



Finnish
Consulting
Group

Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaava

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman palaute
(vireilletulovaihe)

Yhteenveto annetuista osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä ympäristövaikutusten arviointiohjelman lausunnoista ja muistutuksista sekä vastineet

Siikalatvan kunta

FCG Finnish Consulting Group Oy

Antti Kumpula

5.11.2024

P42943

Sisällys

1	NÄHTÄVILLÄOLO	3
2	LAUSUNNOT.....	3
2.1	Cinia Oy (21.2.2022)	3
2.2	Digita OY (22.2.2022).....	3
2.3	Elisa Oyj (4.2.2022)	6
2.4	Fingrid Oyj (1.3.2022)	7
2.5	Ilmatieteenlaitos (1.3.2022)	8
2.6	Jokilaaksojen pelastuslaitos (11.2.2022)	8
2.7	Kajave Oy (4.3.2022).....	9
2.8	Luonnonvarakeskus (4.3.2022)	10
2.9	Metsähallitus, Luontopalvelut, Pohjanmaa-Kainuu (2.3.2022).....	14
2.10	Peruspalvelukuntayhtymä Selänne, ympäristö ja rakennuspalvelut (11.2.2022).....	16
2.11	Piippolan seudun rhy (3.3.2022)	16
2.12	Pohjois-Pohjanmaan liitto (3.3.2022).....	16
2.13	Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia (8.2.2022).....	20
2.14	Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö (9.3.2022)	22
2.15	Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (3.3.2022)	22
2.16	Pyhännän kunta (21.1.2022)	23
2.17	Siikalatvan Luonto ry (22.2.2022).....	25
2.18	Siikalatvan vesihuolto oy (10.2.2022).....	27
2.19	Stuk (15.2.2022)	27
2.20	Suomen Erillisverkot (4.3.2022)	27
2.21	Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry (4.3.2022)	27
2.22	Traficom (1.3.2022)	32
2.23	Oulun Energia Oy/ Turveruukki Oy (3.3.2022)	33
2.24	Väylävirasto (3.2.2022).....	33
2.25	Ympäristöpalvelut Helmi (4.3.2022).....	34
2.26	Suomen metsäkeskus (3.3.2022).....	36
2.27	Telia Finland Oyj (16.2.2022).....	39
3	MIELIPITEET	39
3.1	Mielipide 1, 56 allekirjoittajaa (1.3.2022)	39
3.2	Mielipide 2, 1 allekirjoittaja (1.3.2022)	41
3.3	Mielipide 3, 2 allekirjoittajaa (4.3.2022)	43
3.4	Mielipide 4, 2 allekirjoittajaa (20.2.2022)	43

1 Nähtävilläolo

Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaoli nähtävillä 3.2.–4.3.2022välisen ajan. Nähtävillä oloaikana annettiin 28 lausuntoa ja 4 mielipidettä

Raporttiin on tuotu saadut lausunnot ja mielipiteet sekä kaavoittajan antamat vastineet niihin.

Lausuntojen ja mielipiteiden vastineet on koostettu siten, että mikäli kohdalla ei ole tekstiä, on lausunto tai mielipide otettu siltä osin huomioon ja asia huomioidaan osayleiskaavan suunnittelussa.

2 Lausunnot

2.1 Cinia Oy (21.2.2022)

Lausunto	Vastine
Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Siikalatvan Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaava ja ympäristövaikutusten arviointiohjelman suunnittelualueella, mutta huomioitavaa on, että kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä tai telekaapelointeja. To- teutuessaan tuulivoimapuisto haittaa, ja jopa estää, radiotietä käyttävien viestiyhteyksien rakentamista. Cinia Oy:llä ei ole muuta lausuttavaa edellä mainittuihin tuulivoimapuisto- ja voimajohtohankkeeseen.	<i>Merkitään lausunto tiedoksi.</i>

2.2 Digita OY (22.2.2022)

Lausunto	Vastine
Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.	<i>Digitalta ja Traficomilta pyydetään lausunnot hankkeeseen liittyvän osayleiskaavamenettelyn yhteydessä. Koska vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta, hankkeesta aiheutuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia ei ole arvioitu tässä vaiheessa</i>

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

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

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

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

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

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi

hankesuunnittelua muodostuvan antenni-tv:n vastaanottoon. Hanketoimija jatkaa hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä yhteistyötä radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjien sekä teleoperaattorien kanssa.

Kun tuulivoimahankkeelle on saatu rakennuslupa ja toteuttamispäätös, hanketoimija mittauttaa tarvittavilta osin alueen tv-signaalin laadun ja voimakkuuden sekä laatii mittaukset uudelleen tuulivoimaloiden pystyttämisen jälkeen. Mikäli hankkeen tuulivoimaloiden todetaan häiritsevän antenni-tv:n vastaanottoa, häiriöt voidaan todennäköisesti poistaa signaalia vahvistamalla, antennia suuntaamalla tai antennia parantamalla. Hanketoimija vastaa toimenpiteistä ja kustannuksista, joilla mahdolliset hankkeen tuulivoimaloista aiheutuneet vastaanottohäiriöt poistetaan.

Muilta osin lausunto merkitään tiedoksi.

tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-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.

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

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

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt

tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

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

2.3 Elisa Oyj (4.2.2022)

Lausunto	Vastine
Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat häiriöt. Kyseisen hankkeen vaikutusalueella on tarve rakentaa korvaavaa verkkoa. - vaikutusalueella on Elisan radiolinkkijärjestelmä. Lisätietoja antaa: verkontuki@elisa.fi	<i>Merkitään tiedoksi. Kaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan teleliikenteelle aiheutuvat vaikutukset.</i>

2.4 Fingrid Oyj (1.3.2022)

Lausunto	Vastine
Yleistä Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä. Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritellyn verkon kehittämis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan. Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Liittymisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liityntää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV). Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniset vaatimukset. Kustakin liittynästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.	<i>Merkitään tiedoksi. Osayleiskaavan käsittämän tuulivoimapuiston hankevastaava huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniset vaatimukset.</i>
Tuulivoima-alue Liityntäratkaisuihin liittyy paljon epävarmuustekijöitä, koska alueella on vireillä lukuisia tuulivoimahankkeita. Fingrid on käynnistämässä vuoden 2022 aikana uuden 400 kV voimajohdon YVA-menettelyn Vaalan Nuojuankankaan sähköasemalta Keski-Suomeen. Sen yhteydessä tarkastellaan myös uusien sähköasemien paikkoja.	<i>Merkitään tiedoksi. Osayleiskaavan mukaisen tuulivoimahankkeen suunnittelu on tarkentunut lausunnon antamisen jälkeen. Uljuan tuulivoimapuisto on tarkoitus liittää valtakunnanverkkoon Fingrid Oyj:n suunnitteleman uuden, suunnittelualueen länsipuolelle rakennettavan sähköaseman kautta. Sähköasema sijoittuu Fingrid Oyj:n Pysäysäperä –</i>

Fingrid ja tuulivoimayhtiö selvittävät yhdessä tuuli-voima-alueen liityntämahdollisuuksia. Fingrid laatii sähkönsiirtoverkkojen kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena yhteistyössä voimantuotantoa suunnittelevien tahojen ja verkkoyhtiöiden kanssa.	<i>Nuojuankangas 110 kV:n voimajohdon korvaavan uuden 400 + 110 kV:n voimajohdon varrelle</i>
Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.	<i>Muiden kuin lausunnon antajan omistamien voimajohtojen osalta pyydetään erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.</i>

2.5 Ilmatieteenlaitos (1.3.2022)

Lausunto	Vastine
Siikalatvan kunnan 03.02.2022 päivätty lausuntopyyntö Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaan: Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan eikä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä Ilmatieteen laitoksen säätutkasta.	<i>Merkitään lausunto tiedoksi.</i>

2.6 Jokilaaksojen pelastuslaitos (11.2.2022)

Lausunto	Vastine
Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston tuulivoimaloita koskevissa ohjeissa todetaan, että tapahtuneissa onnettomuuksissa tuulivoimaloiden lavan osia on voinut lentää jopa 500 metrin etäisyydelle ja normaalioloissakin lavoista irtoava jää voi pudotessaan aiheuttaa vaaraa ihmisille. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto suositaa palo- ja henkiloturvallisuuden osalta yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 metrin suojaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä.	<i>Osayleiskaavan laadinnassa huomioidaan pelastuslaitoksen lausunnossa suositukset suojaetäisyydet asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin.</i>

Pelastuslaki (379/2011) edellyttää rakennuksen omistajalta ja haltijalta sekä toiminnanharjoittajalta huolellisuusvelvollisuutta (4 §), omatoimista varautumista (14 §) ja pelastussuunnitelman laatimista (15 §). Toiminnanharjoittajan tulee varautua omatoimisesti tuulivoimaloiden konehuonepaloihin, koska pelastuslaitoksella ei ole mahdollisuutta sammuttaa niitä. Tuulivoimaloiden paloturvallisuuden pohjana suositellaan käytettävän Suomen Pelastusalan keskusjärjestön opasta SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus (2013) sekä Finanssialan Keskusliiton ohjetta Tuulivoimalan vahingontorjunta (2017).	<i>Osayleiskaavan käsittämän tuulivoimapuiston hankevastaava huomioi pelastuslain (397/2011) säädökset toiminnanharjoittamisessaan.</i>
Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen toiminnan alueella mahdollisen pelastustoiminnan aikana. Tuulipuiston tulisi olla saavutettavissa vähintään kahdesta suunnasta.	<i>Kaavan laadinnassa sekä kaavaratkaisun mukaisen tuulivoimahankkeen suunnittelussa huomioidaan se, että tuulivoimapuiston alueelle esitetään sisään tulotiet vähintään kahdesta suunnasta.</i>
Pelastusviranominen pyytää lisäksi huomioimaan rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen ja mahdolliset polttoaineiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaaran. Lisäksi voimaloiden sijoituksessa olisi hyvä ottaa huomioon turvetuotantoalueiden tulipalojen aiheuttama mahdollinen uhka.	<i>Kaavaratkaisun vaikutusten arvioinnissa huomioidaan rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen ja mahdollisten polttoaineiden ym. kemikaalien aiheuttamat riskit sekä metsäpalovaara. Lisäksi huomioidaan suunnittelualueelle sijoittuvien turvetuotantoalueiden tulipalojen aiheuttama mahdollinen uhka.</i>

2.7 Kajave Oy (4.3.2022)

Lausunto	Vastine
Kajavella on suunnitellun tuulivoimapuiston alueella 110kV ilmajohto, joka on otettava huomioon voimaloiden sijoituksessa. Yksittäisten tuulivoimaloiden etäisyys 110 kV ilmajohdosta pitää olla vähintään 1,5 kertaa voimalan maksimikorkeudesta.	<i>Kaavaratkaisun laadinnassa huomioidaan Kajave Oy:n 110 kV ilmajohto Kestilä-Piiparinmäki, joka kulkee suunnittelualueen itäpuolella osin kaava-alueella. Ilmajohto osoitetaan myös kaavakartalla.</i>
Arviointiaineistossa on esitetty alueen muita tuulipuistohankkeita, joista mielestämme puuttuu Pyöriännevan tuulipuisto. Meidän mielestämme kaikkia tiedossa olevia tuulivoimapuistoja ei siis ole huomioitu tässä.	<i>Pyöriännevan tuulipuisto huomioidaan osayleiskaavan laadinnassa ja lisätään lähialueen muut tuulivoimahankkeet -listaukseen.</i>

Kajave ei voi määritellä tuulipuistojen johtoreittejä mutta mielestämme YVA-menettelyssä on huomioitava kaikki alueen tuulipuistojen johtoreitit ja pyrittävä yhteisten liityntäjohtojen rakentamiseen tai hyödyntämiseen.	<i>Suunnittelualueen ulkopuolista sähkönsiirtoa ei ratkaista osayleiskaavoituksessa. Lausunto huomioidaan osayleiskaavan mukaisen tuulivoimapuiston hankesuunnittelussa sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä.</i>
Tuulipuiston verkkoonliittymälle on lausuntopyynnössä esitetty neljä eri reittivaihtoehtoa (VE1, VE2, VE3 ja VE4). VE3 ja VE4 reitit tulisivat Kajaven 110kV johdon rinnalle. Kajavella on myös alueilla 20kV ja 0,4kV johtoja, jotka risteävät esitettyjen 400kV johtoreittien kanssa.	<i>Suunnittelualueen ulkopuolista sähkönsiirtoa ei ratkaista osayleiskaavoituksessa. Kaavaratkaisun mukaisen tuulivoimapuiston hankevastaava huomioi asian kaava-alueen ulkopuolisen sähkönsiirron suunnittelussa.</i> <i>Osayleiskaavan mukaisen tuulivoimahankkeen suunnittelu on tarkentunut lausunnon antamisen jälkeen. Uljuan tuulivoimapuisto on tarkoitus liittää valtakunnanverkkoon Fingrid Oyj:n suunnitteleman uuden, suunnittelualueen länsipuolelle rakennettavan sähköaseman kautta. Sähköasema sijoittuu Fingrid Oyj:n Pysäysäperä – Nuojuankangas 110 kV:n voimajohdon korvaavan uuden 400 + 110 kV:n voimajohdon varrelle</i>
Mikäli tuulipuiston voimaloiden tai 400kV johdon rakentaminen aiheuttaa muutoksia Kajaven suur-, keski- tai pienjänniteverkkoon, maksaa työn tilaaja aiheuttamansa kustannukset yleisen aiheuttamisperiaatteen mukaisesti.	<i>Kaavaratkaisun mukaisen tuulivoimapuiston hankevastaava huomioi asian suunnittelussaan.</i>
Kajavella ei ole muuta lausuttavaa Siikalatvan Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaavasta ja ympäristövaikutusten arvioinnista.	

