



LIITE 3.

Ooperin tuulivoimapuiston osayleiskaava

VALMISTELUVAIHEEN LAUSUNNOT JA MIELIPITEET, SEKÄ VASTINEET - LYHENNELMÄ

Valmisteluvaiheen lausuntojen ja mielipiteiden vastineet ja niiden johdosta yleiskaavaan tehtävät tarkistukset.

Yleiskaavan luonnos ja muu valmisteluaineisto oli julkisesti nähtävillä 9.10.– 5.12.2024 välisen ajan. Suunnitelmasta saatiin 18 kpl lausuntoja ja 24 kpl mielipiteitä.

Kuvamateriaalin suuren määrän vuoksi kaikkia palautteissa esitettyjä kuvia ei ole esitetty palautekoonnissa, mutta kuvat on huomioitu vastineiden laadinnassa osana palautteita.

ETELÄ-POHJANMAAN ELY-KESKUS 11.12.2024.....	3
ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO 5.12.2024.	4
DIGITA 10.12.2024.....	6
ETELÄ-POHJANMAAN PELASTUSLAITOS 4.12.2024	7
FINGRID 20.11.2024	7
LAIHIAN KUNTA 28.10.2024.....	8
EPV ALUEVERKKO OY 6.11.2024	8
PUOLUSTUSVOIMAT 2. LOGISTIIKKARYKMENTTI 13.11.2024	8
LUONNONVARAKESKUS LUKE 9.12.2024	9
METSÄHALLITUS 2.12.2024	10
SEINÄJOEN MUSEOT 21.4.2023.....	11
SUOMEN ERILLISVERKOT OY 28.10.2024.....	12
TELIA FINLAND OYJ 9.10.2024	12
ILMATIETEEN LAITOS 5.12.2024.....	12
TRAFICOM 29.11.2024.....	12

MUSEOVIRASTO 14.10.2024.....	13
SEINÄJOEN KAUPUNKI/YMPÄRISTÖNSUOJELU 4.12.2024.....	13
POHJANMAAN LIITTO 2.12.2024.....	13
1. MIELIPIDE VAPO TERRA OY / NEOVA OY.....	14
2. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 3.12.2024.....	15
3. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 30.11.2024.....	15
4. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 8.11.2024.....	16
5. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 2.12.2024.....	16
6. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 4.12.2024.....	17
7. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 5.12.2024.....	18
8. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 5.12.2024.....	19
9. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 5.12.2024.....	21
10. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 28.10.2024.....	22
11. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 11.11.2024.....	25
12. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE.....	27
13. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE.....	28
14. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE.....	30
15. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 27.11.2024.....	34
16. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 29.11.2024.....	36
17. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 30.11.2024.....	39
18. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 5.11.2024.....	42
19. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 2.12.2024.....	42
20. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 4.12.2024.....	43
21. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 30.11.2024.....	45
22. SEINÄJOEN YRITTÄJÄT RY MIELIPIDE 30.11.2024.....	46
23. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 5.12.2024.....	47
24. ETELÄ-POHJANMAAN LUONNONSUOJELUYHDISTYS RY 29.11.2024	47
YHTEYSVIRANOMAINEN 14.2.2025 PERUSTELTU PÄÄTELMÄ.....	50

LAUSUNNON / MIELIPITEEN LYHENNELMÄ	VASTINEET JA TOIMENPITEET
ETELÄ-POHJANMAAN ELY-KESKUS 11.12.2024	
Ristiriita Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 tuulivoimaloiden alueen 10 yleismääräyksen kanssa (<i>varmistettava, ettei tuulivoimarakentaminen merkittävästi heikennä valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden tai merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen maisemakuvaa</i>), esitys: voimaloiden sijoittelua tulee korjata ja/tai määrää vähentää huomattavasti. Vaikutukset Orisbergin VAMA-alueelle suuria tai paikoin erittäin suuria. Maakuntakaavamerkinnot ja määräykset on päivitettävä. Selostuksesta ei selviä esimerkiksi liikennemäärät tai erikoiskuljetusreitit satamista suunnittelualueelle. Muutokset maantieverkolla olisi hyvä selvittää mahdollisimman aikaisin. YVA:n arvioinnin pääkohdat tulee sisällyttää selostukseen. Pesimälinnustoselvitys riittää linnustollisen yleiskuvan saamiseksi. Havainnointiin käytettyjen päivien määrä on hyvin vähäinen suhteessa hankealueen kokoon. Päiväpetolintujen ja pöllöjen havainnointi on puutteellinen. Muutontarkkailuihin liittyy huomattavia epävarmuustekijöitä. Alue menettää luonteensa sekä merkityksensä luonnon ydinalueena.	Tuulivoimaloita siirretään ehdotusvaiheessa suunnittelualueen keskiosiin kahta lukuun ottamatta maakuntakaavan tuulivoimaloille osoitetulle alueelle, mataloitetaan 350 metristä 270 metriin ja lukumäärä vähennetään 21:stä ehdotusvaiheessa 19 voimalaan maisema- ja luontovaikutusten lieventämiseksi. Maakuntakaavaa koskevat merkinnot ja määräykset päivitetään kaavaselostukseen. Liikenteen kuvailua täydennetään kaavaselostukseen. Erikoiskuljetusreitit suunnitellaan ja ratkaistaan erillisessä suunnitelmassa. Liikenteen ja sähköverkkojen ratkaisuja ei voi kaava-alueen ulkopuolella määrätä kaavasunnittelun avulla. Täydennetään YVA:n arvioinnin pääkohtia kaavaselostukseen huomioiden kuitenkin YVA- ja kaavaehdotusvaiheen voimalasijoittelun huomattavat erot. Linnustoselvityksiä on täydennetty luonnoksen nähtävilläolon jälkeen seuraavilla selvityksillä: Petolintukartoitus 2025 (Terraniva Ky), Kevätmuutonseurannan täydennys, 2025 (Finnsurvey Oy), Pöllöselvitys (Sweco Finland Oy). Lisäksi täydentävänä selvityksenä on laadittu liito-oravaselvitys 2025 (Sweco Finland Oy). Selvitysten tulokset referoidaan kaavaselostukseen. Kaava-alue sijoittuu seudullisesti katsottuna laajalle, yhtenäiselle luontoalueelle, mutta paikallisesti tarkasteltuna suurin osa alueesta on metsätalouskäytössä. Alueen suunnittelussa on huomioitu alueen arvokkaat luontokohteet, jotka ovat myös ekologisille yhteyksille olennaisia. Suunnittelualueen ympärille jää samankaltaista metsäistä aluetta, joten eläimillä on mahdollisuus vaihtoehtoisin reitteihin. MKK tuulivoima-alue ja LUMO-alue ovat päällekkäisiä merkintöjä. MKK-määräyksen mukaisesti luontoarvot on selvitetty, tuulivoimaloiden sijoittelussa on pyritty huomioimaan luontoarvokohteet niille kohdistuvien luontovaikutusten vähentämiseksi ja voimalasijoittelulla on pyritty välttämään luontoympäristön pirstaloitumista.

