisesti lähdeviitteen [19] 90 %:n persentiiliarvoa suurempi.</p> <p>3. Yhteysviranomaisen (Pirkanmaan ELY-keskus) lausuntoa Tevaniemen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ei melun osalta ole otettu lainkaan huomioon. ELY-keskuksen lausunnon mukaan sisätiloihin syntyvää melutasoa tulee tarkastella myös tilanteessa (lämpiminä kesäöinä), kun tarkastelun kohteessa on ”yöaikainen tarve pitää ikkunoita avoinna, ellei kä-töissä ole koneellista viilennystä” [4, s. 32].</p> <p>6. Johtopäätökset</p> <p>Edellä esitettyjen kohtien perusteella voidaan todeta, että Etha Wind Oy:n melumallinnus ei anna oikeaa ja totuudenmukaista kuvaa tuulivoimaloiden aiheuttaman melun leviämisestä ja melutasoista Ikaalisten Tevaniemen suunnitellun tuulivoima-alueen melulle altistuvien rakennusten ulkoalueilla tai sisätiloissa.</p> <p>Tuulivoimaloiden sijoittelu liian lähelle toisiaan aiheuttaa sen, että melumallinnuksen lähtöolettaisuus tuulivoimaloiden</p>	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>toimimisesta pyörteettömässä tuulikentässä ei päde, jolloin koko melumallinnus on jo lähtökohdiltaan virheellinen. Kun lisäksi otetaan huomioon se, että melumallinnus on tehty tuulivoimalatyypillä, jonka roottorin halkaisija on olennaisesti pienempi kuin kaavasuunnitelman enimmäisarvo, ei melumallinnuksen perusteella voida arvioida alittaako mahdollisesti rakennettavien tuulivoimaloiden aiheuttaman melun taso Valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloiden ulkomelutasojen ohjearvoista säädettyt enimmäisarvot.</p> <p>Lisäksi melumallinnuksen virheellinen sisätiloihin syntyvän pienitaajuisen melun terssikaistatasojen laskenta liian suuria rakennusten ääneneristysarvoja käyttäen johtaa siihen, että melumallinnus antaa virheellisen kuvan sisätiloihin syntyvistä melutasoista.</p> <p>Melumallinnuksessa ei ole myöskään lainkaan huomioitu yhteysviranomaisen (Pirkanmaan ELY-keskus) lausunnossa [4, s. 32] olevaa kommenttia, jonka mukaan painovoimaiseen ilmanvaihtoon perustuvien asuin- ja lomarakennusten sisätiloihin syntyvää melutasoa tulee tarkastella myös ikkunoiden ollessa kesäaikana avoimina ilmanvaihdon tarpeen kasvaessa ulkolämpötilojen nousun takia.</p> <p>Edellä esitetyn perusteella voidaan todeta, että Etha Wind Oy:n melumallinnuksen [1] perusteella ei ole mahdollista arvioida Ikaalisten kaupungin alueelle suunnitellun Tevaniemen tuulivoima-alueen meluvaikutuksia.</p> <p>Mikäli hanketta viedään Ikaalisissa edelleen eteenpäin, tuulivoimaloiden sijoittelusuunnitelma ja melumallinnus on laadittava kokonaan uudestaan, jolloin ainakin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tuulivoimaloiden välinen etäisyys tuulivoima-alueen sisällä tulee saattaa asianmukaiseksi eli voimaloiden väli kasvattaa vähintään kahdeksan kertaa roottorin halkaisijan suuruiseksi, 2. melumallinnuksen puutteet ja virheet tulee korjata, ja 	

Nro	Lausunto	Sisältö	Vastine
		<p>3. arvioitaessa suomalaisten asuinrakennusten ääneneristävyyksiä pienitaajuisen melun osalta tulee arvioinnissa käyttää vähintään 90 %:n varmuutta edustavia suomalaisten rakennusten ääneneristysarvoja</p> <p>4. painovoimaiseen ilmanvaihtoon perustuvien asuin- ja lomarakennusten kesäaikaisia sisämelutasoja tulee tarkastella myös tilanteessa, jossa tuuletusikkunoita pidetään auki, jolloin rakennuksen ääneneristävyys on käytännössä 0 dB eli myös sisämelutasoja tulee tarkastella ulkomelutasojen arvoilla.</p> <p>Liitteet</p> <p>Liite 1. Ikaalisten kaupungin Tevaniemen suunnitellun tuulivoima-alueen tuulivoimaloiden välisen etäisyyden laskenta. 5 s.</p> <p>Liite 2. DI Hannu Nykäsen tuulivoimaloiden melusääntelyä ja niiden arviointia koskevat julkaisut. 1 s</p>	
M26	Tevaniemen kyläseura ry	<p>Tuulivoimahankkeesta on Tevaniemen kyläseuran alueen asukkailla erilaisia mielipiteitä: Osa tukee, osa vastustaa ja osa suhtautuu asiaan neutraalisti. Kyläseuran hallituksenkin jäsenten mielipiteet ovat edellä kuvatut. Tämän vuoksi Tevaniemen kyläseura ry ei anna erillistä lausuntoa osayleiskaavan luonnoksesta vaan kehottaa hallituksen jäseniä ja alueen kyläläisiä yksittäisinä henkilöinä ottamaan halutessaan asiaan kantaa.</p>	Merkitään tiedoksi