2.8 Luonnonvarakeskus (4.3.2022)

Lausunto	Vastine
Pyydettyä lausuntonaan Luonnonvarakeskus esittää seuraavan. Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin. Hankealueelle on tehty 2021 pesimä- ja muuttolinustaselvitykset. Laadittaviin selvityksiin kuuluu myös metsästäjähaastattelut, metsäkanalintujen soidinpaikkainventointi ja muun lajiston esiintymispotentiaalin arviointi luontoselvitysten aikana.	<i>Suunnittelualueen ulkopuolelle sijoittuvaa sähkönsiirtoreittiä ei kaavoiteta, vaan se luvitetaan muilla tavoin. Sähkönsiirtoreittien vaikutukset on arvioitu muun muassa Uljuan tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä.</i>

Sähkönsiirtoreittien osalta linnustokartoituksia ei suunnitella, mutta myös niiden osalta tulisi inventoida metsäkanalinnut ja soittimet.	
Hankealueella havaittiin kaikkia metsäkanalintulajeja ja niiden soittimia. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys, sillä soidinten esiintyminen riippuu mm. alueen sen hetkisistä kanalintukannoista. Myös soidinten havaittavuus vaihtelee vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen. Kanalintujen osalta on hyvä huomioida, että pienetkin soittimet 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. Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luke suositaa mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tornien alaosien maalaamista tummiksi. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle.	<i>Merkitään tiedoksi. Metsäkanalintujen merkittävät soidinalueet huomioidaan osayleiskaavan suunnittelussa.</i> <i>Muilta osin lausunto ja siinä annetut ohjeistukset huomioidaan kaavasunnittelun yhteydessä ja merkitään tiedoksi.</i>
Hankealue ei sijoitu päämuuttoreiteille. Muuton tarkkailussa havaittiin alueen yli kulkevan muuton olevan vähäistä ja hajanaista. Lähiympäristöön ei sijoitu tiedossa olevia lintujen muutonaikaisia tärkeitä lepäily- ja ruokailualueita. Koska alueella on	<i>Kaavaratkaisun vaikutukset pesimä- ja muuttolinustoon arvioidaan osayleiskaavan kaavaselostuksessa.</i>

vesistöjä, on syytä myös tarkastella voimaloiden merkitystä kosteikkojen välillä liikkuvien vesilintujen kannalta.	
Alueen eläinlajisto on tyypillistä pohjoisen havumetsävyöhykkeen lajistoa. Mutta alueella esiintyy myös mahdollisesti useita eri direktiivilajeja. Uljuan hankealue kuuluu Pohjois-Pohjanmaan metsäpeurakannan lisääntymisalueeseen ja se on osana pohjoisempaa vaeltavien peurojen kulkureittejä. Alueella myös havaittiin luontokartoitusten yhteydessä metsäpeuravaadin vasan kanssa. Lisäksi alue kuuluu Pulkkilan susireviirin (perhelauma) pohjois- ja itäosiin. Suden osalta tulisi huomioida, että vaikka se onkin sopeutumiskykyinen laji, se on riippuvainen saaliseläimistään (erityisesti hirvi ja metsäpeura). Siten tuulivoiman vaikutukset suteen eivät ole yksin kiinni suorista vaikutuksista lajiin itseensä, vaan myös vaikutuksista sen saaliseläinten käyttäytymiseen ja lisääntymismenestykseen. Pelkästään metsästysseurojen ja muiden sidosryhmien haastatteluilla ei välttämättä saada riittävästi lisätietoja suurpedoista ja metsäpeurasta ja niiden kannanvaihteluista hankealueella sekä sen ympäristössä. Direktiivilajien asuttamilla alueilla on syytä tehdä kohdennettua maastolaskentaa näiden lajien osalta, jotta vaikutusten arvioinnissa olisi käytössä mahdollisimman realistinen ja ajantasainen aineisto. Kun vaikutusten arvioinnissa katsotaan direktiivilajien mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen esiintymistä sekä laatua, on tärkeää ottaa huomioon, että kaikki mainitut lajit käyttävät myös talousmetsiä elinympäristönään.	<i>Osayleiskaavan ja Uljuan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä selvitetty kaavaratkaisun mukaisen tuulivoimapuiston vaikutukset metsäpeuralle. Suunnittelun ja vaikutusten arvioinnin tueksi on muun muassa toteutettu karttatarkastelua metsäpeuran esiintymisestä hankealueella ja sen lähistöllä perustuen Luonnonvarakeskuksen (Luke) tuottamaan metsäpeuran GPS-pantaseurannan esiintymistiheysaineistoon.</i> <i>Osayleiskaavan vireilletulovaiheen osallistumis- ja arviointisuunnitelman jälkeen kaava-alue on pienentynyt siten, ettei kaava tai kaavaratkaisun mukainen tuulivoimapuisto sijoitu susireviirille.</i>
Lukuun ottamatta nollavaihtoehtoa hankealueen muut vaihtoehdot ovat pinta-alaltaan laajoja. Siksi Luke suosittelee suunnitelmaan lisättäväksi myös vaihtoehtoja, joissa hankealue on merkittävästi pienempi ja kauempana Natura-alueista. Koska hankealue on laaja, ja kun huomioidaan muiden lähialueiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset, se voi vaikuttaa merkittävästi metsälajien ekologisten käytävien olemassaoloon, joita on esitelty ja arvioitu esim. TUULI-hankkeen raportissa. Luke	<i>Osayleiskaavan vireilletulovaiheen kaava-alue sekä kaavaratkaisun mukainen tuulivoimapuisto on pienentynyt merkittävästi. Kaavan suunnittelun yhteydessä on arvioitu kaavaratkaisun vaikutukset Natura-alueille sekä paikallisiin että maakunnallisiin ekologiisiin yhteyksiin.</i> <i>Uljuan tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu Natura-arvioinnit Iso Suksineva –</i>

suosittelee, että Pohjois-Pohjanmaan Liiton TUULI-hankkeen raportin tuloksia hyödynnetään Uljuan YVA-suunnitelmassa. Koska alue on erämaisuu- tensa vuoksi vaateliaitten lajien, kuten suden, ah- man ja metsäpeuran elinaluetta, tulee hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa noudattaa eri- tyistä tarkkuutta, jotta nämä direktiivilajien I-, II- ja IV-liitteen riistalajien valtakunnalliset elinympäris- tövaatimukset tulevat huomioiduiksi. Hankealue si- joittuu Piippolan seudun riistanhoitoyhdistyksen alueelle ja siellä on Uljuan yhteismetsän metsästys- seuran, Herajärven, Kestilän ja Lievosenjärven yh- teismetsien metsästysalueita. YVA-ohjelmassa ku- vaillaan hyvin suunnitelmia vaikutusten arvioin- nista metsästyksen liittyen.	<i>Ahvenjärvenneva – Turvakonnevan (SAC) ja Kivijär- ven (SAC/SPA) Natura-alueille</i>
Lausunnon tiivistelmä Hankealueella havaittiin kaikkia metsäkanalintula- jeja ja niiden soittimia. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloi- den sijoittelussa. Kanalintujen osalta on hyvä huo- mioida, että pienetkin soittimet voivat olla merkit- täviä paikalliselle poikastuotannolle lisäksi koppe- loiden pesimädispersaali soidinten ympärillä mää- rittää paikallisesti alueen metsokannan, ei pelkäs- tään soivien koiraiden määrä yhdellä soidinalu- eella. Alueella esiintyy mahdollisesti useita eri di- rektiivilajeja. Hankealue kuuluu Pohjois-Pohjan- maan metsäpeurakannan lisääntymisalueeseen ja se on osana pohjoisempaa vaeltavien peurojen kul- kureittejä. Lisäksi alue kuuluu Pulkkilan susireviirin (perhelauma) pohjois- ja itäosiin. Lukuun otta- matta nollavaihtoehtoa hankealueen muut vaihto- ehdot ovat pinta-alaltaan laajoja. Siksi Luke suosit- telee suunnitelmaan lisättäväksi myös vaihtoeh- toja, joissa hankealue on merkittävästi pienempi ja kauempana Natura-alueista. Koska alue on erämai- suutensa vuoksi vaateliaitten lajien (susi, ahma ja metsäpeura) elinaluetta, tulee hankkeen ympäris- tövaikutusten arvioinnissa noudattaa erityistä tark- kuutta, jotta nämä direktiivilajien I-, II- ja IV-liitteen riistalajien valtakunnalliset elinympäristövaatimuk- set tulevat huomioiduiksi.	<i>Merkitään tiedoksi. Asioihin on vastattu edellä.</i>

2.9 Metsähallitus, Luontopalvelut, Pohjanmaa-Kainuu (2.3.2022)

Osittain salassa pidettävä (JulkL 24 § 1 mom. 14 kohta)

Maakotkan, muuttohaukan ja sääksen reviiritietoja koskeva osuus lausunnosta on salassa pidettävä eikä siten ole tarkoitettu julkiseen käyttöön.

Lausunto	Vastine
ABO Wind Oy suunnittelee tuulivoima-aluetta Siikalatvan kunnassa sijaitsevan Uljuan tekojärven itäpuoliselle alueelle, lähelle Pyhännän kunnan rajaa. Alueelle tulisi hankevaihtoehdosta riippuen sijoittumaan enintään 75 tuulivoimalaa. Siikalatvan kunta on pyytänyt Metsähallitukselta lausuntoa Uljuan tuulivoimahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Lausunnot on pyydetty toimittamaan Siikalatvan kunnalle 4.3.2022 mennessä. Metsähallitus antaa lausunnon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta hankealueen lähelle sijoituvien Natura-alueisiin kuuluvien valtion suojelualueiden ja muiden suojeluun varattujen valtion maa- ja vesialueiden haltijana sekä maakotkan, muuttohaukan ja metsäpeuran suojelusta vastaavana tahona. Hankealue ei ulotu Metsähallituksen hallinnassa oleville maille, mutta sen välittömänä rajanaapurina on Iso Suksineva - Ahvenjärvenneva - Turvakonnevan Natura 2000 -alue (FI1103602, SCI/SAC) ja sen kanssa enimmäkseen päällekkäinen Ahvenjärvennevan luonnonsuojelualue. Suojelualue on jäämässä hankevaihtoehdosta riippuen suurelta osin tuulivoimapuiston tiiviisti ympäröimäksi ja myllyjä sijoittuisi lähimmillään noin 200 metrin päähän suojelualueen rajasta. Alle kaksi kilometriä hankealueesta etelään sijaitsee Kivijärven Natura 2000 -alue (FI1104405, SPA). Kivijärvi on valtakunnallisesti arvokas ja maakunnallisesti merkittävä lintuvesi, missä esiintyy 18 lintudirektiivin lajia ja 8 uhanalaista lintulajia. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetyt luontoselvitykset ovat pääosin kattavia ja mahdolliset vaikutukset ja yhteisvaikutukset eri eliöryhmiin	<i>Merkitään tiedoksi.</i>

on tunnistettu. Metsähallitus haluaa kuitenkin kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin:	
<u>Hankevaihtoehdot ja luonnonsuojelualueiden ekologiset yhteydet</u> Hankevaihtoehdot VE1 ja VE 2 eivät juuri eroa toisistaan hankealueen saartamaksi jäävän Natura-alueen kannalta. Olisi toivottavaa, että mukana olisi vaihtoehto, jossa Natura-alueen eheys ja ekologiset yhteydet voisivat säilyä paremmin, esimerkiksi rajaamalla hankealue niin, ettei myllyjä sijoitettaisi myöskään Natura-alueen pohjois- ja koillispuolisten kärkein väliin. Vaikka Iso Suksineva - Ahvenjärvenneva - Turvakonnevan Natura 2000 -alue on suojeltu luontodirektiivin perusteella, sen luonnonarvojen säilymiseen vaikuttavat myös lajien mahdollisuudet siirtyä sen ja muiden suojelu- sekä luonnontilaisten alueiden välillä. Tuulivoimahankkeissa on tärkeää huomioida ekologisten yhteyksien säilyminen etenkin lintujen ja metsäpeuran kannalta.	<i>Lausunnon kohta koskee etenkin Uljuan tuulivoimapuiston YVA-menettelyä ja sen vaihtoehtoja.</i> <i>Osayleiskaavan vireilletulovaiheen jälkeen kaava-alue ja kaavaratkaisun mukainen tuulivoimahanke on pienentynyt merkittävästi. Osayleiskaavan ja hankkeen suunnittelussa on huomioitu tuulivoimapuiston vaikutukset ekologisille yhteyksille ja kaavaratkaisun vaikutukset ekologiin yhteyksiin on arvioitu kaavaselostuksessa.</i> <i>Uljuan tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu Natura-arvioinnit Iso Suksineva – Ahvenjärvenneva – Turvakonnevan (SAC) ja Kivijärven (SAC/SPA) Natura-alueille</i>
<u>Metsäpeura</u> Metsäpeura on luontodirektiivin II-liitteen mukainen laji, jolle erityisesti kesäaikaisten vasontaelinympäristöjen merkitys on suuri. Hankealue sijoittuu metsäpeurojen vaellus- ja kesälaidunalueille. Tehdyissä luontoselvityksissä oli havaittu emä vasoineen. Ahvenjärvenneva on todennäköisesti metsäpeurojen vasonta-alueita, mikä tulisi hankkeen ympäristöselvityksissä varmistaa. Esimerkiksi Luonnonvarakeskuksen pannoittamien metsäpeurojen liikkeistä kerättyä aineistoa hyödyntämällä voisi tulkita vaadintien liikkeitä alueella touko-kesäkuussa ja maastossa havainnoida sopivia elinympäristöjä ja jälkiä. Kuten YVA-ohjelmassa todettiin, on hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi tärkeää juuri metsäpeuran kannalta. Arviointi tulisi tehdä sekä vaikutuksista metsäpeuran vasomaisalueiden käyttöön että vaelluskäyttäytymiseen.	<i>Merkitään tiedoksi.</i> <i>Osayleiskaavan ja Uljuan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä selvitetty kaavaratkaisun mukaisen tuulivoimapuiston vaikutukset metsäpeuralle. Vaikutusten arvioinnin tueksi on muun muassa toteutettu karttatarkastelua metsäpeuran esiintymisestä hankealueella ja sen lähistöllä perustuen Luonnonvarakeskuksen (Luke) tuottamaan metsäpeuran GPS-pantaseurannan esiintymistiheysaineistoon.</i>