Sähkönsiirron osalta tulee jatkaa tarkastelua niin, että sitä ei linjata kulkemaan Kylkisolonnevan kautta.	Sähkönsiirto noudattelee suurin piirtein YVA:n vaihtoehtoa C. Ohjeellinen yhteysvaraus vireillä oleville länsipuolen tuulivoima-alueille osoitetaan kiertämään Kylkisolonnevan linnustollisesti arvokkaaksi arvioitu alue pohjoispuolelta.
ETELÄ-POHJANMAAN LIITTO 5.12.2024.	E-P Liitto on pyytänyt huomioimaan myös YVA-selostuksesta annetun lausunnon.
Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n sisältö ei vastaa kaikilta osin maakuntavaltuuston 16.9.2024 hyväksymään kaava-aineistoa. Esimerkiksi tuulivoimaa koskeva yleinen suunnittelumääräys on täydentynyt ehdotusvaiheen jälkeen. Sähkönsiirtoa koskeva yleinen suunnittelumääräys on kuvattu kaavaselostuksessa puutteellisesti. Osa alueen suunnittelussa huomioitavaksi tulevista maakuntakaavan yleisistä suunnittelumääräyksistä (esimerkiksi koskien ekologisia yhteyksiä tai arkeologista kulttuuriperintöä) puuttuu selostuksesta. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n suunnittelumääräyksen mukaan ”maankäytön suunnittelussa on tunnistettava alueen ekologiset yhteydet ja turvattava ne tavalla, joka mahdollistaa lajiston liikkumis- ja levittäytymismahdollisuudet. Tunnistettujen ekologisten yhteyksien alueella olevat nykyiset maa- ja metsätalousalueet tulee lähtökohtaisesti säilyttää maa- ja metsätalouskäytössä”. Ooperin tuulivoimaloiden aluetta koskevan määräyksen mukaan: ”Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei tuulivoimarakentaminen merkittävästi heikennä valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden tai merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen maisemakuvaa. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon, ettei tuulivoimaloista muodostu Kyrönjokilaakson kulttuurimaisemien, Orisbergin kulttuurimaiseman tai Ilmajoen Alajoen lakeusmaiseman valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden maisemakuvaa hallitsevaa elementtiä.” Liitto ei yhdy näkemykseen siitä, että seitsemän voimalan sijoittuminen maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen merkinnän ulkopuolelle olisi tyypillinen maakuntakaavan täsmäntymisen kuntakaavoituksessa vaan pitää poikkeamaa merkittävänä. Kyseiset 7 voimalaa sijoittuisivat maakuntakaavassa osoitetun tuulivoimaloiden alueen merkinnän koillispuolelle lisäten hankkeen maisemavaikutuksia huomattavasti, ja erityisen merkittävästi Orisbergin ruukinalueen valtakunnalli-	Täydennetään kaikki maakuntakaavaa ja sen määräyksiä koskevat tiedot maakuntavaltuuston syksyllä 2024 hyväksymän ja myöhemmin voimaan kuulutetun maakuntakaavan mukaisiksi. Käsitellään kaavaselostuksessa tarkemmin myös ekologisia yhteyksiä ja arkeologista kulttuuriperintöä. Kaava-alue sijoittuu seudullisesti katsottuna laajalle, yhtenäiselle luontoalueelle, mutta paikallisesti tarkasteltuna suurin osa alueesta on metsätalouskäytössä. Alueen suunnittelussa on huomioitu alueen arvokkaat luontokohteet, jotka ovat myös ekologisille yhteyksille olennaisia. Suunnittelualan ympärille jää samankaltaista metsäistä aluetta, joten eläimillä on mahdollisuus vaihtoehtoisin reitteihin. MKK tuulivoima-alue ja LUMO-alue ovat päällekkäisiä merkintöjä. MKK-määräyksen mukaisesti luontoarvot on selvitetty, tuulivoimaloiden sijoittelussa on pyritty huomioimaan luontoarvokohteet niille kohdistuvien luontovaikutusten vähentämiseksi ja voimalasijoittelulla on pyritty välttämään luontoympäristön pirstaloitumista. Tuulivoimaloita siirretään ehdotusvaiheessa suunnittelualan keskiosiin kahta lukuun ottamatta maakuntakaavan tuulivoimaloille osoitetulle alueelle, mataloitetaan 350 metristä 270 metriin ja lukumäärä vähennetään 21:stä ehdotusvaiheessa 19 voimalaan maisema- ja luontovaikutusten lieventämiseksi. Kaavaedotusvaiheessa kyseiset 7 voimalaa on tarkoitus siirtää hankealueen keskiosiin niin, että enää vain kaksi voimalaa yhdeksästätoista sijaitisi hieman maakuntakaavan tuulivoimaloiden rajan ulkopuolella. Samalla maisemavaikutukset Orisbergin alueelle lievenevät.

sesti arvokkaalle maisema-alueelle sekä Orisbergin ruukin-alueen valtakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön alueelle. [Kaavaluonnoksessa esitetyt] maisemavaikutusten lieventämistoimet eivät YVA-selostuksessa todettujen vaikutusten valossa vähennä kielteisiä vaikutuksia niin merkittävästi, että Ooperin tuulivoimaloiden alueelle annetun aluekohtaisen suunnittelumääräyksen voitaisiin katsoa toteutuvan. Etelä-Pohjanmaan liitto katsoo, että nyt lausuttavana oleva tuulivoimaosayleiskaavaluonnos vaarantaa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n tavoitteet erityisesti kulttuuriympäristöjen osalta (ks. tarkemmat perustelut kohdassa 'Maisemavaikutukset'). Liitto pyytää korjaamaan heikkolaatuiset havainnekuvat sekä lisäämään alueilta myös normaalit valokuvat, joissa katselukulma vastaa todellisuutta. Arvio maisemavaikutuksista ei Orisbergin kulttuurimaisemien osalta sisällä arviota maisemavaikutusten merkittävydestä. Liitto katsoo kaavaselostuksen sisältämän maisemavaikutusten arvioinnin olevan muun muassa tältä osin puutteellinen. Liitto pitää Ooperin maisemavaikutusta kokonaisuudessaan merkittävänä heikennyksenä Etelä-Pohjanmaan arvokkaiden kulttuuriympäristöjen maisemakuvaan. YVasta annetussa lausunnossa katsotaan, että maisemavaikutusten merkittävyyden arviointiin liittyy epävarmuutta, ja että maisemavaikutusten merkittävyyden arvioinnissa tulee käyttää uuden, vuonna 2024 valmistuneen oppaan mukaisia etäisyysvyöhykeitä. Sähkönsiirron vaihtoehtoista aiheuttaa YVA:n arviointituloksen mukaan suuria tai erittäin suuria, eli merkittäviä maisemavaikutuksia. Sähkönsiirtovaihtoehdot eivät siten ole Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n mukaisia. Hankkeen ulkoiselle sähkönsiirrolle tulee etsiä vaihtoehtoinen toteuttamisratkaisu. Liitto kiinnittää huomiota hankkeen erikoiskuljetusreitteihin - erityisesti yhdystien 17531 osalta tien molemmin puolin sijoittuvaan Visaharjun luonnonsuojelualueeseen sekä siihen maakuntakaavassa liittyvään suojelumääräykseen, sekä Visaharjun pohjavesialueen merkintään, ja että Visaharju on määritelty arvokkaaksi harjualueeksi (luokka 4 = paikallisesti arvokas luonnon ja maisemansuojelun kannalta).	Kaavaehdotusvaiheessa laaditaan uusia havainnekuvia eri voimalakorkeuksilla myös normaaleina valokuvina, joissa katselukulma vastaa paremmin todellisuutta, johtuen voimalasijoittelun muutoksista. Tässä yhteydessä huomioidaan muitakin lausunnossa esitetyjä seikkoja. Arviota maisemavaikutusten merkittävydestä täydennetään ja päivitetään ehdotusvaiheessa, ja maisemavaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytetään vuonna 2024 valmistuneen oppaan mukaisia etäisyysvyöhykeitä. Kaavaehdotusvaihe tulee perustumaan sähkönsiirtovaihtoehtoon C, jota voidaan pitää vaihtoehtoista vaikutuksiltaan lievimpänä. Yleiskaavassa ei oteta kantaa sähkönsiirron toteuttamistapaan yleiskaava-alueen ulkopuolisella osalla. Kaavaselostukseen voidaan täydentää tarvittaessa olemassa olevan tiedon pohjalta liikenteen ja erikoiskuljetusreittien pääkohtia. Suunnittelua ja arviointia ei kuitenkaan laajenneta yleiskaava-alueen ulkopuolelle, koska näitä asioita ei ratkaista yleiskaavalla. Visaharjun kautta kulkevasta kuljetusreitistä luovutaan. Myöskään metsätieyhteyttä pohjoisen suunnasta ei voida liito-oravan ydinalueiden kohdalla kunnostaa kuljetusreitiksi, vaan ydinalue tullaan kiertämään, jos pohjoista yhteyttä käytetään. Yleiskaavaan ei tule näistä asioista määräyksiä, vaan pelkästään maininta kaavaselostukseen ja mahdollisesti myöhemmin laadittavaan kuljetusreitisuunnitelmaan.
---	--

YVA-selostuksessa esitetty yhteisvaikutusten arviointi on puutteellinen. Arvioinnissa ei ole huomioitu muihin tuulivoimahankkeisiin liittyviä sähkönsiirtosuunnitelmia. Yhteisvaikutuksia arvioitaessa tulisi huomioida myös hankkeen ulkoinen sähkönsiirto. Etelä-Pohjanmaan liitto suhtautuu kriittisesti siihen, että voimaloita suunnitellaan kuntarajan läheisyyteen, sekä siihen, että hankkeen sähkönsiirron vaikutukset kohdistuvat pääosin Ilmajoen puolelle. Voimaloista aiheutuvia melu- ja välkevaikutuksia ulottuu Ilmajoen kunnan puolelle. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida maakuntakaava ja sen mukainen luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen raja- ja ekologisiin yhteyksiin liittyvä koko maakuntaa koskeva suunnittelumääräys. Liitto huomauttaa, että myös hankealueen eteläosa sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeälle alueelle. Maakuntakaavaluonnosta ei voi käyttää arvioinnin lähtötietona. Lähtötietona voidaan käyttää Etelä-Pohjanmaan viherrakennetta ja ekosysteemipalvelut -selvitystä.	Yhteisvaikutukset on arvioitu YVA-raportissa, ja tarvittavilta osin kaavaselostuksessa. Arviointia on täydennetty kaavaehdotuksen valmistelun yhteydessä. Yleiskaava koskee sähkönsiirtoa suoraan vain niiltä osin, kun yhteydet sijoittuvat kaava-alueelle, mutta eri hankkeiden sähkönsiirtoyhteydet huomioidaan kuitenkin yhteisvaikutusten arvioinnissa tarvittavilta osin. Kaavaehdotuksessa voimaloita siirretään hieman kauemmas kuntarajasta ja suunnittelualue rajataan niin, että melu- ja välkevaikutusalue jää kaava-alueen puolelle, eikä ulotu Ilmajoen alueelle. Jatkosuunnittelussa huomioidaan hyväksytty maakuntakaava ja sen mukainen luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen raja- ja ekologisiin yhteyksiin liittyvä koko maakuntaa koskeva suunnittelumääräys. Tuodaan lähtötietoina paremmin esiin Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut -selvitys. Suunnittelualue sijoittuu seudullisesti katsottuna laajalle, yhtenäiselle luontoalueelle, mutta paikallisesti tarkasteltuna suurin osa alueesta on metsätalouskäytössä. Alueen suunnittelussa on huomioitu alueen arvokkaat luontokohteet, jotka ovat myös ekologisille yhteyksille olennaisia. Suunnittelualueen ympärille jää samankaltaista metsäistä aluetta, joten eläimillä on mahdollisuus vaihtoehtoisin reitteihin. MKK tuulivoima-alue ja LUMO-alue ovat päällekkäisiä. MKK-määräyksen mukaisesti luontoarvot on selvitetty, tuulivoimaloiden sijoittelussa on pyritty huomioimaan luontoarvokohteet niille kohdistuvien luontovaikutusten vähentämiseksi ja voimalasijoittelulla on pyritty välttämään luontoympäristön pirstaloitumista.
DIGITA 10.12.2024	
Digitan mukaan tuulivoimala tai voimalapuisto voi aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan. TV-lähetyksiä käytetään viranomaisviestintään kuten vaaratiedotteisiin, ja sitä kautta voimalat vaikuttavat yleiseen turvallisuuteen. Tuulivoimayhtiöt tulee Digitan mukaan siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu.	<u>Toimenpiteet</u> Voimaloiden sijainti, lukumäärä ja korkeus ovat muuttuneet yleiskaavan ehdotusvaiheessa muun muassa maisema- ja luontovaikutusten vuoksi. Lausunnon huomioonottamiseksi Digitalta pyydetään kaavaehdotusvaiheessa uusi lausunto. Hanketoimija ja Seinäjoen kaupunki voivat neuvotella Digitan kanssa siitä, miten häiriöiden syntyminen voitaisiin estää, ja mihin toimenpiteisiin hankeyhtiö tai

Vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi lausunnon mukaan ottaa huomioon turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa ja kaavoituksen edetessä hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Myös yhteisvaikutukset toisten tuulivoima-alueiden kanssa tulee huomioida. Lausunnon mukaan tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin.	sen sijaan tuleva tuulivoimatoimija kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoitetaan, jos hankkeen toteuttaminen aiheuttaa tv-signaalien huomattavaa heikkenemistä tämän hankkeen tai hankkeiden yhteisvaikutuksen seurauksena. Signaalien mahdollinen heikkeneminen ja yhteisvaikutukset mainitaan ehdotusvaiheen kaavaselostuksessa epävarmuustekijöinä turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa. Kaavoituksen edetessä kaupunki ja hankevastaava varmistavat yhteistyössä, että suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi laaditaan ennen toteutusta.
ETELÄ-POHJANMAAN PELASTUSLAITOS 4.12.2024	
Tuulivoimaloiden esitetyt sijainnit lähimmistä pääteistä arvioidaan turvallisuuden osalta riittäviksi. Muun tiedon osalta, etenkin läpikuljettavan ajoreitin osalta, tulee kuitenkin ottaa huomioon tuulivoimaloiden aiheuttaa mahdollisuus jääheitteisiin talviolosuhteissa. Liikennemäärät talviolosuhteissa arvioidaan kuitenkin niin vähäisiksi, että asia on ratkaistavissa voimalaitoksiin liittyvin järjestelyin, esimerkiksi lapojen jääty-misen estävin ratkaisuin jäävaaran kannalta turvallisen etäisyyden alittuessa. Suunnittelualueelle ei sijoitu vakituisia asuinrakennuksia tai loma-asuntoja, mutta muutama "muu rakennus" alueen sisällä on. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto suosittaa palo- ja henkilöturvallisuuden osalta yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 m suojaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä. Kaavakartassa näkyy ampumarata-alue varaus lähimmästä tuulivoimalasta, joka rajoittuu tuulivoimakaavoitettavalle alueelle. Selvitettävä aiheutuuko ampumaradan ampumasuunnat vaaraa tuulivoimaloille? Onko tahallisen tai tahattoman luodin karkaamisen vaara tuulivoimalaan? Voiko ampumaratatoiminta aiheuttaa esimerkiksi lapojen vaurioitumista tai konehuoneeseen osuessaan tulipalovaaran.	Merkitään tiedoksi. Lausunnon mukaiset suojaetäisyydet asutukseen täyttyvät. Tuulivoimaloiden sijaintiin, lukumäärään ja korkeuksiin on tehty päivityksiä. Haitat ja mahdolliset ilkvallan tai harhalaukauksen aiheuttamat ja pelastuslaitosta työllistävät tapahtumat, sekä jääheitteet huomioidaan tarvittavilta osin ehdotusvaiheen kaavaselostuksessa. Suunnittelualueella yksi "muu rakennus" sijaitsee alle 600 m päässä voimalasta, mutta kyseessä ei ole lausunnossa mainittu asutus. Toiminnassa olevan Ylistaron Alapään metsästysseura ry:n ampumaradan ampumasuunnat ja -sektorit eivät ehdotusvaiheen uuden kaavarajauksen johdosta sisälly yleiskaava-alueeseen ja ampumarata jää lähes kolmen kilometrin päähän lähimmästä tuulivoimalasta.
FINGRID 20.11.2024	

Meillä ei ole uutta lausuttavaa kaavamateriaalista eikä YVA-selostuksesta. Edellisissä lausunnoissamme esiintuodut asiat pitää kuitenkin ottaa huomioon myös jatkossa. Tässä kaava- ja YVA-lausunnossa ei oteta kantaa sähkötekniisiin asioihin. Niitä edistetään Fingridin ja hankkeesta vastaavan muun yhteistyön kautta. Sähköaseman tai voimajohdon läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Pyyntö on hyvä tehdä aina suunnitelmien tarkentuessa ja muuttuessa.	Merkittään tiedoksi. Edellisissä lausunnoissa esille nostetut asiat huomioidaan kaavaprosessin ja hankkeen muussa jatkosuunnittelussa. OAS-lausunnossa on mainittu, että: Tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna. Tuulivoimalat jäävät yli kahden kilometrin etäisyydelle Fingridin 400 +110 kV Seinäjoki-Tuovila voimajohdoista. Etäisyysvaatimus koskettanee myös itään suuntautuvaa yhteyttä sähköasemalta valtakunnan verkkoon (etäisyys tuulivoimalaan noin 960 m), sekä lännestä Ooperin alueen kautta kaavailtua eri tuulivoima-alueita palvelevaa voimajohdon yhteystarvetta, jonka ohjeellinen sijainti on muuttunut yleiskaavan ehdotusvaiheessa. Etäisyydet ohjeellisesta yhteystarve-merkinnästä lähimpään tuulivoimalaan on noin 430 metriä, mikä lienee riittävä kokonaiskorkeudeltaan 270 m voimaloille (minimietäisyys voimajohdon johtoalueen ulkoreunasta tuulivoimalaan on 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeus).
LAIHIAN KUNTA 28.10.2024	
Laihian kunta toteaa, että kaavaselostuksen kuvista 6, 15, 50 ja 52 puuttuu Kattiharjun tuulivoimapuiston laajennuksen osayleiskaavan rajausta, missä hanketoimijana on Prokon Wind Energy Finland Oy. Kaavaehdotus oli nähtävillä syyskuussa 2024.	Merkittään tiedoksi. Voimaloiden lukumäärä, korkeus ja sijainti tulevat muuttumaan yleiskaavan ehdotusvaiheessa, ja yleiskaavaehdotuksesta pyydetään uusi lausunto. Täydennetään kartoille Kattiharjun tuulivoimapuiston laajennuksen aluerajaus.
EPV ALUEVERKKO OY 6.11.2024	
EPV Alueverkko Oy:llä ei ole Seinäjoen Ooperin tuulivoimapuiston osayleiskaavaan kommentoitavaa.	Merkittään tiedoksi.
PUOLUSTUSVOIMAT 2. LOGISTIIKKARYKMENTTI 13.11.2024	
Puolustusvoimilla ei ole huomautettavaa kaavaluonnokseen edellyttäen, että kaavaan merkittävien tuulivoimaloiden ohjeellisten sijaintien keskipisteet noudattavat Pääesikunnan lausunnossa hyväksytyjä tuulivoimaloiden sijainteja (koordinaattipisteitä). Lisäksi tuulivoimaloiden enimmäiskorkeuden ja lukumäärän tulee olla yhdenmukaiset niiden tietojen kanssa, joiden perusteella Pääesikunta on antanut hankkeelle myönteisen hyväksyttävyyslausunnon.	Merkittään tiedoksi. Tuulivoimaloiden lukumäärä on luonnosvaiheessa laskenut YVA:ssa ilmoitetusta maksimimäärästä (24) kahteenkymmeneen yhteen, ja voimalakorkeus ja lukumäärä laskevat vielä yleiskaavan ehdotusvaiheessa. Myös useiden voimaloiden sijainti muuttuu yli 100 metriä, johtuen kevään 2025 aikana tehtävistä täydentävistä luontoselvityksistä ja/tai valtakunnalli-