2.10 Peruspalvelukuntayhtymä Selänne, ympäristö ja rakennuspalvelut (11.2.2022)

Lausunto	Vastine
Olemme tutustuneet Uljuan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan ja yleiskaa- van osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan (FCG 20.01.2022). Kärämäen kunnan ympäristönsuoje- luviranomaisella ja terveydensuojeluviranomaisella ei ole tässä vaiheessa huomautettavaa.	<i>Merkitään lausunto tiedoksi.</i>

2.11 Piippolan seudun rhy (3.3.2022)

Lausunto	Vastine
Piippolan seudun riistanhoitoyhdistyksellä ei ole huomauttamista tuulipuiston rakentamisesta. Myl- lyjen sijoittelussa tulee kuitenkin huomioida niiden riistalle aiheuttamaa haittaa. Alue on mm. metsä- peurojen läpikulku- ja vasomisalue. Peurojen kul- kupaikoille ei tule myllyjä rakentaa.	<i>Merkitään lausunto tiedoksi. Kaavaratkaisun vaiku- tukset riistaeläimille (mm. metsäpeuroille) arvioi- daan kaavan laadinnan yhteydessä ja kirjataan osayleiskaavan kaavaselostukseen.</i>

2.12 Pohjois-Pohjanmaan liitto (3.3.2022)

Lausunto	Vastine
Lausunto Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen ennakkoneuvotteluun 22.4.2021 ja seurantaryh- män kokoukseen 9.6.2021. Maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisten tuulivoimahankkeiden suunnittelulle. Kaavan tavoitteena on tuulivoimarakentamisen ko- konaisuuden ohjaaminen ja vaikutusten hallinta koko maakunnan tasolla. Maakuntakaavan ohjaus- vaikutuksen huomioiminen edellyttää, että kaavan tavoitteet, periaatteet, kaavassa osoitettujen aluei- den rajaamisen perusteet ja kaavan suunnittelu- määräykset otetaan suunnittelussa huomioon. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on huomi- oitu, ettei Uljuan tuulivoimapuiston hankealuetta	<i>Merkitään tiedoksi.</i> <i>Osayleiskaavan laadinnassa huomioidaan maakun- takaavan muodostamat keskeiset lähtökohdat seu- dullisen tuulivoimahankkeen suunnittelulle. Maa- kuntakaavan ohjausvaikutus huomioidaan koko- naisvaltaisesti osayleiskaavan laadinnassa sekä kaavaratkaisun muodostamisessa.</i> <i>Merkitään tiedoksi. Osayleiskaavaa laadittaessa huomioidaan se, ettei tuulivoimaloiden aluetta ole</i>

ole osoitettu maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-alueita ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntakaavassa tv-1 -alueena. Selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka. On myös mahdollista, että oikeusasteissa on samaan aikaan käsiteltävänä maakuntakaavan ja yleiskaavan valituksia samasta tuulivoimahankkeesta. Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaava on kuitenkin luonteeltaan yleispiirteinen alueidenkäytön suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavassa laadittavien YVA-menettelyn ja muun tarkemman vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan muuttaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.	<i>osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi. Osayleiskaavan kaavoitusprosessissa huomioidaan myös se, että seudullisesti merkittävän tuulivoimahankkeen mahdollistama osayleiskaava ei voida hyväksyä ennen kuin alue on osoitettu maakuntakaavassa tv-1 -alueena. Kaavoitusprosessissa huomioidaan kuitenkin se, että selvitykset ja kaavoitus voivat edetä ehdotusvaiheeseen saakka, vaikka aluetta ei ole osoitettu maakuntakaavaan.</i> <i>Osayleiskaavan laadinnassa huomioidaan maakuntakaavan ja yleiskaavan kaavatasojen erot sekä se, että maakuntakaavassa osoitettuja suunnitelmia voidaan tarkentaa yleiskaavoituksen yhteydessä. Osayleiskaavaa laadittaessa huomioidaan se, että tuulivoimaosayleiskaava ei saa olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteutumista. Pohjois-Pohjanmaan maakunnan alueella on vireillä Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava, jossa käsitellään myös tuulivoimaa ja tuulivoimaloiden alue -merkintöjä. Osayleiskaavan laadinnassa huomioidaan vireillä olevan maakuntakaavan aikataulu ja kaavoitusprosessi.</i>
<u>Maakuntakaavan tilanne ja TUULI-hanke</u> Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavatilanne on muuttunut osallistumis- ja arviointisuunnitelman valmistelun jälkeen. KHO on hylännyt 17.1.2022 päätöksellään (H40/2022) tehdyt valitukset 3. vaihemaakuntakaavasta, joten se on saanut lainvoiman. Päätöksestä ja lainvoimaisuudesta on kuulutettu jäsenkuntien virallisilla ilmoitustauluilla ja sanomalehdissä. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seudullista eli vähintään kymmenen voimalaa käsittävän hankkeen tuulivoimarakentamista. Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta ja uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita maakunnassa TUULI-hankkeen	<i>Merkitään tiedoksi</i> <i>Vireillä oleva Pohjois-Pohjanmaan Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava sekä sen selvitykset ja aineistot (kuten TUULI-hankkeen aineistot) huomioidaan osayleiskaavan laadinnan yhteydessä. Vireillä olevan maakuntakaavan tilanne päivitetään</i>

pohjalta. TUULI-hankkeessa on valmistunut ja maakuntahallitukselle on esitelty joulukuussa 2021 useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemi-palveluselvitys, susireviiriselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen selvitysten ja hankkeessa laadittavan sijainninohjausmallin tulokset ja tarkasteltujen seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden kohdekortit ovat maakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Energia- ja ilmastovaihe-maakuntakaavan luonnos tulee alustavan aikataulun mukaan nähtäville kesäkuussa 2022 ja hyväksymiskäsittelyyn kesällä 2023. Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen on osoitettu muutamia aluevarauksia ja merkintöjä. Maakuntakaavamerkinnot on esitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa, mutta ne olisi hyvä avata suhteessa hankealueen sijoittumiseen. Maakuntakaavaa koskevat asiat pyydetään päivittämään kaavaluonnokseen.	<i>osayleiskaavan kaavaselostukseen sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan.</i>
<u>Raportin kappale kpl 2.2.3 Alueelliset tavoitteet</u> Pohjois-Pohjanmaan maakunta on sitoutunut ilmastotavoitteiden saavuttamiseen. Tuoreen Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman 2022–2025 sekä Ilmastotiekartan yhtenä painopisteenä on ilmastomuutoksen haasteeseen vastaaminen sekä maakunnan kehittäminen kohti vähähiilisyyttä. Kappaleessa 2.2.3. mainitut Pohjois-Pohjanmaan ilmastostrategia ja energiasstrategia ovat korvautuneet Pohjois-Pohjanmaan Ilmastotiekartalla.	<i>Osayleiskaavaa koskevaan vireilletulovaiheen jälkeen laadittuun erilliseen osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan sekä osayleiskaavan kaavaselostukseen päivitetään tiedot Pohjois-Pohjanmaan maakunnan ilmastotavoitteista.</i>
<u>Vaikutusten arviointi</u> Uljuan tuulivoimapuiston vaikutukset tulee arvioida huolellisesti maakuntakaavassa hankealueelle ja sen läheisyyteen osoitettuihin toimintoihin. Näitä ovat mm. hankealueen koillisosassa sijaitseva luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue (luo-1) Isoneva-Alipää, hankealueen länsiosassa sijaitsevat arvokkaat moreenimuodostumat	<i>Osayleiskaavan suhde maakuntakaavaan kaava-alueella sekä kaavaratkaisun vaikutusalueella arvioidaan kaavan laadinnan yhteydessä ja kirjataan kaavaselostukseen. Kaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan vaikutukset lausunnossa nostettuihin merkintöihin ja määräyksiin.</i>

(ge-2), Uljuan järven pohjoisrannalla sijaitseva Uljuan luonnonsuojelualue, joka on myös vanhojen metsien suojeluohjelman alue, hankealueen keskellä sijaitsevat turvetuotantoalueet, hankealueen eteläpuolella sijaitseva Iso Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonnevan Natura-alue (SAC), hankealueen itäreunassa sijaitseva moottorikelkkailun yhteystarve ja pääsähköjohto 110 kV ja hankealueen pohjois- ja itäpuolella sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet.

Yksi todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu hankealueen pohjois- ja itäpuolella, lähimmillään noin 2 kilometrin päässä sijaitseviin maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin. Uljuan tuulivoimapuiston hankealue on laaja, käsittäen maksimissaan 75 voimalaa.

Kokonaiskorkeudeltaan enintään 300 metriin koHoavat tuulivoimalat tulevat muuttamaan maisemakuvaa hankealueen ympäristössä. Hankkeen maisemavaikutusten arvioinnin lisäksi maisemavaikutuksia on tarkasteltava yhteisvaikutusten arvioinnissa lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Hankealueella ja sen läheisyydessä pesii uhanalaisia päiväpetolintuja. Hankkeen vaikutukset päiväpetolintuihin on arvioitava huolellisesti.

Hankealueella ja sen lähistöllä sijaitsee useita asuin- ja lomarakennuksia. Hankkeen edetessä on varmistuttava, ettei kyseisiin kohteisiin aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia.

Kaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan kaavaratkaisun vaikutukset vaikutusalueella sijaitseviin maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin.

Kaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan kaavaratkaisun yhteisvaikutukset muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutukset arvioidaan muun muassa maisemavaikutusten osalta.

Kaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan kaavaratkaisun vaikutukset päiväpetolintuihin.

Kaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan kaavaratkaisun melu- ja välkevaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista sekä yleisesti Suomessa käytetyt ohjearvot välkevaikutusten osalta.