Pääesikunnan lausunnossa hyväksytyjen tuulivoimaloiden sijoituspaikkoja ei voi siirtää yli 100 metriä tai tuulivoimaloiden lukumäärää tai korkeutta (yli 10 metrillä) lisätä. Jos kaavoitettavien tuulivoimaloiden lukumäärä on suurempi, tuulivoimalat ovat yli 10 metriä korkeampia tai sijoittelu poikkeaa yli 100 metriä Pääesikunnan hyväksyttävyyslausunnon mukaisista tiedoista, Pääesikunnalta on pyydettävä uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä.	sesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin alueisiin ja kohteisiin kohdistuvien maisemavaikutusten uudelleenarvioinnista. Pääesikunnalta pyydetään uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä. Tuulivoimaloiden lukumäärä on luonnosvaiheessa laskenut YVA:ssa ilmoitetusta maksimimäärästä (24) kahteenkymmeneen yhteen, ja voimalakorkeus ja lukumäärä laskevat vielä yleiskaavan ehdotusvaiheessa. Myös useiden voimaloiden sijainti muuttuu yli 100 metriä, johtuen kevään 2025 aikana tehtävistä täydentävistä luontoselvityksistä ja/tai valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin alueisiin ja kohteisiin kohdistuvien maisemavaikutusten uudelleenarvioinnista. Pääesikunnalta pyydetään uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä.
LUONNONVARAKESKUS LUKE 9.12.2024	
Lausunnon johdannossa sanotaan, että " [YVA-] Selostusvaiheessa hanke on kasvanut ja tässä vaiheessa tarkastellaan 24 voimalan hanketta (tai VE2: 15 voimalaa)." ja että "Hankkeen sähkönsiirron toteuttamiseksi tarkastellaan kolmea reittivaihtoehtoa joko 110 tai 400 kV ilmajohtona Seinäjoelle. Tämä lausunto on samansisältöinen Luonnonvarakeskuksen hankkeen YVA-selostuksesta antaman lausunnon kanssa." sekä "Voimaloiden etäisyydet [metson] toiseen soitimeen on 215 m ja toiseen 540 m." Kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on alitis satunnaisvaihtelulle. Tällöin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Olemassa olevan kirjallisuuden perusteella 215–500 m on riittämätön etäisyys soidinten ja voimaloiden välillä. Lajiston tottumisesta tuulivoimaan, ei tällä hetkellä ole tieteellistä näyttöä. Mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tulisi esim. tornien rakenteissa käyttää huomioratkaisuja. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle. Luke huomauttaa, että hankealue sijoittuu myös/taas 2024 Laihian [susi] reviirille, ja että saukkoselvityksessä havaittiin saukon jälkiä Ulvilanluoman varrelta.	Lausunto on samansisältöinen kuin YVA-lausunto. Lausunto on siis annettu kaavaluonnosta isommasta hankkeesta. Kaavaluonnoksessa on kuitenkin vain 21 voimalaa, eivätkä lausunnossa mainitut voimaloiden etäisyydet välttämättä pidä paikkaansa kaavaluonnoksen voimaloista mitattuna. Sähkönsiirron osalta on päädytty vaihtoehtoa C vastaavaan ratkaisuun, eikä lausunnossa mainittuja muita sähkönsiirtoreittejä tulla käyttämään. Kaavaehdotuksessa tulee olemaan 19 voimalaa. Lausuntojen, myöhemmin saadun perustellun päätelmän ja selvitysten täydentämisen johdosta tuulivoimaloita mataloitetaan ehdotusvaiheessa 270 metriin. Tuulivoimaloiden sijainti muuttuu kaavaluonnoksessa esitetyistä, kun voimaloita keskitetään hankealueen keskiösiin. Myös voimaloiden numerointi muuttuu ehdotusvaiheessa. Kaavaehdotuksen valmistelussa huomioidaan, että soidinten ja voimalapaikkojen välille jää riittävä etäisyys. Soidinalueiden ympärille on jatkotarkastelussa esitetty 600 metrin suojavyöhykettä. Tarvittaessa voidaan osa (esimerkiksi 3-4 kpl) yleiskaavan mukaisista tuulivoimaloista maalata alaosiiltaan tummaksi niillä kaava-alueen osilla, jotka voisivat vaikuttaa soidinalueisiin. Kaavassa ei kuitenkaan olla esittämässä tornienrakenteisiin huomioratkaisuja tai rakentamistomien ajoittamista lisääntymisajan ulkopuolelle. Kaavaselostukseen päivitetään tiedot saukon jälkien löytymisestä ja susireviirin tilasta.

Hankkeen ei tule aiheuttaa sellaista häiriötä, missä luontodirektiivin liitteen IV(a) lajin yksilöt joutuisivat lisääntymisen tai levähtämisen osalta turvautumaan väistämiseen. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten mitta saatetaan poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Siksi Luke huomauttaa, että vaikutusten osalta tehdyt johtopäätökset sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä. Yhteisvaikutusten osalta on tärkeää huomioda, että tämä vaikutus voi kertautua laajalle alueelle rakentuvien tuulivoimala-alueiden myötä.	Myös liito-orava- ja linnustoselvityksiä täydennetään ehdotusvaiheessa, ja Natura-arvioinnit päivitetään. Suunnittelualue sijoittuu seudullisesti katsottuna laajalle, yhtenäiselle luontoalueelle, mutta paikallisesti tarkasteltuna suurin osa alueesta on metsätalouskäytössä. Alueen suunnittelussa on huomioitu alueen arvokkaat luontokohteet, jotka ovat myös ekologisille yhteyksille olennaisia. Suunnittelualueen ympärille jää samankaltaista metsäistä aluetta, joten eläimillä on mahdollisuus vaihtoehtoisin reitteihin. Tuulivoimaloiden sijoittelussa on pyritty huomioimaan luontoarvokohteet niille kohdistuvien luontovaikutusten vähentämiseksi ja voimalasijoittelulla on pyritty välttämään luontoympäristön pirstaloitumista.
METSÄHALLITUS 2.12.2024	
Metsähallitus huomauttaa, että yleiskaavaluonnokseen merkitty ohjeellinen uuden voimajohtolinjaus poikkeaa YVA-selostuksessa sekä Pelman metsän ja Nättytiin Natura-alueiden Natura-arvioinneissa esitetystä linjausvaihtoehdoista. Kaavaan merkityn uuden voimajohtolinjauksen vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteisiin tai tuulivoimahankealueen luontoarvoihin ei siis ole arvioitu, eikä voimajohtolinjausta ole huomioitu arvioinnin pohjaksi tehdyissä luontoselvityksissä tai arkeologisissa inventoinneissa. Myös osayleiskaava-alueen rajausta poikkeaa YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinneissa käytetyistä hanke-rajauksista. Osayleiskaavarajauksen sisällä on nyt kokonaan Nättytiin Natura-alue toisin kuin YVA-selostuksessa tai Nättytiin Natura-arvioinnissa on esitettyyn hankealueeseen. Lausunnossa tuodaan esille, että Natura 2000 -alueiden suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen II ja IV laji liito-orava, ja että yleiskaava-alueella sijaitsevat Natura-alueet ja muut luonnonsuojeluun varatut alueet ovat hyvin pienialaisia, eivätkä riitä yksinään takaamaan liito-oravan suotuisan suojelutason säilymistä. Olennaista on säilyttää toimivat liikkumisyhteydet lajille sopivien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sekä ruokailualueiden välillä. Liito-orava myös tarvitsee kulkuyhteyksiä, jotta urokset pääsevät liikkumaan naaraiden elinpiireille ja nuoret liito-oravat voivat löytää itselleen oman elinpiirin. Kaavoituksella tulee varmistaa liito-oravan kulkuyhteyksien säilyminen hanketoiminnan keston ajan lisäämällä osayleiskaavaan selvästi useampia liito-oravan kulkuyhteyksiä.	Yleiskaavaluonnoksessa ohjeellisena esitetty voimajohtolinjaus tutkitaan tarkemmin Laihian kunnan puolelle sijoittuvan Suorssanevan tuulivoimapuiston YVA-menettelyn yhteydessä. Tällöin arvioidaan tarvittavilta osin myös mainittuihin Natura-alueisiin kohdistuvat vaikutukset. Lausuntojen, myöhemmin saadun perustellun päätelmän ja selvitysten täydentämisen johdosta tuulivoimaloita mataloitetaan, niiden sijainteja muutetaan ja myös lukumäärää ja korkeutta tarkastellaan uudelleen ehdotusvaiheessa. Nättytiin Natura-alue tulee rajautumaan yleiskaavan suunnittelualueen ulkopuolelle, koska suunnittelualue pienenee tällä suunnalla voimaloiden siirron johdosta. Natura-arviointi päivitetään ehdotusvaiheessa. Liito-oravaselvitystä täydennetään ehdotusvaiheessa keväällä 2025. Selvitysten pohjalta osayleiskaavaan lisätään liito-oravalle riittävien reviirien turvaamiseksi tarvittavia alueita ja selvästi useampia liito-oravan kulkua turvaavia yhteyksiä.