2.13 Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia (8.2.2022)

Lausunto	Vastine
Suunnittelualueella on tehty muinaisjäännösselvitys maastokaudella 2021 (<i>Siikalatva 2021, Uljuan tuulivoimapuiston arkeologinen inventointi / Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu</i>). Inventoinnissa tarkastettiin hankealueen muinaisjäännöksille otolliset alueet. Inventoinnin aikana voimalapaikkojen, huoltoteiden ja sähkönsiirron lopulliset sijoitus-suunnitelmat eivät olleet vielä valmistuneet. Arkeologinen inventointiraportti on toimitettu Pohjois-Pohjanmaan museoon arvioitavaksi, ja sitä on päivitetty museon huomautusten mukaisesti. Inventointiraportin päivitetty versio on lisätty hankkeen liitteeksi. Sittenmin hankealueen raja- aus on muuttunut, ja YVA-suunnitelman mukaan arkeologista inventointia täydennetään inventoimattomien alueiden sekä sähkönsiirtoreitin osalta maastokaudella 2022 (s.7, 49). Museo huomauttaa, että täydennysinventoinnin aikana tulee tarkastaa myös inventoinnin jälkeen tarkentuneet hankealueen tuulivoimalapaikat sekä mahdolliset huoltotielinjaukset ja sähköaseman paikat, joita ei tarkistettu vuoden 2021 inventoinnin yhteydessä, mutta joiden alueet ovat maastoltaan otollisia arkeologisen kulttuuriperinnön kohteille.	<i>Suunnittelualueelle on toteutettu arkeologisen selvityksen täydennysinventointi vuonna 2022. Suunnittelualueen arkeologisia selvityksiä tarkennetaan tarvittaessa osayleiskaavan suunnitteluprosessin aikana.</i>
Hankealueen vuoden 2021 inventoinnin jälkeinen muinaisjäännöstilanne on esitelty kohdassa 5.3.7 <i>Muinaisjäännökset</i>. On huomattava, että muutamia inventointiraportin kohteita on yhdistetty muinaisjäännösrekisteriin yhdeksi kohteeksi (muinaisjäännösrekisterin kohteet <i>Kirjavanniemenkangas</i>, muinaisjäännöstunnus 1000041424; <i>Kuojaneva</i>, 1000041560 ja <i>Saarijärvi 1</i>, 1000041570). Tulevassa ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa museo suosittelee käytettäväksi kohteista muinaisjäännösrekisterin mukaisia nimiä ja muinaisjäännöstunnuksia niin kohteiden sijaintia esittelevässä kartassa (kuva 5-11, s.91) kuin kohdelistauksessakin (taulukko 5-5, s.92). Kyseiset tunnuksia tulee mainita kohteiden yhteydessä ainakin silloin, kun kohteet mainitaan ensimmäisen kerran. Lisäksi kuvan 5-11 ja taulukon 5-5 kuvateksteihin tulee	<i>Osayleiskaavan laadinnassa ja kaavaslostuksessa huomioidaan lausunnossa esiin nostetut asiat ja kaavaslostuksen tekstejä ja karttoja päivitetään esitetyllä tavalla.</i> <i>Kaavaslostuksessa muinaisjäännökset käsitellään muinaisjäännösrekisterin mukaisina kohteina. Kaavaslostuksessa käytetään myös muinaisjäännösrekisterin mukaisia nimiä ja muinaisjäännöstunnuksia. Muinaisjäännöstunnukset esitetään kaavaslostuksessa aina, kun kyseisestä muinaisjäännöksestä mainitaan ensimmäisen kerran.</i>

lisätä, että niissä on esitetty hankealueen muinaisjäännösten lisäksi muut kulttuuriperintökohteet. Koska inventointiraportin kohteita on yhdistetty muinaisjäännösrekisteriin yhdeksi kohteeksi, tulee sivulle 90 korjata, että vuoden 2021 inventoinnissa löydettiin 29 uutta kiinteää muinaisjäännöstä ja kaksi muuta kulttuuriperintökohdetta. Niistä 27 muinaisjäännöstä ja yksi muu kulttuuriperintökohde sijaitsee hankealueella. Luvussa 4.2.3 <i>Vaikutukset muinaisjäännöksiin</i> on esitelty muinaisjäännösten määritelmä sekä eritelty muinaisjäännöksiin kohdistuvia vaikutuksia, lähtötietoja ja arviointimenetelmiä. Tuulivoimaloiden perustusten, kaapeli- ja voimajohtoreittien sekä huoltoteiden lisäksi arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvia suoria ja epäsuoria vaikutuksia arvioitaessa tulee ottaa huomioon myös maa-aineksen otto, maan läjityspaikat ja sähköasema. Myös väliaikaiset vaikutukset, kuten kokoamis-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet tulee ottaa huomioon. Luvussa nostetaan esille myös tarve huomioida muinaisjäännökset tuulivoimapuiston toiminnan aikaisissa huolto- ja kunnostustöissä. Vaikutukset muinaisjäännöksiin arvioidaan suunnitelman mukaan olemassa olevien lähtötietojen sekä vuosien 2021 ja 2022 arkeologisten inventointien perusteella. Kohdassa 5.3.7 <i>Muinaisjäännökset</i> viitataan tervahautoihin <i>Ritomäki 2 ja 3</i>. Tervahaudat ovat kuitenkin <i>Ritomäki 1</i> (1000025369) ja <i>Ritomäki 2</i> (1000025370). Lisäksi kuvaparin 5-10 (s.90) kohteen <i>Hautarannankangas</i> nimeksi tulee korjata <i>Hautarannankangas 2</i>. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on huomioitu mahdollisuus, että tuulivoimalat olisivat haruksellisia. Tuulivoimaloita ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäännös jäisi harusten väliselle alueelle. Hankkeen vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön voidaan arvioida lopullisesti vasta arkeologisen täydennysinventoinnin (2022) jälkeen. Raportti tulee toimittaa Pohjois-Pohjanmaan museolle arvioitavaksi sen valmistumisen jälkeen.	<i>Muinaisjäännökset tarkastetaan osayleiskaavan suunnittelun yhteydessä</i> <i>Osayleiskaavan vaikutustenarvioinnissa huomioidaan kaavan toteuttamisen synnyttämiä suoria ja epäsuoria vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön maa-aineksen oton, maanläjityksen ja sähköaseman osalta niiltä osin, kuin se on hankesuunnitelmien mukaan mahdollista. Samalla tavoin huomioon otetaan kokoamis-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet.</i> <i>Kaavaselostuksessa mainittujen muinaisjäännösten nimet tarkistetaan osayleiskaavan suunnittelun yhteydessä ja tarkennetaan kaavaprosessin aikana.</i> <i>Mikäli tuulivoimaloiden rakentamisessa käytetään haruksia, harukset sijoitetaan siten, ettei niiden ja tuulivoimaloiden väliin jää mahdollisia muinaisjäännöksiä.</i> <i>Raportti toimitetaan Pohjois-Pohjanmaan museolle arvioitavaksi täydennysinventoinnin jälkeen.</i>
---	--

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa hankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta.	<i>Merkitään tiedoksi.</i>
--	----------------------------

2.14 Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö (9.3.2022)

Lausunto	Vastine
Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Siikalatvan kunnan Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.	<i>Merkitään lausunto tiedoksi.</i>

2.15 Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (3.3.2022)

Lausunto	Vastine
Hanke toteutuessaan muodostaisi alueelle merkittävän tuulivoimakeskittymän. Arvioinnissa on syytä kiinnittää erityistä huomiota asuinrakennuksiin tai loma-asuntoihin tai näiden keskittymiin, jotka jäävät eri voimaloiden ympäröimäksi siten, että vaikutuksia voisi ilmetä eri suunnilta. Yleisesti syytä huomioida epävarmuustekijöitä, kuten esimerkiksi puuston suojaavan vaikutuksen muutokset (esimerkiksi hankealueen itäpuoli, Hyvölänranta). Ääni/melu- sekä varjostus/välkevaikutusten yhtäaikainen ilmeneminen samalla alueella voivat korostaa ihmisten kokemia yksittäisen tekijän kielteisiä vaikutuksia. Arviointiselostuksessa onkin syytä esittää havainnollisesti karttapohjalla yhtäaikaaisesti ilmenevät vaikutusalueet, mikäli niitä ilmenee häiriintyvissä kohteissa. Alle kilometrin säteellä hankealueesta sijaitsee ohjelman mukaan kolme asuinrakennusta ja 10 loma-asuntoa. Hankealueelle sijoittuu kahdeksan loma-asuntoa. On syytä arvioida ovatko nämä alueita,	<i>Kaavan laadinnan yhteydessä toteutetaan yhteisvaikutusten arvioinnit muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutukset arvioidaan muun muassa melu- ja välkevaikutusten osalta, mikäli niiden yhteisvaikutuksia arvioidaan muodostuvan asuin- ja lomarakennuksille. Arvioinnissa huomioidaan myös epävarmuustekijät.</i> <i>Kaavan laadinnan yhteydessä selvitetään osayleiskaavan suunnittelualueelle sekä tuulivoimaloiden 40 dB:n melualueille sijoittuvien asuin- ja lomarakennusten käyttötarkoitukset. Osayleiskaavan ja tuulivoimahankkeen suunnittelussa huomioidaan se, että Valtioneuvoston asetuksen mukaiset melun ohjearvo 40 dB ei ylitä asuin- ja lomarakennusten kohdalla.</i>

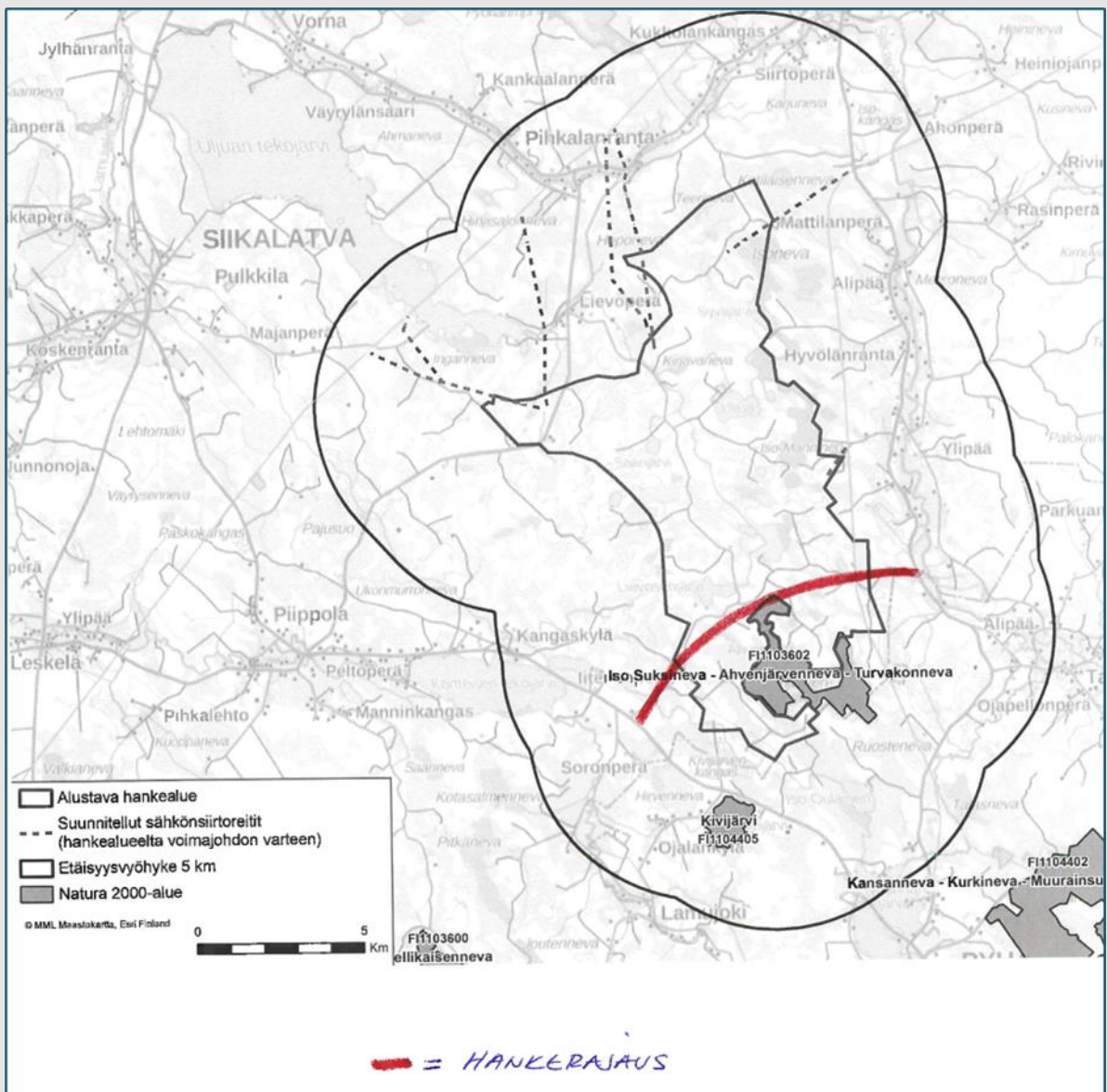
joille jatkossakin tulisi olemaan loma-asuntorakentamiselle paineita. Loma-asunnot on tarkoitettu virkistykseen ja lepoon. Usein loma-asuntojen väipan ääneneristävyyks voi olla alhaisempi kuin vakituiseen asuinkäyttöön tarkoitetuissa pientaloloissa. Arvioinnissa olisi syytä yleisesti ottaa huomioon Suomessa arvioituja pientalojen ääneneristävyyksluja ympäristömelua vastaan (taajuuksilla 5–5000 Hz). Luvut antaisivat yleisesti paremmin suuntaa mahdollisista vaikutuksista, jos häiriintyvät kohteet sijoittuisivat lähelle tuulivoimaloita. Erityisesti silloin, kun häiriintyvät kohteet sijoittuvat tuulivoimamelun (asetus 1107/2015) ulkomelutason ohjearvojen mukaisille lähialueille.	
Sähkönsiirtovaihtoehdot on syytä esittää tarkemmin karttapohjalla arvioinnin edetessä.	<i>Osayleiskaavassa ei ratkaista kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevaa sähkönsiirtoreittiä. Sähkönsiirtoa koskevat vaikutusten arvioinnit käsitellään erillisessä YVA-selostusasiakirjassa. Kaavaratkaisun mukaiseen tuulivoimahankkeeseen liittyvä sähkönsiirtoyhteys esitetään yleispiirteisesti osayleiskaavan kaavaselostuksen kartoilla.</i>

2.16 Pyhännän kunta (21.1.2022)

Lausunto	Vastine
Pyhännän kunnassa on tarkasteltu suunniteltua tuulivoimalahanketta ja on hankkeella todettu olevan haitallisia vaikutuksia merkittäviin pohjavesivarantoihin ja luonnon monimuotoisuuteen, koska suunnitellut tuulivoimalat ovat liian lähellä; • Kivijärvenkankaan pohjavesialuetta • Natura-aluetta (Ahvenjärven Neva) Esittelijä: Kunnanjohtaja Ismo Mäkeläinen Päätösehdotus: Suunnitellulla tuulivoimahankkeella nähdään olevan haitallisia vaikutuksia merkittäviin pohjavesivarantoihin ja luonnon monimuotoisuuteen, joten tuulivoimaloiden paikat pitää suunnitella siten, että ne sijoittuvat karttaliitteessä esitetyn hankerajauksen pohjoispuolelle (liite hankerajauksesta).	<i>Osayleiskaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan kaavaratkaisun vaikutukset pohjavesialueisiin sekä luonnon monimuotoisuuteen. Vaikutukset arvioidaan muun muassa Kivijärvenkankaan pohjavesialueeseen sekä Ahvenjärven Neva Natura 2000 -verkostoon kuuluvaan alueeseen. Kaavan laadinnan yhteydessä toteutetaan myös tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely sekä YVA-menettelyn yhteydessä Natura-arviointimenettely Ahvenjärven Neva Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla alueella.</i> <i>Tuulivoimaloiden paikat sijoitellaan siten, että niistä ei muodostu merkittäviä haitallisia vaikutuksia Kivijärven pohjavesialueelle tai Ahvenjärven Neva Natura 2000 -verkoston alueelle.</i>

Päätös: Kunnanhallitus lausuu Siikalatvan Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaavaan seuraavaa: Suunnitellulla tuulivoimahankkeella nähdään olevan haitallisia vaikutuksia merkittäviin pohjavesivaroihin ja luonnon monimuotoisuuteen, joten tuulivoimaloiden paikat pitää suunnitella siten, että ne sijoittuvat karttaliitteessä esitetyn hanke-
rajauksen pohjoispuolelle (liite hankerajauksesta).