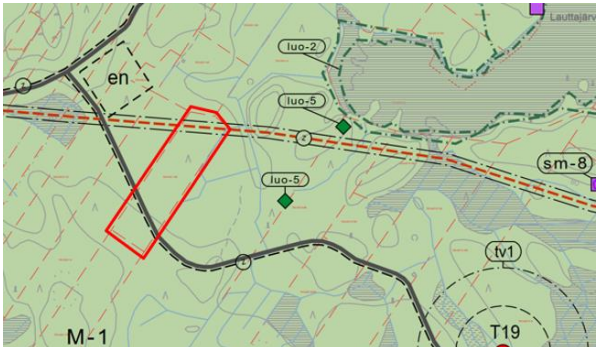
Luo-4-alueiden kaavamerkintää pidetään puutteellisena liito-oravan suojelun kannalta, eivätkä pienet luo-4 alueet riitä turvaamaan liito-oravan tarvitsemia kulkuyhteyksiä.	Tarkennetaan luo-4-alueen merkinnän kaavamääräystä kaavaehdotusvaiheessa ottamaan paremmin huomioon liito-oravaselvitys ja sen täydennys. Merkinät on ehdotusvaiheessa samalla tarkoitus uudistaa vastaamaan Luopas-oppaan arvoluokkia 1-4, joten lisäksi luo-merkinnän numerointi tulee muuttumaan. Täydennetään ehdotusvaiheen kaava-aineistoa (muun muassa vaikutusten arviointia) lausunnossa esille nostettujen asioiden osalta.
SEINÄJOEN MUSEOT 21.4.2023	
Kaavaluonnoksen mukainen suunnittelualue on merkittävästi laajempi kuin YVA-menettelyn mukainen selvitysalue, ei YVA-menettelyn yhteydessä tehtyä arkeologista inventointia voi pitää kaavan kannalta riittävän kattavana. Laajennusalueella on tehtävä arkeologinen inventointi, jossa selvitetään alueella olevat kiinteät muinaisjäännökset ja muut säilytettävät arkeologiset kohteet. Ennalta tiedossa olevien kohteiden lisäksi inventoinnissa on kiinnitettävä erityistä huomiota tie- ja sähkönsiirtoreittien lähi-alueisiin ja mahdollisiin tuulivoimaloiden rakentamisessa tarvittaviin maa- tai kalliokiviaineisten ottoalueisiin. Kohteet, joiden lajina on muinaisjäännösrekisterissä muu kulttuuriperintökohde, tulee merkitä suojelumerkinnällä s, johon liitetään määräys: <i>"Muu arkeologinen kulttuuriperintökohde: kohteeseen kuuluvat historialliset jäännökset ja rakenteet on säilytettävä. Suuremmista kohdetta koskevasta suunnitelmasta tulee neuvotella alueellisen vastuumuseon (Seinäjoen museot) kanssa."</i> <u>Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema</u> Lausunnossa pidetään Ooperin tuulivoimaloiden aiheuttamia negatiivisia maisemavaikutuksia alueen välittömässä läheisyydessä paikallisesti suurina tai erittäin suurina. Yleiskaavaluonnoksessa esitetyllä vaihtoehdolla VE3 ei nähdä olevan merkittävää [lieventävää] vaikutusta YVA-vaihtoehtoon VE1 verrattuna. Museo katsoo useiden tuulivoima-alueiden yhteisvaikutusten kohdistuvan erityisesti juuri valtakunnallisesti merkittävälle alueelle kuten Ilmajoen Alajoelle, Kyrönjokilaaksoon ja Orisbergin RKY-alueelle. muassa Orisbergin RKY-alue jää useiden tuulivoima-alueiden saartamaksi, jolloin yhteisvaikutusten arvioidaan muodostuvan kohtalaisiksi tai suuri. Museo katsoo tuulivoima-alueen vaikutukset maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta kielteisiksi ja Ooperin sopivan huonosti tuulivoimalle.	Ehdotusvaiheessa on tarkasteltu vielä uudelleen voimaloiden lukumäärää, sijaintia ja korkeutta. Koska kaavaluonnoksen mukainen suunnittelualue oli laajempi kuin YVA-menettelyn mukainen selvitysalue, laajennetaan arkeologinen inventointi tarvittavilta osin koskemaan tulevan kaavaehdotuksen mukainen alue, jolle voimaloita sijoitetaan. Koska voimaloiden sijaintia on tiivistetty hankealueen keskiosiin ja niiden paikat ovat vaihtuneet, tarkastellaan syksyllä 2025 alustavassa kaavaehdotuksessa olleet uudet voimalapaikat, kaapeliliinjat ja tiet maastossa. Muinaisjäännöksiä koskevia kaavamerkintöjä muokataan Museon ohjeistuksen pohjalta. Kohteet, joiden lajina on muinaisjäännösrekisterissä muu arkeologinen kulttuuriperintökohde, merkitään kaavaan kohde-merkinnällä ja siihen liittyvällä suojelumerkinnällä s. Kaavaselistusta vaikutusarvioineen ja havainnekuviineen päivitetään lausuntojen ja perustellun päätelmän johdosta kulttuuriympäristöön ja maisemaan kohdistuvien vaikutusten osalta, ja kaava-aineistoa päivitetään tarvittaessa tämän pohjalta.

Lisäksi muun muassa Orisbergin RKY-alue jää useiden tuuli-voima-alueiden saartamaksi, jolloin yhteisvaikutusten arvioidaan muodostuvan kohtalaisiksi tai suuriksi.	
SUOMEN ERILLISVERKOT OY 28.10.2024	
Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.	Merkittään tiedoksi.
TELIA FINLAND OYJ 9.10.2024	
Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa voimaloiden sijoituksista, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Sähkönsiirto johdoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot). Lisätietoja antaa tarvittaessa production-desk@teliacompany.com.	Merkittään tiedoksi. Tiedoksi Telia Finlandille on mainittava, että Digita Oy:n mukaan tuulivoimala tai voimalapuisto voi aiheuttaa merkittävää häiriötä myös antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa, ja pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan ja häiritä vaaratiedotteita. Voimajohdoista tehdään vaarajänniteselvitys voimajohdon yleissuunnittelun aikana.
ILMATIETEEN LAITOS 5.12.2024	
Kuten on todettu aikaisemmassa lausunnossa 20.04.2023 (153/03.00.02/2023), Seinäjoen Ooperin tuulivoimalapuisto sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta, näin ollen Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa tuulivoimalapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan.	Merkittään tiedoksi.
TRAFICOM 29.11.2024	
Kaavaselostuksen kohdassa 3.6 on kerrottu lentoestelupaprosessista. Ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoestelupaprosessin osalta. Aiemmin lentoestelupaa varten hakijan tuli pyytää ensin ilmailiikennepalvelujen tarjoajan (Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n) lentoestelausunto. Jatkossa lentoestelupahakemukseen ei tarvitse enää liittää ilmailiikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoestetystä. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan. Myös kohdan 7.2.1 Kaavamääräykset lopussa on mainittu sama asia.	Merkittään tiedoksi. Huomioidaan lausunnossa esille nostettu muuttunut lentoestelupahakemusasia tarvittavilta osin kaavan jatkosuunnittelussa.