Lausunnon liitteenä toimitettu kartta



2.17 Siikalatvan Luonto ry (22.2.2022)

Lausunto	Vastine
Mielestämme paras vaihtoehto on hankkeesta luopuminen!	<i>Merkitään tiedoksi.</i>
Perustelut: Hankealue on yksi suurimmista rakentamattomista metsä- ja suoalueista kunnassamme, jonka vuoksi se on merkittävä virkistyskäytön kuten metsästyksen ym. luontoharrastusten kannalta.	<i>Osayleiskaavan suunnittelualue on pienentynyt merkittävästi kaavan vireilletulovaiheen jälkeen. Valtaosa suunnittelualueesta tullaan osoittamaan maa- ja metsätalousvaltaisena alueeksi, jolla virkistyskäyttö sekä metsästys on mahdollista myös tulevaisuudessa. Tuulivoimaloiden rakentaminen ei estä metsästystä suunnittelualueella.</i>
Tuulivoimapuiston rakentaminen olisi luonnolle tuhoisa ”energian tuotantoon valjastettu teollisuusalue”. Luonnon monimuotoisuus kärsii vääjäämättä massiivisesta, vuosia kestävästä rakentamisesta ja rakenteista sekä niiden aiheuttamasta melusta, välkehdinnästä ja pyörivien lapojen alati liikkuvista varjoista. Tuskinpa nämä muutokset kovin monen ihmisenkään aisteja hivelisi. Kyseisellä alueella ja sen välittömässä läheisyydessä asustaa useita uhanalaisia sekä vaarantuneita lintulajeja ja nisäkkäistä mm. metsäpeura, ahma, ilves ja saukko. Myös metsäkanalinnuista erityisesti metso- ja riekkokannat hupenisivat käsitksemme mukaan tuulivoimaloiden ja teiden jne. rakentamisen myötä olemattomiin. Rakentamisen myötä läheisten suojelualueiden luontoarvo eläimistön osalta katoaa lähes kokonaan.	<i>Osayleiskaavan laadinnan yhteydessä kaavan mukaiselle tuulivoimahankkeelle laaditaan ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA). Sekä osayleiskaavassa että YVA-selostuksessa arvioidaan kattavasti kaavaratkaisun ja tuulivoimahankkeen vaikutuksia muun muassa luonnon monimuotoisuuteen sekä tuulivoimaloiden aikaan saamat melu- ja välkevaikutukset. Syntyvät vaikutukset huomioidaan kaavaratkaisun laadinnassa.</i> <i>Osayleiskaavan ja YVA-menettelyn yhteydessä laaditaan laajat linnusto, eläimistö ja kasvillisuusselvitykset. Selvitysten perusteella sekä kaavaratkaisun että tuulivoimahankkeen osalta laaditaan vaikutusten arvioinnit edellä mainittuihin. Vaikutukset arvioidaan myös alueen luonnonsuojelualueisiin. Selvitysten ja vaikutusten arvioinnit otetaan huomioon osayleiskaavan laadinnassa.</i>
Tuulivoimaloiden vaatima tila sekä tiestö söisivät satoja- ja pirstoisivat tuhansia hehtaareja metsämaata, joka sekin on pahasti ristiriidassa niin vallitsevan metsätalouspolitiikan, kuin luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen kanssa!	<i>Suunnittelualueesta vain pieniosa suunnitellaan rakennettavaksi. Valtaosa alueesta suunnitellaan joko olemassa olevaan tilaan tai maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi. Osayleiskaavaratkaisu suunnitellaan siten, että muun muassa tiestö ja tuulivoimaloiden rakentamisalueet vaatisivat mahdollisimman vähän metsänpoistoa.</i>
Mielestämme tuulivoimaa voidaan rakentaa, mutta ei lähellekään näin suuressa mittakaavassa kuin	<i>Merkitään tiedoksi.</i>

siikalatvalla ja naapurikunnissa on suunnitteilla. Myös energiateollisuus pitäisi mahdollisuuksien mukaan sijoittaa teollisuusalueille, eikä tuhota luontomme rippeitä.	
Tuulivoimasta maalataan kuvaa ilmaston pelastajana, vaikka eihän se sitä varsinaisesti ole. Esimerkiksi napakorkeudeltaan 125 m:n, 3 MW:n tuulivoimalan materiaalien valmistukseen tarvitaan terästä yli 600 tonnia. Noin 425 tn painavat tornit tuodaan tietääksemme Kiinasta, jonka terästeollisuuden hiilidioksidipäästöt ovat n. 4,5 – 5 tn / tuotettu terästonni. Konehuone n. 100 tn, roottorinnapa n. 20 tn ja perustuksen raudoitus n. 60 tn on olettaaksemme valmistettu länsimaissa, joten CO2 – päästöt n. 180 tn: n osalta ovat n. 1,6 tn / teräs tonni. Yhteen 3MW voimalaan tarvittavan pelkän teräksen valmistaminen aiheuttaa siis n. 2192 – 2405 tn ja 75:n voimalaan valmistamiseen tarvittavan n. 164000 – 180375 tn hiilidioksidipäästöjä. Suunnitellun hankkeen VE 1 on 75 kpl yksikkötehoaan 5 – 10 MW tuulivoimalaa eli voimalat ovat huomattavasti suurempia kuin em. esimerkissä ja siten valmistuksenkin päästöt voivat olla jopa kaksinkertaiset! Kuinka paljon päästöjä syntyy osien rahtaamisesta Kiinasta ym. maailmalta, komposiittilapojen valmistamisesta, kaapeloinneista, suurjännitelinjoista, betoniperustuksien sementistä, kivi- ja maa-ainesten louhimisesta, kaivamisesta ja siirroista? ”Vii-saamat” laskekoon!	<i>Osayleiskaavan laadinnan aikana sekä YVA-menettelyn yhteydessä kaavaratkaisulle ja tuulivoimahankkeelle arvioidaan ilmastovaikutukset. Ilmastovaikutusten arvioinnissa selvitetään muun muassa kaavaratkaisun ja tuulivoimaloiden rakentamisen synnyttämät hiilidioksidipäästöt.</i>
Raha lienee suurin ellei ainoa houkutin maanvuokraajille ja kunnille. Vuokrien ja kiinteistöverojen muodossa rahaa liikkuu kyllä paljon. Herää kysymys, että kuka tai ketkä ovat todellisia maksajia? Maksajia olemme lopulta me, kuntalaiset/kansalaiset/kuluttajat! Vai painetaanko jossain rahaa erikseen tuulivoimayhtiöille, jotka näennäisesti kulut maksavat? Tuskin!	<i>Kaavaratkaisun mukaisen tuulivoimapuiston rakentamisesta vastaa tuulivoimahankeyhtiö.</i>

2.18 Siikalatvan vesihuolto oy (10.2.2022)

Lausunto	Vastine
Siikalatvan vesihuolto Oy:llä ei ole huomautettavaa Uljuan tuulipuiston hankkeesta.	<i>Merkitään lausunto tiedoksi.</i>

2.19 Stuk (15.2.2022)

Lausunto	Vastine
Tuulivoimapuiston sähköjohdot ja -laitteet sekä sähkönsiirto ei aiheuta säteilyturvallisuuden kannalta merkittäviä sähkö- tai magneettikenttiä lähiympäristön asukkaille. Säteilyturvallisuuksyyt eivät siten estä tuulivoimapuiston rakentamista arviointiohjelmassa esitetyn suunnitelman mukaisesti.	<i>Merkitään lausunto tiedoksi.</i>

2.20 Suomen Erillisverkot (4.3.2022)

Lausunto	Vastine
Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoiminnalla ei ole lausuttavaa Siikalatvan Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan tai ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaan.	<i>Merkitään lausunto tiedoksi.</i>

2.21 Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry (4.3.2022)

Lausunto	Vastine
Toteuttamisvaihtoehdot Esitellyistä hankevaihtoehdoista (pois lukien nollavaihtoehto) on VE3 luontoarvojen säilymisen kannalta paras. Vaihtoehdossa toteutuu enintään 59 voimalaa. Koillisnurkan luo-kohde jää tässä vaihtoehdossa pois, ja kaakkoisosan Natura-alueelle (Iso Suksineva-Ahvenjärvenneva-Turvakonneva) kohdistuvat välilliset vaikutukset pienenevät, kun hankealue ei rajoitu siihen niin suurelta osin.	<i>Merkitään tiedoksi. Hankekoko on pienentynyt merkittävästi osayleiskaavan vireilletulovaiheesta. Kaavaluonnoksessa esitetään enintään 28 tuulivoimalan rakentamista.</i>

Vaikutukset suoluontoon ja vesistöihin Pohjois-Pohjanmaan suot ovat keskimäärin voimakkaasti ojitettuja, ja vesitaloudeltaan luonnontilaisina tai sitä lähellä olevana säilyneitä soita on vähän. Tästä syystä ojittamattomat suot ovat alueella erityisen arvokkaita. Pääosa suoluentotyypeistä on uhanalaisia. Hankealueella ja sen lähellä sijaitsevien luonnontilaisen ja luonnontilansa pääosin säilyttäneiden soiden luontoarvot tulee turvata ja voimalasijoittelussa sekä tiestön suunnittelussa varmistaa, ettei niihin kohdistu haitallisia vaikutuksia myöskään välillisesti. Vaihtoehto 3 turvaa suoluentoarvoja parhaiten. Voimalasijoittelussa ja teiden rakentamisessa tulee huomioida tarkoin myös pienvedet, jotta vesien laatua ei heikennetä eikä aiheuteta vaellusesteitä esim. tierumpujen sijoittelulla.	<i>Osayleiskaavan suunnittelussa huomioidaan kaava-alueen ja kaavan vaikutusalueella sijaitsevat luonnontilaiset suoalueet. Osayleiskaavan laadinnassa huomioidaan myös pintavedet. Kaavaratkaisun vaikutukset arvioidaan muun muassa luonnontilaisille suoalueille sekä pintavesiin.</i>
Sudet Suurpetoreviireihin liittyen ei OAS-suunnitelmassa mainita mitään selvityksiä olevan tehty tai suunnitella. Hankealue sijoittuu ainakin osittain susireviirin alueelle (Pulkkilan reviiri). Reviirialueiden rajat myös elävät vuosittain. Susille ei ole loputtomasti tilaa siirtyä rakentamisen tieltä, kun kaikkein erämaisimpia alueita varataan teolliseen rakentamiseen. Konflikteja ihmisen kanssa tulee herkemmin, kun susien elinalueita kaventetaan. Kaavan tulee perustua riittäviin selvityksiin. Arvioitavista ympäristövaikutuksista puuttuu selvitys kaavan vaikutuksista suurpetoihin. Susi on luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettu laji, joten kaavaa laadittaessa tulisi ottaa huomioon maankäyttö- ja rakennuslain 197 §:n 1 momentin mukaisesti, ettei luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momenttiin perustuvaa lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämistä ja heikentämistä koskevaa kieltoa rikota kaavan toteuttamisessa. Sama pätee	<i>Osayleiskaavan suunnittelussa huomioidaan kaavaratkaisun vaikutukset suurpedoille ja susille. Osayleiskaavan vireilletulon jälkeen suunnittelualue on pienentynyt siten, ettei alueelle sijoitu susireviiriä. Kaavanlaadinnassa huomioidaan myös MRL:n 197 §:n 1 momentti.</i>

luonnollisesti muihin luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin.	
Linnusto Maakotkareviirien esiintyminen alueen lähiympäristössä kertoo hankealueen ympäristöineen olevan erämaista, ja täten suurpedoillekin sopivaa aluetta. Maakotkan osalta on selvitettävä, onko alueella sen varapesiä, ja toimittava niin, ettei lajin esiintyminen alueella vaaranna hankkeen myötä. Tuulivoiman suhteen maakotka on herkkä laji ja tuulivoimaloiden mahdollisista häirintävaikutuksista linnustoon pohjoisissa metsäympäristöissä on riittämättömästi tietoa. Voimaloiden sijoittelussa ja ulkoasussa on tarpeellista ottaa huomioon metsäkanalintujen törmäysalttius voimaloiden runkoihin. Voimalapaikkojen toteuttaminen vaihtoehdon 3 mukaisesti olisi paras myös linnustolle, kun voimalat sijoittuisivat kauemmaksi arvokkaista suoalueista. Se on osaltaan haittojen ennaltaehkäisyä.	<i>Osayleiskaavan suunnittelun sekä Uljuan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu selvitykset ja vaikutusten arvioinnit maakotkalle. Osayleiskaavan ja hankkeen vaikutukset maakotkalle arvioidaan kattavasti osayleiskaavan suunnittelun yhteydessä. Vaikutusten arvioinnissa käytetään saatavilla olevaa ajantasaista tutkimustietoa tuulivoimaloiden vaikutuksista maakotkiin.</i> <i>Osayleiskaavan suunnittelussa, selvityksissä ja vaikutustenarvioinnissa huomioidaan myös osayleiskaavan vaikutukset metsäkanalintuihin.</i>
Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa Tekstissä todetaan, että yhteisvaikutuksia toiminnassa olevien tuulivoimapuistojen kanssa ei ole. Niitä on kuitenkin useita rakenteilla, joten toteutus on tarpeeton, sillä yhteisvaikutusta tulevien hankkeiden kanssa tulee ehdottomasti selvittää, koska niitä on tulossa runsaasti. Mikäli kaikki suunnitteilla ja rakenteilla olevat tuulivoimahankkeet valmistuvat, on lähialueelle (20 km) rakentumassa jopa 300 voimalan kokonaisuus, jonka yhteisvaikutukset ovat merkittävät.	<i>Osayleiskaavan laadinnassa huomioidaan ja selvitetään kaavaratkaisun yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Suunnitteilla olevista tuulivoimahankkeista huomioidaan ne hankkeet, joiden suunnittelu on aloitettu Uljuan tuulivoimahanketta aikaisemmin ja joiden osalta yhteisvaikutuksia arvioidaan syntyvän. Uljuan tuulivoimahanketta myöhemmin liikkeelle lähteneet tuulivoimahankkeet arvioivat omat yhteisvaikutukset suhteessa Uljuan tuulivoimahankkeeseen, jolloin yhteisvaikutukset tulevat arvioiduksi</i>
Maa-ainesten otto YVA-selvityksissä tulisi ottaa huomioon maa-ainesten ottotarve. Perustetaanko teiden ja voimaloiden rakentamiseen tarvittavien maa-ainesten otto paikka hankealueelle ja mitkä ovat sen ympäristövaikutukset? Hankitaanko maa-ainekset hankealueen ulkopuolelta? Tuulivoimapuiston vaatimasta maa-ainesten ottoluvasta ei suunnitelmissa	<i>Osayleiskaavan kaavaratkaisun vaikutustenarvioinnissa huomioidaan maa-ainesten otto niiltä osin, kuin se on hankesuunnitelman osalta mahdollista. Maa-ainestenottoa arvioidaan sen osalta, kuinka paljon kaavaratkaisun toteuttaminen vaatii maa-aineksia. Kiviainekset pyritään saamaan hankealueen lähistöltä ja suunnitelmien mukaan</i>

mainita. Maa-aineslain mukaisen luvanhan se tarvitsee, koska kyse ei ole kotitarvekäytöstä. Maa-ainesten ottoon voi liittyä pinta- ja pohjavesikuormitusta ja pölyn leviämistä.	<i>hankealueelle tullaan sijoittamaan liikutettava mobiilibetoniasema</i>
Tieverkosto Tuulivoimahankkeissa pyritään hyödyntämään olemassa olevaa tieverkostoa. Uusia, leveitä ja raskaan kaluston kantavia teitä väistämättä rakennetaan. Onko tieverkoston vaikutus arvioitu erikseen? Vaikutusten arviointi tulee ulottua koskemaan myös tieverkostoa. Puutteena suunnitelmassa on se, että rakennettavaa tiestöä ei ole tässä vaiheessa merkitty suunnitelmiin.	<i>Osayleiskaavaratkaisussa esitettävän tieverkon toteuttamisen vaikutukset käsitellään osayleiskaavaselostuksessa.</i>
Maakuntakaava Hankealue sijoittuu kokonaisuudessaan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoimavarausalueiden ulkopuolelle. On ongelmallista, että tuulivoimaa rakennetaan runsaasti varausten ulkopuolelle ja kaavan ohjausvaikutus menetetään. Lähialueen hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi korostuu tästä syystä entisestään.	<i>Osayleiskaavan suunnittelun yhteydessä huomioidaan se, että seudullisesti merkittävän kokoluokan hanke sijoittuu voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle. Osayleiskaavan selvitykset ja vaikutusten arvioinnit toteutetaan myös maakuntakaavan tarkkuustasolla.</i>
Luontokato Tuulivoimahankkeissa on vakiintunut käytäntö, että ne sijoitetaan ihmisasutuksesta erilleen, vähintään 2 kilometrin päähän. Tuulivoimarakentamisen koko ajan lisääntyessä tulisi mielestämme käydä keskustelua, ovatko erämaiset alueet myöskään soveliaita näille hankkeille. Luonnon pirstoutuminen on luontokatoa kiihdyttävä tekijä, ja esimerkiksi suurpedot sekä monet petolinnut tarvitsevat reviereikseen asumattomia alueita. Vaikka tuulivoimalueet ovat usein jo muun maankäytön kuten metsätalouden käytössä, eivät ne ole luontoarvoiltaan tyhjiöitä, ja luontoa menetetään rakentamisen alta. Tuulivoiman rakentaminen vaatii merkittävästi leveämmän tiestön kuin metsäteollisuus. Teollinen rakentaminen erämaisille alueille on suuressa mittakaavassa kyseenalaistettava. Kenties jonkinlainen kompromissi ihmisasutusta lähemmäksi rakentamisen suhteen olisi saavutettavissa. Mitä kauemmaksi sähkön käyttökohteista	<i>Merkitään tiedoksi.</i>

rakennetaan, sitä suurempi on siirtolinjojen rakentamisen tarve ja niiden alta muutetaan vastaavasti enemmän luontoa. Vähänkin monimuotoisempi metsä- ja suoluonto hankealueella on tarpeellista jättää rakentamisen ulkopuolella. Näin suojellaan monimuotoisuutta tehokkaammin ja vaateliaammilla lajeilla on mahdollisuus selvitä alueella jatkossa.	
Luontoselvitysten julkisuus Olemme kritisoineet usean hankkeen yhteydessä, ettei YVA-ohjelmavaiheessa ole julkistettu luontoselvityksiä tai niiden johtopäätöksiä. Tällöin niiden riittävyttä ja tasoa on mahdoton arvioida. Tämänkään hankkeen osalta selvitykset eivät ole nähtävillä. Esimerkiksi viitasammakko- ja lepakkoinventoinnit mainitaan tehdyksi maastokautena 2021, mutta ei edes kerrota, löytyikö kyseisiä lajeja alueelta. Selvitykset ja niiden tulokset (lukuun ottamatta salassa pidettäviä uhanalaisten tarkkoja esiintymiä) tulisi ehdottomasti olla julkisia, jotta niitä voi arvioida.	<i>Luontoselvitykset liitetään osaksi osayleiskaavaa kaavan luonnos- ja ehdotusvaiheissa. Selvitykset ovat pääosin julkisia, pois luettuna sellaiset sensitiiviset tiedot, jotka esitellään vain viranomaisahoille arvioitavaksi.</i>
Muut selvitykset On hyvä, että hankkeen eri sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta aiotaan tehdä luontoselvityksiä. Sähkönsiirron vaikutus osana hanketta jää usein pimentoon, ja eri vaihtoehtoja ja niiden aiheuttamaa luonnon hävikkiä ja muita vaikutuksia on syytä avata mahdollisimman laajasti seuraaville lausuntokierroksille.	<i>Merkitään tiedoksi.</i>
Jatkossa otamme mielellämme vastaan lausuntopyyntöjen myös hankkeen tulevista vaiheista.	<i>Merkitään tiedoksi.</i>

2.22 Traficom (1.3.2022)

Lausunto	Vastine
Siikalatvan kunta on pyytänyt lausuntoa Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta koskien Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaa. Liikenteen turvallisuusviraston sekä Viestintäviraston tehtävät ovat 1.1.2019 alkaen siirtyneet Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille.	
Pyydämme, että aineistossa olevat viittaukset Liikenteen turvallisuusvirasto Trafista sekä Viestintävirasto Ficorasta muutetaan viittauksiksi Liikenne- ja viestintävirasto Traficomiksi.	<i>Viittauksen liikenteen turvallisuusvirasto Trafiin ja viestintävirasto Ficoraan muutetaan osayleiskaavan asiakirjoihin viittauksiksi Liikenne- ja viestintävirasto Traficomiksi.</i>
Viestintäyhteydet on jo varsin hyvin otettu huomioon, ohessa vielä viittaus asiaan liittyen. Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä. Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 - 300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.	<i>Kaavan laadinnan yhteydessä huomioidaan kaavaratkaisun vaikutukset radiojärjestelmiin.</i>

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.	<i>Osayleiskaavassa käsiteltävän tuulivoimapuiston hankevastaavaa on ohjeistettu ottamaan yhteyttä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Hankevastaavaa on myös ohjeistettu, että riittävät koordinoitietäisyys on noin 30 kilometriä kaava-alueesta.</i>
--	---

2.23 Oulun Energia Oy/ Turveruukki Oy (3.3.2022)

Lausunto	Vastine
Turveruukilla ei ole kaavaan lausuttavaa Uljuan tuulivoimapuiston osalta.	<i>Merkittään lausunto tiedoksi.</i>

2.24 Väylävirasto (3.2.2022)

Lausunto	Vastine
Väylävirastolla ei ole lausuttavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, joten lausunto koskee ainoastaan YVA-suunnitelmaa. Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-suunnitelmassa riittävällä tasolla. Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Liikenneviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee	<i>Merkittään tiedoksi. Ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta annettu lausunto huomioidaan ympäristövaikutuksen arviointiselostuksessa.</i>

olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden kunnossapidon aluevastaavaan. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeyksen rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeykseen liittyvää tietä koskevia ehtoja. Tasoristeysluvan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon osoitteeseen kirjaamo@vayla.fi.

Raskaat erikoiskuljetukset saattavat edellyttää myös tasoristeyskansien vahvistamista ja leventämistä. Tällöin tuulivoimalahankkeen on sovittava erikseen rautatiealueella työskentelystä ja tasoristeykseen mahdollisesti kohdistuvista töistä Väyläviraston kanssa (ratalaki 36 §).

Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisu 8/2021 sekä tiivistelmä). Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

2.25 Ympäristöpalvelut Helmi (4.3.2022)

Lausunto	Vastine
TERVEYDENSUOJELUVIRANOMAISEN LAUSUNTO Terveydensuojelulain mukaan elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Elinympäristöön vaikuttavaa	<i>Osayleiskaavaa suunniteltaessa huomioidaan kaavaratkaisun vaikutukset väestön ja yksilön terveyteen.</i>

toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.

Terveydensuojeluviranomaisen näkökulmasta mahdollinen voimaloiden aiheuttama meluhaitta lähiasukkaille on merkittävin ihmisiin kohdistuva terveysvaikutus. Voimaloiden aiheuttamaan meluun vaikuttaa oleellisesti niiden tyyppi, koko ja mahdolliset käyttöasetukset. Toisaalta melun leviämiseen vaikuttavat oleellisesti myös paikalliset olosuhteet, mm. maaston muodot, puusto, ym. Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon valtioneuvoston asetus (VNa 1107/2015) tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista ja Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetus (545/2015) asunnon sisämelun toimenpiderajoista (Valviran soveltamisohje osa III). On huomattavaa, että sisämelun suhteen ei ole kyseessä ohjearvo, vaan toimenpideraja.

Tuulivoimapuiston rakentaminen edellyttää lähtökohtaisesti teiden, perustusten ja muun infran rakentamiseen runsaasti maa- ja kiviaineksia ja niiden tarve on yleensä hankkeen toteuttamisen alussa. Yleiskaavassa olisi hyvä määrittää maa- ja kiviainesten ottamiseen mahdollisesti soveltuvat alueet tuulivoimalarakentamiseen liittyvänä toimintona, jolloin maa-ainesten oton luvittamiselle suunnitelma-alueella ei olisi ainakaan kaavallista estettä ja maa-ainesten oton vaikutukset tulisivat arvioitua. Maa-ainesten ottamisen YVA- tarkastelun toimenpideraja on isoissa hankkeissa suhteellisen alhainen. Mahdollisessa maa-ainesten otossa ja kuljetuksissa tulee huomioida myös muun muassa meluvaikutukset ja pölynsidonnan tarve.