MUSEOVIRASTO 14.10.2024	
Museoviraston ja alueellisten vastuumuseoiden työjakoon perustuen, asiaa hoitaa Seinäjoen museot, joka toimii Etelä-Pohjanmaan alueellisena vastuumuseona. Näin ollen Museovirasto ei anna asiasta lausuntoa.	Merkittään tiedoksi.
SEINÄJOEN KAUPUNKI/YMPÄRISTÖNSUOJELU 4.12.2024	
Kaavan suunnittelumääräyksen mukaan Ooperin alueelle sijoittuvan voimalahankkeen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei tuulivoimarakentaminen merkittävästi heikennä valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden tai merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen maisemakuvaa. Voimalan T4 etäisyyttä Natura- ja luonnonsuojelualueeseen, suojeltuun lajiin, Pelman metsään ja muinaismuistokohteeseen pidetään riittämättömänä. Koska Pelman metsä on vanhan metsän suojelukohde, on merkitystä myös lavoista lentävän jään vaikutuksista puiden kunnolle. Tuulivoimala T4 on jätettävä pois. Samoin perustein myös tuulivoimala T5 esitetään siirrettäväksi kauemmas edellä mainituista kohteista.	Luonnosvaiheen lausuntojen ja perustellun päätelmän vuoksi alueella täydennetään luontoselvityksiä mm. liito-orava, pöllöt, ja arkeologista selvitystä. Kaavaselostuksessa ja sen vaikutusten arvioinnissa päivitetään maisemavaikutukset valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviin maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristöihin, sekä sijainti suhteessa Natura- ja luonnonsuojelualueeseen, suojeltuun lajiin, muinaismuistokohteeseen ja Pelman metsään, joka on vanhan metsän suojelukohde. Päivitetty vaikutusten arviointi otetaan huomioon tuulivoimayleiskaavan ehdotuksen laadinnassa. Natura-arviointia muutetaan päivittyneiden tietojen ja voimalasijoittelun muutosten pohjalta Voimalasijoittelua päivitetään täydentävien selvitysten ja maisemavaikutusten pohjalta. Tuulivoimaloita mataloitetaan kaavaehdotusvaiheessa ja samalla laaditaan uudelleen joitakin havainnekuvia muuttuneen korkeuden, muuttuneen voimaloiden määrän ja voimalasijaintien vuoksi. Tuulivoimalat keskitetään ehdotusvaiheessa hankealueen keskiosiin, kauemmas Natura-alueista. Tuulivoimaloita ei enää esitetä samalle alueen osalle missä yleiskaavaluonnoksen voimalat T4 ja T5 sijaitsivat.
POHJANMAAN LIITTO 2.12.2024	
Pohjanmaan liitto kiittää mahdollisuudesta lausua Ooperin tuulivoimapuiston osayleiskaavasta. Pohjanmaan liitto ilmoittaa, ettei se anna lausuntoa Ooperin tuulivoimapuiston osayleiskaavan luonnoksesta.	Merkittään tiedoksi.

MIELIPITEET

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
1. MIELIPIDE VAPO TERRA OY / NEOVA OY	
Ooperin tuulivoimapuiston kaava -alue ulottuu eteläosastaan Vapo Terra Oy:n omistuksessa olevalle alu-eelle Kylkisalonnevalla. Alueella on ojittamaton suoalue, joka eteläosaa lukuun ottamatta rajautuu metsäojitettuihin alueisiin. Ojittamattoman alueen koko osayleiskaava-alueella on noin 27 hehtaaria. Ympäröivien alueiden ojitus on jo vaikuttanut ojittamattoman alueen reunaosiin kuivattavasti, muuttaen ojittamattoman alueen reunoilla luonnontilaa ja vesitasetta. Ooperin tuulivoimapuiston osayleiskaavan valmisteluvaiheen kaavaluonnoksessa Kylkisalonnevan ojittamaton alue on merkinnällä luo - 4. Merkintää vaaditaan poistettavaksi. Kaavaselostuksen ja siihen liittyvien maastaselvityksen mukaan "selvitysalueella ei havaittu luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisia luontotyyppikohteita". Kaavaselostuksessa Kylkisalonnevaa pidetään arvokkaana alueena linnustollisesti. Lisäksi kaavaselostuksessa nostetaan esiin ojittamattomuuden vuoksi arvokkaita suoalueita, mukaan lukien Kylkisalonneva. Vapo Terran näkemyksen mukaan tehtyjen luontoselvitysten perusteella alueen luo -4 merkinnälle ei löydy riittäviä luontoarvoperusteita. Tätä tulee sekin, että kuitenkin sähkönsiirron reittivaihtoehdot SVEA, SVEB ja SVEC kulkevat Kylkisalonnevan välittömässä läheisyydessä tai sen läpi, ilman merkittäviä vaikutuksia linnustoon. Mikäli luo -merkintöjä ei poisteta, tulee tuulivoimakaavan luo -merkinnän määräyksen vaikutus rajata selkeästi ainoastaan tuulivoimaloiden rakentamiseen. Vaikutus kaikkeen muuhun maankäyttöön tulee rajata luo-merkinnän määräyksen ulkopuolelle.	Alueidenkäyttölain 39 §:n (yleiskaavan sisältövaatimukset) mukaan luonnon arvojen vaaliminen on otettava huomioon yleiskaavaa laadittaessa. Kaavassa esitetyt luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet perustuvat laadittuihin selvityksiin. Kaavan laadinnassa on hyödynnetty Suomen ympäristökeskuksen LUOPAS-opasta. Kylkisalonnevan luo-4 merkinnän selite on: "Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä kohde. Linnuston ja/tai eläimistön kannalta erityisen tärkeä kohde. Alueelle kohdistuvassa suunnittelussa tulee huolehtia siitä, että maankäyttötarkoituksen toteuttamisen soveltuvuus osa-alueella selvitetään siten, että osa-alueen luontoarvot turvataan." Merkinnässä ei viitata Metsälain pykälään 10, vaan tärkeyteen linnuston ja/tai eläimistön kannalta. Alueen pääkäyttötarkoitus on M-1 -merkinnän mukaan Maa- ja metsätalous, ja Kylkisalonneva-suon reuna-alueita voidaan käyttää tähän tarkoitukseen. Luo-alueet tuovat turvaavat kohteiden sisältämien luontoarvojen huomioinnin esimerkiksi alueen tieyhteyksien ja sähkönsiirron suunnittelussa. Luonnontilaisinta ja monimuotoisinta luontoa edustavat hankealueella sijaitseva Natura-alueet ja ojittamattomat osat Kylkisalonnevan ja Järvennevan suoalueista. Kaavaehdotusvaiheessa on linnustollisesta arvosta johtuen luovuttu sähkönsiirron reittivaihtoehdoista, jotka kulkisivat linnustollisesti arvokkaan alueen halki. Alueelle on varattu sähköaseman paikka Kylkisalonnevan koillispuolelle, josta voimalinja johtaa itään ja edelleen kohti Seinäjoen sähköasemaa. Myös ohjeellinen sähkönsiirron yhteystarve, joka on tarkoitettu Ooperin itäpuolelle kaavailuille tuulivoimapuistoille, sijoittuu linnustollisesti arvokkaan luo-4-alueen ulkopuolelle. Alueidenkäyttölain 39 §:n (yleiskaavan sisältövaatimukset) mukaan yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa. Luonnosvaiheen yleiskaavaratkaisussa luo-4-merkintä on osoitettu vain osalle kiinteistöstä 743-425-32-1, joten haitan ei voida katsoa olevan kohtuuton.