Tuulivoimapuiston tuloteiden ja sähkönsiirtoreitien vaikutukset pohjavesialueisiin hankealueen ulkopuolella tulee arvioida kaavatarkastelussa. Lähtökohtaisesti reitit tulisi suunnitella pohjavesialueiden ulkopuolelle.

Tuulivoimalan sijoittaminen, rakentaminen sekä tuulivoimalan toiminta on järjestettävä siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Tuulivoimaloiden rakentamisessa tulee erityisesti huomioida, että tuulivoimalan

Osayleiskaavaa laadittaessa huomioidaan valtioneuvoston asetus (VNa 1107/2015) tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetus (545/2015) asunnon sisämelun toimenpiderajoista. Osayleiskaavassa osoitettaville tuulivoimaloille laaditaan melumallinnus, jonka perusteella tuulivoimalat sijoitetaan siten, etteivät Valtioneuvoston asetuksen (VNa 1107/2015) tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvot ylittyisi asetuksessa määritellyillä kohteilla tai alueilla.

Lausunto huomioidaan kaavan laadinnan yhteydessä. Mikäli suunnittelualueelle osoitetaan maa-aineiston ottoalueet, merkitään ne kaavakarttaan sekä arvioidaan niiden vaikutukset.

Osayleiskaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan kaavaratkaisun vaikutukset pohjavesialueisiin.

Osayleiskaavaa suunnitellaan huomioiden kaavaratkaisun tuulivoimaloiden sijaintien, rakentamisen sekä toiminta-ajan vaikutukset siten, että niistä syntyvät terveyshaitat estyvät mahdollisuuksien mukaan. Osayleiskaavan vaikutuksia arvioidaan eri terveyshaittoja aiheuttavien tekijöiden, kuten

aiheuttaman äänen, värinän, valon tai muun verrattavan tekijän ei tule aiheuttaa terveydensuojelulain tarkoittamaa terveyshaittaa lähiasutukseen tai muihin tiloihin. Ympäristövaikutusten arvioinnissa kyseisiä asioita on tarkoitus huomioida laskennallisilla mallinnoilla, mutta tuulivoimaloiden todellinen vaikutus ympäristöönsä ilmenee vasta niiden ollessa käytössä. LAKIPERUSTEET Terveydensuojelulaki 763/1994 Terveydensuojeluasetus 1280/1994 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista 545/2015	<i>tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ja välkkeen kautta.</i>
--	--

2.26 Suomen metsäkeskus (3.3.2022)

Lausunto	Vastine
Selvitykset, joilla aiotaan selvittää hankkeen vaikutuksia. Suunnittelussa on jo hyödynnetty kartoituksissa sekä voimalasijoittelua ja sähkönsiirtoa sijoitettaessa Suomen metsäkeskuksen hallinnoimaa metsä- ja luontotietoa mm. tietoa metsälain määrittelemien erityisen arvokkaista elinympäristöistä, joka on mahdollista saada avoimena metsätietona. Tietoa hyödynnettäessä on syytä tiedostaa, että Metsäkeskus päivittää avoimessa metsä- ja luontotiedossa esitettäviä metsälain 10§ -kohteita ja muuta luontotietoa jatkuvasti. Metsälain 10§ -kohteiden osalta niiden rajaukset ovat voineet muuttua metsälain ja sen soveltamisohjeiden muuttuessa. Avoin metsä- ja luontotieto löytyy osoitteesta: https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto	<i>Osayleiskaavan laadinnan yhteydessä käytetään ajantasaista metsäkeskuksen päivittämää avointa metsä- ja luontotietoa. Kaava-alueelle on tehty kattavat luonto- ja kasvillisuus selvitykset, joiden yhteydessä kaava-alueen kasvillisuus on tarkastettu tarvittavin osin.</i> <i>Merkitään tiedoksi.</i>

Hankealueen tieverkkoa on tarkoitus vahvistaa tuulivoimarakentamisen tarpeisiin. Metsäkeskus toteaa, että tuulivoimarakentamiseen ja huoltoon liittyvää tieverkon vahvistamista ja täydentämistä on jo suunnitteluvaiheessa tarve tarkastella metsätaloustalouden näkökulmasta yhteistyössä maanomistajien ja puunkuljetuksia hoitavien tahojen kanssa. Metsätalouden harjoittamisen kannalta on myös varmistettava, että metsäpalstoille järjestetään kulkuyhteydet ja metsäliittymät.

Hankkeen rakentamiseen liittyy ainakin paikallisesti vesistöjen kuivatusvaikutus ja kuivatustoimien vaikutukset pinta- ja pohjavesiin ja pienvesiin. Metsäkeskus toteaa, että niin voimaloiden, siirtoyhteyksien kuin tieverkon suunnittelussa ja toteutuksessa on vesien poisjohtamisessa huomioitava metsätalouden tarpeisiin suunnitellun oja- ja vesiensuojelurakenteiden riittävyys ja täydennettävä niitä vastaamaan hankkeen aiheuttamaa kuormitusta.

Metsäkeskus on tuottanut metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelun tueksi avoimesti käytettäviä paikkatietoaineistoja, joiden käyttöä edellä mainittuihin tarkasteluihin on myös mahdollista kokeilla. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/luontotietoaineistot/vesiensuojelu>

Hankkeen laajuus huomioiden vaikutusten arvioinnissa on tarpeen arvioida rakentamisen vaikutukset metsien hiilivarastoon ja hiilinieluun laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrä. Arvioinnissa on tarpeen huomioida maakaapeleiden viemän alueen lisäksi ilmajohdoilla rakennettavat siirtolinjat.

Metsäkeskus toteaa, että arviointi on tarpeellinen. Tuulivoima uusiutuvana energiamuotona edistää Suomen hiilineutraalisuustavoitteita, mutta metsillä on merkittävä rooli hiilensidonnassa ja hiilivarastona. Metsäalan väheneminen luetaan lisäksi metsäkatoon, joka Suomen on korvattava metsityksillä tai muilla toimenpiteillä. Elinkeinoin kohdistuvia vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä on

Osayleiskaavan mukaisen tuulivoimahankkeen hankevastaavaa on tiedotettu siitä, että tuulivoimatuiston sisäisen tiestön suunnittelussa on tarve tarkastella myös metsätaloustalouden näkökulmaa yhteistyössä maanomistajien ja tiekuntien kanssa. Osayleiskaavassa tiestö tullaan esittämään ohjeellisilla merkinnöillä.

Merkitään tiedoksi.

Merkitään tiedoksi.

Osayleiskaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan osayleiskaavan ilmastovaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa selvitetään muun muassa osayleiskaavan toteutumisen vaikutukset hiilivarastoon ja hiilinieluun.

Merkitään tiedoksi

tarkoitus arvioida asiantuntija-arviona olemassa olevien lähtötietojen ja arviointiprosessin aikana kerättävien tietojen perusteella. Metsäkeskus toteaa, että suunnitelma on tältä osin epämääräinen. Hankkeen suunnitelmassa on todettu, että alue on pääosin metsätalouskäytössä, joten metsätalousvaikutusten arviointi on tarpeen myös aluetalouden näkökulmasta.	
Kaavoituksen vaikutukset metsälainsäädännön toimeenpanoon	
Hankkeeseen liittyvän kaavoituksen osalta Metsäkeskus muistuttaa, että Metsälaki (1093/1996) asettaa metsien hoidolle ja käytölle vähimmäisvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksissa säädetään muun muassa puun korjuusta, metsän uudistamisesta ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta.	<i>Merkitään tiedoksi.</i>
Metsälakia sovelletaan vain yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan myös luonnonsuojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä.	<i>Lähtökohtaisesti suunnittelualueen päämaankäyttömuodoksi suunnitellaan maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla Metsälaki on voimassa. Kaavaa laadittaessa huomioidaan luonnonsuojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädökset.</i>
Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsänkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten kestävän metsätalouden määräaikaiseen rahoituslakiin (34/2015) (Kemera) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki).	<i>Merkitään tiedoksi.</i>
Metsälain 10§ kohteet ja Luonnonsuojelulain 49§ kohteet tulee huomioida arvioinnin ja kaavan tausta-aineistoina maankäyttöä suunniteltaessa (esimerkiksi kaavaselostuksen liitekarttana), mutta niitä ei tarvitse/tule esittää erillisinä merkintöinä kaavassa, koska eliölajien esiintymis- ja elinalueet muuttuvat ajassa ja kaavakartalle merkittynä tieto ei näin ollen ole ajantasaista.	<i>Merkitään tiedoksi.</i>

2.27 Telia Finland Oyj (16.2.2022)

Lausunto	Vastine
Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutus-alueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.	<i>Merkittää lausunto tiedoksi.</i>

3 Mieli piteet

3.1 Mieli pide 1, 56 allekirjoittajaa (1.3.2022)

Mieli pide	Vastine
Haluamme ottaa kantaa suunniteltuun Uljuan tuulivoimapuistohankkeeseen. Suunniteltu hankealue (etenkin suunnitelmat VE 1 ja VE 2, mutta Ahvenjärvennevan ja Turvakonnevan pohjoispuoleiselta osin myös VE 3) sijoittuisi mielestämme liian lähelle Ojalankylän ja Lamujoen asutusta sekä Kivijärvenkankaan virkistysaluetta. Lisäksi viitaten osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaan, toteuttamanne asukaskysely ei ole jostain syystä tavoittanut kaikkia meitä lähellä asuvia ja tieto tuulivoimapuistohankkeesta on tullut muuta kautta ja todella myöhään, mikä on aiheuttanut hämmennystä. Me lähellä asuvat tai täältä vapaa-ajan asunnon omistavat olemme todella huolissamme mahdollisista melu- ja valohaitoista, joita lähimmistä tuulivoimaloista voi tulla. Niitä ja niiden (etenkin melun) vaikutuksia terveyteen ja viihtyvyyteen ei pysty varmistamaan ennalta arvioimaan vasta kuin myllyjen jo ollessa toiminnassa. Iso huolenaihe on myös lähellä sijaitsevan tuulivoimapuiston mahdollinen vaikutus asuinrakennuksiemme ja vapaa-ajan asuntojemme arvoon alentavasti sekä alueemme veto- ja pitovoimaisuuteen. Lähimmät tuulivoimalat muuttavat lähialueen maisemaa, varsinkin Kivijärvenkankaalla, joka on tärkeä vetovoimatekijä koko Pyhännän kunnalle,	<i>Lainsäädännössä ei säädetä vähimmäisetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä, vaan tuulivoimaloiden vähimmäisetäisyys perustuu tuulivoimaloiden aiheuttamiin vaikutuksiin. Kaavaratkaisussa vähimmäisetäisyys asuttuihin rakennuksiin määräytyy tuulivoimaloiden melu- ja välkemallinnuksien perusteella. Asuttujen rakennusten tulee sijoittaa tuulivoimaloiden tuottaman 40 dB:n melun ulottumattomissa. Kaavaratkaisulle tehdään melumallinnukset ja niiden raportointi tehdään tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti.</i> <i>Ihmi siin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi toteutettiin asukaskysely postikyselynä helmi- maaliskuussa 2024. Kyselyyn oli mahdollista vastata paperilomakkeella tai verkkokyselynä. Kysely lähetettiin kaikille kotitalouksille ja lomarakennusten omistajille alle viiden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista. 300 kpl otos täydennettiin satunnaisotannalla 5–7 km etäisyydellä suunnitellusta hankealueesta sijaitsevilla kotitalouksilla/lomarakennusten omistajille. Vastausaikaa oli kyselyn lähettämisestä neljä viikkoa ja kyselyyn saatiin vastauksia 76 kappaletta, vastausprosentti oli 25 %. Kyselyn linkki jaettiin myös Siikajokilaakso -lehden mainoksessa 13.3.2024 ja digimainoksena viikolla 11 lehden kotisivulla siikajokilaakso.fi. Lehdessä julkaistuun kyselyyn tuli 46 vastausta. Asukaskyselyn</i>

mutta etenkin Ojalankylän ja Lamujoen alueelle. Kivijärvenkankaan virkistysalue on meille alueella asuville tärkeä paikka luonnon, luonnonrauhan, kauniin maiseman, hiljaisuuden sekä hyvien liikuntamahdollisuuksien takia. Kivijärvenkangas on aikoinaan suurilta osin talkootöin tehty virkistysalue, joka tarjoaa ulkoilureittejä mäkisessä ja vaihtelevassa maastossa sekä laavun retkeilyä ja tulistelua varten. Talvisin Kivijärvenkankaalla on valaistut ja kunnossa pidetyt ladut, joilla käy hiihtämässä oman kunnan asukkaiden lisäksi myös naapurikuntien asukkaita. Lähimmät suunnitellut tuulimyllyt tulisivat todennäköisesti hallitsemaan suuren kokonsa vuoksi monesta suunnasta Kivijärvenkankaan maisemaa ja vaikuttamaan alueen viihtyvyyteen ja vetovoimaisuuteen negatiivisesti.