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
	Täydennetään kaavaselistusta tarkemmalla kuvauksella luo-merkintöjen perusteista ja merkityksestä. Samalla luo-merkintöjen sisältöä tultaneen tarkistamaan niin, että kohteiden luokittelussa käytetään Suomen ympäristökeskuksen LUOPAS-oppaan (43/2023) arvo-luokkia.
2. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIIDE 3.12.2024	
Ilmoitan valitukseni Ooperin tuulivoimapuistosta ja sen maisemahaitasta. Valitus koskee havainnekuvaa ja liite 3 mainittua aluetta alle 10 km päässä suunnitellusta puistosta.	Liite 3 on tuulivoimapuistoa koskevan kyselyn tulosten koonti. On vaikea tietää mitä aluetta mielipiteessä esille tuotu maisemahaitta (alle 10 km etäisyydellä tuulivoimaloista) koskee. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä uusiksi kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän vuoksi. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 metriin ja siirretään keskeisempiä suunnittelualuetta. Maisema- ja luontoselvityksiä ollaan tarkentamassa keväällä 2025 (mm. liito-oravaselvitys, pöllöselvitys), mikä vaikuttaa voimaloiden sijaintiin. Voimalasijoittelun ja voimalakorkeuden muuttuessa tarkennetaan muutamia havainnekuvia ja niiden selkeyttä tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheessa.
3. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIIDE 30.11.2024	
Haluan tuoda esille tällä muistutuksella, että en hyväksy omistamalleni maa-alueelle ALANEN 734-433-1-48 sijoitettavan maakaapelia, avolinjoja tai mitään muutakaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvää rakentamista tai suunnittelua. Maa-alueelleni on suunniteltu avolinja ja en myönnä lupaa tällaisen rakentamiselle.	Maanomistajan antama tilannumeroa ei löydy, mutta kaava-alueelta löytyy tila, jonka numero on 743-433-1-48, ja joka sijaitsee yleiskaava-alueella en-merkin eteläpuolella. On todennäköistä, että kylän numerossa numerot ovat vaihtaneet paikka. Kyseinen tila sijaitsee Lauttajärvi-suon lounaispuolella ja on kehystetty alla olevassa kuvassa kaavaluonnoksen kartalla. 

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
	Maanomistajan alueen pohjoisosan kautta on yleiskaavaluonnoksessa osoitettu uusi voimajohto, jolle on varattu yleiskaavassa 30 m levyinen johtoaukea. Lisäksi maanomistajan maalle on osoitettu ohjeellinen uusi maakaapeli olemassa olevan parannettavan tien varteen ja palstan pohjoisosaan ohjeellinen uuden voimajohdon tilavaraus. Kaavaehdotuksessa voimaloiden paikat muuttuvat ja myös voimajohtovaraus siirtyy pois mielipiteen esittäjän maalta. Tuulivoimaa-alueen teitä joudutaan kuitenkin mahdollisesti parantamaan ja leventämään, koska tiealueen tulee olla noin 10–12 m leveä ja kantavan alueen 4-6 metriä leveä.
4. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIIDE 8.11.2024	
Luimme vaimon kanssa 6.11. Ilmajoki-lehden jutun suunnitellusta kuljetusreitistä tulevalle Ooperin tuuli-puistoalueelle. Loppumatka 3-tieltä alueelle kulkisi kylätietämme Visaharjuntietä pitkin. Vastustamme ehdottomasti! Kylätie on kapea ja asfaltointi jo nykyisellään huonokuntoista. Loputon ralli raskailla betoniautoilla ym. ja itse voimalakomponenttien kuljetus olisi tielle kestänyt. Swecon tekemässä YVA-selostuksessa todetaan tällä tieosuudella tarvittavan huomattavia määriä puuston poistamista ja tien välittömässä läheisyydessä olevan useita rakennuksia. Lisäksi tieosuudella on suojeltu Visaharju jonka läpi monikymmenmetristen myllynosien kuljetus on täysin mahdotonta ellei harjua tuhoa kuljetuksia varten. Jos Seinäjoki haluaa tuulivoimaloita, järjestäköön rakentamisen niin ettei naapurikunnan asukkaiden tiestö ja asuinympäristö siitä kärsi.	Mielipiteen esittäjä viittaa ilmeisesti YVA-selostuksen ss. 131–132 kohtaan, jossa puhutaan kuljetusreittien viimeisestä n. 10 kilometrin osuudesta hankealueelle valtatieltä 3. Kaavaehdotuksen valmistelussa on luovuttu siitä, että kuljetusreitti kulkisi Visaharjun kautta. Yleiskaavassa ei kuitenkaan tehdä tarkempaa vaikutusten arviointia tai päätöksiä yleiskaava-alueen ulkopuolisista rakenteista tai yhteyksistä, joten yleiskaavaan ei tule tästä asiasta määräyksiä, vaan pelkästään maininta kaava-selostukseen
5. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIIDE 2.12.2024	
Osoitetaan seuraavalle taholle: Seinäjoen kaupunki, kaupunkisuunnittelu ja kaavoitus. Ooperin tuulivoimahanke on ajankohtainen ja tärkeä uusiutuvan energiantuotannon ja kaupungin kiinteistöverotulojen kannalta. Tällä mielipiteellä ei vastusteta hanketta. Kysymyksenomainen mielipide koskee kaavan laajennusosaa seuraavasti.	