Yleisesti Pyhännän kuntalaisina meitä huolestuttaa myös lähimpien suunniteltujen myllyjen mahdollisen vaikutus kuntamme keskustaaajaman maisemaan sekä lähellä oleviin Natura-alueisiin.

Emme ole tuulivoimaa emmekä kokonaan Uljuan tuulivoimapuistohanketta vastaan, mutta vastustamme Kivijärvenkangasta ja asuinaluettamme lähimmäs suunniteltuja tuulivoimaloita. Meidän asukkaiden ikärakenne alueella on vauvasta vaariin ja uusimmat asuinrakennuksetkin ovat vain alle vuoden vanhoja. Alueellemme on myös muuttanut uusia asukkaita lähiaikoina. Emme siis ole kuoleva kylä.

Toivomme, että kannanottomme otetaan huomioon hankkeen edetessä.

tuloksia käsitellään osayleiskaavan kaavaselostuksessa.

Kaavaratkaisusta aiheutuva melu- ja valovaikutukset arvioidaan osana kaavaselostusta. Kaavanlaadinnan yhteydessä kaavaratkaisun mukaiselle tuulivoimapuistolle laaditaan melumallinnus sekä maisemavaikutusten arviointi. Maisemavaikutusten arvioinnissa käsitellään myös tuulivoimaloiden lentoestevalojen vaikutuksia. Kaavaselostuksessa käsitellään myös kaavaratkaisun vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen.

Ensimmäisen Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan tuulivoimaloilla ei ole ollut vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin. Suomen Tuulivoimayhdistyksen tilaamaan ja Finnish Consulting Groupin (FCG) sekä Taloustutkimuksen tekemään tutkimukseen valittiin eri puolilta Suomea kuntia, joihin on rakennettu tuulivoimaa vuosien 2012 ja 2021 välisenä aikana. Tutkimuksen mukaan tuulivoimahankkeiden käyttöönnotolla ei ole vaikutusta asuinkiinteistöjen eikä lomakiinteistöjen hintoihin. Tutkimuksessa tarkasteltiin eri tuulivoimahankkeita 8 eri kunnan alueella vuosien 2013–2021 aikana. Tarkasteltavina kuntina olivat muun muassa Haapajärvi ja Kalajoki.

Kooste selvityksestä on luettavissa osoitteessa: <https://tuulivoimayhdistys.fi/media/tuulivoima-ja-asuinkiinteistojen-hinnat-2022-1.pdf>

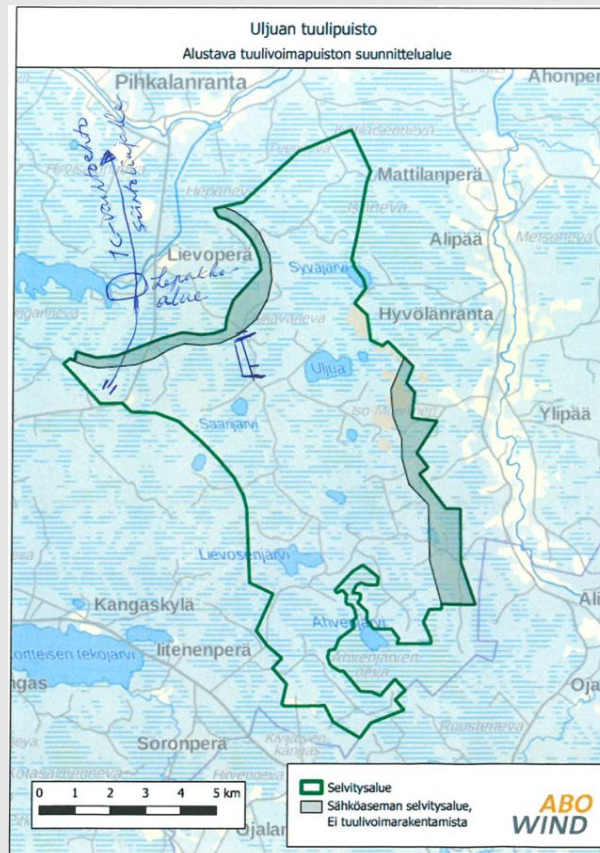
Kivijärvenkankaan alue huomioidaan kaavanlaadinnan yhteydessä. Osayleiskaavan kaavaselostuksessa arvioidaan kaavaratkaisun vaikutukset muun muassa alueen maisemaan.

Kaavaratkaisun laadinnassa on huomioitu kaavan vaikutukset maisemaan ja vaikutusalueella sijaitseviin Natura 2000 -verkoston alueisiin. Osayleiskaavan kaavaselostuksessa arvioidaan kaavaratkaisun vaikutukset muun muassa maisemaan ja Natura 2000 -verkoston alueille.

Muilta osin mielipide merkitään tiedoksi.

3.2 Mielipide 2, 1 allekirjoittaja (1.3.2022)

Mielipide	Vastine
Siikalatvan kunnalle, Siikalatvan kunta, Pulkkilantie 4, Perekdyttyäni Siikalatvan Uljuan tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaan esitän kannanottonani, että tuulivoimalapuistoalueelta ei tule missään tapauksessa toteuttaa sähkönsiirtolinjavaihtoehtoa 1 C. Syynä kielteiseen kannanottooni on, että siirtolinjavaihtoehto 1 C tulisi kulkemaan alueella jo vuodesta 1950 lähtien havaitun lepakkojen esiintymis- ja asuma-alueen läpi. Olen havainnut omakohtaisesti lepakoiden talvehtimista Siikalatvan Lievoperällä Ainolan tilan uudisrakennuksen vintillä. Asiasta olen 2010-luvulla tiedottanut vastauksena lepakkokartoituskyselyyn lepakkotutkija Thomas Lilleylle. Sähkönsiirtolinja kulki juuri lepakoiden hyönteistensaalustusalueen kautta eli Uljuan tekoaltaan itäpään kapeikkoalueen yli tuossa vaihtoehdossa 1 C. Liitteeksi laitan kartan, johon olen merkinnyt sähkönsiirtolinjan 1 C kulun. Toisena liitteenä on kopio Thomas Lilleylle 7.2.2022 lähettämäni sähköpostiviestin kopio	<i>Osayleiskaavassa ei käsitellä tai luviteta kaava-alueen ulkopuolista sähkönsiirtoreittiä. Kaava-alueen ulkopuolinen sähkönsiirto on huomioitu hanke-suunnittelussa ja käsitelty erillisessä YVA-selostusasiakirjassa.</i>

Mielipiteen liitteenä oleva kartta**Mielipiteen liitteenä oleva sähköpostiote**

Lähetin sinulle muutama vuosi sitten sähköpostin Siikalatvan Kestilän Lievoperältä koskien lepakoiden esiintymää, josta minulla on ensimmäinen tieto jo vuodelta 1950 Uljuanojan laaksosta meidän silloisen kotitalomme Pihlajarannan läheisyydestä. Sitten tuli Uljuan tekoallas, ja äitimme yritti rakentaa etänpuoleiselle kankaalle omakotitaloa. Se jäi keskeneräiseksi 1977, mutta sen ullakolla - lentoaukko idästä länteen, vintin koko liki 300 m² - on pesinyt lepakoita. Tulin poistaneeksi lähettämäni sähköpostin, ja se on kadonnut roskakoristakin, vaikka siellä oli yli 4800 poistettua viestiä. Jos sinulta löytyisi tuo silloin lähettämäni viesti, niin voisitko lähettää siitä minulle kopion. Tai jos sinulla on muita tietoja tuon Ainolan tilan (siellä kankaalla) lepakkotilanteesta, niin laittaisitko siitä tietoja minulle. Siirtolinjavaihtoehdon 1A vaihtoehto 1 C kulkisi juuri tuon lepakoiden saalistusalueen lävitse. Sillä on kyllä paremmatkin vaihtoehdot, mutta lepakoiden suojelemiseksi vaihtoehtoa 1 C en saisi mielestäni missään nimessä käyttää. Laitan liitteeksi YVA-lausunnon hankkeesta.

3.3 Mieli pide 3, 2 allekirjoittajaa (4.3.2022)

Mielipide	Vastine
Uljuan tuulivoimapuisto hanketta suunnitellaan Hyvölänrannan kylän läheisyyteen. Asumme osoitteessa [REDACTED] Mielestämme myllyjen sijoitusalue on suunniteltu liian lähelle asutusta, nyt myllyjen sijoitusalueelta on ympärivuotiseen asutukseen matkaa 2–2,5 km. Kokemuksiemme pohjalta tuulimyllyistä tuleva ääni on erittäin häiritsevä ainakin 3 km säteellä. Myllyjä on suunnitteilla niinkin paljon kuin 75 kpl, tulee vaikutusalueen asukkaiden asumismukavuus ja näkökohta huomioida. Myllyistä tulee melun lisäksi huomattavaa haittaa visuaalisesti alueen asukkaille. Alueen ympäristö ja maisema on muuttumassa tuulipuiston takia pysyvästi ja peruuttamattomasti. Mielestämme nämä haitat tulee ottaa huomioon myllyjen määrässä ja asemoinnissa. Sen vuoksi myllyjen sijoituspaikat tulee olla vähintään 3 km päässä pysyvistä asutuksista/taloista. Pyydämme teitä Siikalatvan kunnan asukkaina otamaan nämä esittämämme seikat myllyjen sijoituksessa huomioon.	<i>Lainsäädännössä ei säädetä vähimmäisetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä, vaan tuulivoimaloiden vähimmäisetäisyys perustuu tuulivoimaloiden aiheuttamiin vaikutuksiin. Kaavaratkaisussa vähimmäisetäisyys asuttuihin rakennuksiin määräytyy tuulivoimaloiden melu- ja väkemannuksien perusteella. Asuttujen rakennusten tulee sijaita tuulivoimaloiden tuottaman 40 dB:n melun ulottumattomissa. Kaavaratkaisulle tehdään melumallinnukset ja niiden raportointi tehdään tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti.</i> <i>Kaavan hankesuunnitelma on muuttunut osayleiskaavan vireilletulovaiheesta. Kaavan valmisteluvaiheessa kaavaratkaisussa tullaan mahdollistamaan enintään 28 tuulivoimalan rakentaminen kaava-alueelle.</i> <i>Hankkeen suunnittelussa ja osayleiskaavan laadinnassa huomioidaan osayleiskaavan meluvaikutukset sekä vaikutukset maisemaan vaikutusalueella.</i> <i>Muilta osin mieli pide merkitään tiedoksi.</i>

3.4 Mieli pide 4, 2 allekirjoittajaa (20.2.2022)

Mielipide	Vastine
Tuulivoimapuiston rakentamista ei saa ulottaa Kivijärvenkankaalle koska - Kivijärvenkangas on kaunista mäntykankaista harjualetta - Kivijärven kankaalla on Pyhännän kunnan hiihtoladut ja patikkareitit	<i>Osayleiskaavan kaava-alue ei sijoitu alueen eteläpuolelle sijaitsevalle Kivijärvenkankaalle. Kaava-alue sijaitsee lähimmillään noin kilometrin päähän Kivijärvenkankaan alueesta. Kivijärvenkangas, sen virkistyskäyttö, sen pohjavesialueet (Kivijärvenkangas, 116300051 sekä Kalliokankaat, 11603004),</i>

- Alue on pohjavesialuetta
- Kivijärvi on arvokas lintuvesialue, järven vesilintu- ja kahlaajalajisto on erittäin monipuolista, alueella on myös lintutorni
- Kivijärvi on Natura-aluetta ja alue on suojeltu lintudirektiivin perusteella ja on lintujensuojeluohjelman kohde

Tuulimyllyt pilaavat luonnollisen harjumaishajan, eivätkä ne sovi ympäristöön.

Tuulimyllyt tulee sijoittaa mahdollisimman etäälle Kivijärvenkankaasta, rajana tulisi olla Lievoperä/Lievoperäntie

Etäisyys tuulimyllyjen sijoittamisesta tulisi mielestämme olla vähintään viisi kilometriä (infraäänialistus, terveyshaitat, melu, desibelit)

Muuttolinnuille tulee jatkossakin olla oma luonnollinen ympäristö, mihin ovat vuosien myötä tottuneet keväisin tulemaan

Ojalankyläntien varrella on useita omakotitaloja, emmekä varmaankaan ole ainoita, jotka vastustavat myllyjen sijoittamista liian lähelle asutusalueita.

Aina ei pidä ajatella vain rahan tuloa, pitää ottaa huomioon tulevaisuus ja se että miten myllyjen näkyminen vaikuttaa esim. jos olet oikeissa myydä talosi.

linnusto ja Natura-alue on huomioitava kaavanlaadinnan yhteydessä.

Kaavaratkaisun maisemavaikutukset arvioidaan kaavan vaikutusalueella, kuten myös Kivijärvenkankaan alueella. Kaavanlaadinnan yhteydessä on toteutettu laajat luonto- ja linnustoselvitykset, mukaan luettuna muuttolintuselvitys. Kaavanlaadinnan yhteydessä arvioidaan kaavan vaikutukset myös muuttolinnustoon.

Muilta osin mielipide merkitään tiedoksi.