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Koska hankealueeseen vuonna 2024 on tullut kaava-alueen laajenus, mutta hankkeen liito-oravaselvitys on tehty vuonna 2023, pyydetään tarkistamaan, onko liito-oravaselvitys tehty myös vuonna 2024 laajennetulla alueella. Materiaaleista voi saada sen käsityksen, ett-ei laajennetun alueen osalta olisi liito-oravaselvitystä tehty? ELY-keskuksen ja metsäkeskuksen järjestelmistä voisitte nopeasti liito-oravatiedot tarkistaa. Asia voi koskea myös viitasammakkoa ja muitakin arvokkaita lajeja. Asia on keskeinen kaavoituksen kannalta myös imagosyistä. Pyydän lähettämään tähän mielipiteeseeni kirjallisena vastauksena kannanoton muun kannanottokoosteen joukossa tyyliin, NN kysyi asiaa. Pyydän viittamaan itseeni koodilla NN, ettei kylillä tästä tarkistuksenomaisesta mielipiteestäni minua tulla moittimaan.	YVA-menettelyn yhteydessä tehdyn liito-oravaselvityksen painopiste on ollut YVA-menettelyn hankealueella. Liito-oravaselvitystä ja joitakin linnustoa koskevia tietoja on täydennetty vuoden 2025 aikana ja selvitysten tulokset huomioitu jatkotyössä. Viitasammakkoa ei alueelta ole havaittu. Mielipiteiden esittäjien henkilötietoja ei esitetä itse mielipiteessä tai siihen annetussa vastineessa.
6. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIIDE 4.12.2024	
Ooperin tuulipuisto on kokoluokaltaan hanke, joka vaikuttaa kymmenien tuhansien ihmisten arkipäivään. (Näkyvyyskartta) Siihen suhteutettuna asiasta informointi on ollut todella heikkoa. Pahin kärsijä on Ilmajoen Alajoen perinnemaisema, mutta ei voida lainkaan väheksyä myöskään muita alueita, joihin myllyt vaikuttavat. Ooperin alueella suunniteltu myllyn korkeus, 350 m, on mitta, jota tavallinen ihminen ei pysty kuvittelemaan. Havainnoiden se vastaa liki 5,5 kertaa Lakeuden Ristin korkeutta tai kaksinkertaisesti Näsinneulan korkeutta. 200 metrin mylly vastaa sekin kolme kertaa Lakeuden Ristin korkeutta. (havainnekuva liitteenä). Hämmästyttä herättää, miten ELY-keskus, joka voi puuttua pieniinkin asioihin, ei voi määrittää maksimikorkeutta rakennelmille, joiden vaikutus ympäristössä/maakunnassa on näin laajamittainen? Perinnemaisemasta huolehtiminen on tässä asiassa päättäjien, mutta erityisesti kaavoittajien vastuulla. Pimeään aikaan jokaisessa yksittäisessä myllyssä on useampia valoja, joka on jo häiritsevää. Tämän kun vielä suhteuttaa Ooperiin suunniteltuihin 24 myllyyn, jotka nousevat kukin 150 metriä vielä korkeammalle 350 metriin, on vaikutus ympäristöön todella raju. Maatuulivoimaa pidetään mielipiteessä jo tarpeettomana, kun on siirrytty aurinkovoimaan ja muihin tuotantohankkeisiin.	Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä uusiksi kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän vuoksi. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 metriin ja siirretään keskemmas hankealuetta. Näkymäalueanalyysi perustuu metsän ja maaston suunnitteluhetkellä antamaan näkösuojaan. Metsät kuitenkin kasvavat takaisin. Kun tuulivoimaloita mataloitetaan ja niiden sijainti muuttuu selvitysten täydentämisen johdosta, uusitaan osa havainnekuvista uuden korkeuden ja mahdollisen sijaintimuutoksen havainnollistamiseksi. Tuulivoimayleiskaavat ovat teknisluonteisia kaavoja, joiden ensisijainen tarkoitus on toimia tuulivoimaloiden rakentamislupien perusteena, ja jotka tehdään YVAN tulosten pohjalta lainsäädäntöön pohjautuen. Vastuu siitä mitä kuntaan yleiskaavalla suunnitellaan, ei ole erityisesti kaavoittajalla vaan kunnan poliittisilla päättäjillä. Kaavoittaja suunnittelee annettujen tavoitteiden pohjalta ja tuo esille mahdolliset ristiriidat erilaisten arvojen suhteen. Tuulivoimaloiden lukumäärä tulee kaavaehdotuksessa olemaan 19 (ei YVAssa esitetty 24 voimalaa eikä kaavaluonnoksen 21 voimalaa) ja korkeus tulee olemaan 270 m (ei kaavaluonnoksen 350 metriä), joten myös ympäristöön hämärässä/pimeässä näkyvien valojen määrä vähenee tämän myötä verrattuna kaavaluonnoksen mukaiseen tilanteeseen.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Luontoarvojen tuho, rakentamisen ja purkamisen hiilijalanjälki. Yksittäisen myllyn perustuksiin kuluu 700-1000 kuutiota betonia, suurehkon umpinaisen omakotitalon verran. Yhden myllyn pelkkien runkosien kuljetukseen suuntaansa tarvitaan n. 40 rekkakuormaa. Tämä ei sisällä tuota betonimäärää tai myllyn lapoja, jotka ainakin vielä ovat ongelmajätettä, jota ei pystytä kierrättämään. Myllyn käyttöikä on kuitenkin vain 25-30 vuotta. Jääkö yhteiskunnan maksettavaksi, mikäli yritys ja maanomistaja ovat kykenemättömiä ennallistamaan maiseman? Kiinteistöjemme arvon lasku? Rahan virtaus ulkomaisille sijoittajille. Lyhyesti: Vastustamme kohtuuttoman suuria ja myllyjen lukumäärältä liiallista tuulivoimapuistoa, jonka sijainti on keskeisesti usean kunnan vaikutuspiirissä. Maaston topografia Etelä-Pohjanmaalla on tasainen, joten maisemien turmeltuminen vaikuttaa laajalle alueelle jo toteutetuilla 200 metriä korkeillakin tuulimyllyillä. Metsiä kaatuu, eikä voi laskea sen varaan, että ne suojaavat näkymiltä. Me olemme valinneet asuinsijoiksemme pohjalaisen maalaismaiseman ja sen luonnon.	Maatuulivoimaa ei voi pitää tarpeettomana, vaikka suunnitteluhankkeissa onkin siirtymää vihreän vedyn ja jatkojalosteiden tuotantohankkeisiin sekä vedyn siirtoverkkoon. Päinvastoin tuulivoiman tarve kasvaa entisestään. Erityisesti maatuulivoimaa tarvitaan merkittäviä määriä vastaamaan suurta energiankulutusta aiheuttavien, energiaintensiivisten hankkeiden, kuten vedyn tuotannon ja datakeskusten tarpeisiin. Teollisen luokan aurinkovoimalat eivät pysty tyydyttämään näiden energiantarvetta. Vaikutukset luontoarvoihin ja rakentamisen hiilijalanjälki on arvioitu sekä YVA- että kaavoitusvaiheessa. Hiilijalanjälkilaskelmat päivitetään kaavaselostukseen. Ennallistamisen kustannusten jäämiseen maanomistajalle tai yhteiskunnalle ei pysty vastineessa ottamaan kantaa. Näistä ei ole luotettavia kotimaisia selvityksiä olemassa. Kiinteistöjen arvoon kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu YVA-menettelyn yhteydessä olevien selvitysten pohjalta. Yleiskaavassa ei oteta kantaa hankkeen omistuspohjaan ja haluun ottaa huomioon merkittävää vähäisemmät vaikutukset, eikä rahan virtaukseen sijoittajille. Metsätalous ja hakkuut vaikuttavat tuulivoimaloiden näkymiseen. Näkymien muuttumista on käytännössä mahdoton ennustaa arvioinnissa. Toisaalta joillakin alueilla metsän kasvu saattaa myös ajan myötä peittää voimaloiden alaosa näkyvistä.
7. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 5.12.2024	
Ooperiin Ylistaroon on suunnitteilla tuulivoimalapuisto, jossa roottorin pyyhkäisykorkeus enimmillään on 350 metriä. Puiston sijoitusalueen vaikutusalueella on mm. kaksi suojeltua Natura-aluetta, Orisbergin kulttuurimaisema, Alajoen kulttuurimaisema sekä muita luontodirektiivein suojeltuja alueita. Mielipiteessä kaivataan mallinnusta näkyvyydestä mm. Alajokilaaksoon tai Ylistaroon (5 km päässä), sekä Orisbergin virkistys- ja mökkipuikalle, joilla voimaloiden näkyvyys olisi suurta pienestä etäisyydestä johtuen (1,5 ja 2 km). Voimaloiden korkeutta pidetään mielipiteessä ylimitoitettuna suhteessa alavaan maastoon ja perinnemaisemaan. Tuulivoimaloiden välkevaikutusta ja näkyvyyttä pidetään melko suurena Ilmajoen suuntaan, Alajokilaaksoon tai Ylistaroon (5 km päässä), sekä 1,5 ja 2	Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä uusiksi kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän vuoksi. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 metriin ja siirretään keskemmäs suunnittelualuetta. Voimaloiden korkeusmuutoksen ja mahdollisten sijaintimuutosten johdosta päivitetään maisemavaikutusten arviointi ja laaditaan muutamia havainnekuvia muuttuneesta tilanteesta. Kuvia laaditaan uudestaan ainakin Orisbergin, Alajokilaakson maisema-alueen ja Ylistaron suunnasta.

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
km päähän Orisbergin virkistysalueeseen ja mökkeihin. Ooperin perinnemaisemat, Alajokilaakso ym. maisema-arvot vaarantuvat suuresti näiden turbiinien koon sekä sijoittelun vuoksi. Välkevaikutukset ylittävät Ruotsin 8 tunnin arvon sekä Saksan 30 tunnin raja-arvon joidenkin asuntojen kohdalla. Vaikka tuulivoimalla on mielipiteen mukaan ilmastohyötyjä, sitä katsotaan olevan merkittävää haittaa alueen asujaimistolle sekä virkistyskäyttöön. Matalataajuiset ääniaallot ovat liian korkealla tasolla jopa 4 km päässä ja matalataajuinen ääni voi kulkeutua myös kauemmas. Tästä syystä olisi syytä madaltaa voimaloiden korkeutta tai jättää ne rakentamatta. Mielipiteessä voimaloiden katsotaan laskevan kiinteistöjen arvoa Ruotsin tutkimuksiin perustuen ja riippuen voimalamäärästä ja korkeudesta 19-23 % etäisyyksillä 0-2 km, ja vaikutuksen ulottuvan aina 8 km asti. Myöskään metsänpohjan ja peltojen pirstoutumisesta johtokäytävien ja linjojen vuoksi, ja toiminnan hankaloitumisesta tämän johdosta ei saa korvauksia. Mielipiteessä katsotaan tuulivoimaloiden vaikuttavan radioviestintään perustuviin viestintäverkkoihin kuten matkaviestin- ja TV-verkkoihin erityisesti radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Haittana pidetään myös matalataajuisia ääniä. Mielipiteessä pyydetään, että mikäli voimalat kuitenkin rakennetaan, niiden korkeus pudotetaan nykyisin käytössä olevien pyyhkäisykorkeudeltaan maksimissaan 220 metrin tai 250 metrin turbiineihin.	Kun voimaloita yleiskaavan ehdotuksessa siirretään alueen keskeisemmille osille, myös välkevaikutukset muuttuvat ja ne lasketaan uudelleen yleiskaavan ehdotusvaiheessa. Meluvaikutusten arviointi tehdään vakiintuneen käytännön mukaan käyttäen Valtioneuvoston tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista antaman asetuksen mukaisia meluarvoja ja dBA-painotusta, jossa matalien äänien painoarvoa vähennetään, koska ihminen kuulee huomattavasti matalia ääniä. Kiinteistöjen arvoon kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu hankkeen YVA-menettelyssä. Asiaa koskeva tutkimustieto on kuitenkin osin puutteellista. Tuodaan kiinteistöjen arvoon kohdistuvia vaikutuksia esille kaavaselostuksessa viimeisimmän tutkimustiedon pohjalta. Yleiskaavassa ei oteta kantaa korvauskysymykseen. Mikäli tuulivoima aiheuttaa häiriöitä matkaviestin- ja TV-verkkoihin, tullaan laatimaan toteutussuunnitelmaa häiriöiden poistamiseksi ja toteuttamaan tarvittavat toimenpiteet, jos haittoja ilmenee. Voimaloiden korkeutta mataloitetaan ehdotusvaiheessa 270 metriin.
8. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIIDE 5.12.2024	
Liitteenä mielipiteeni Ooperin tuulivoimapuiston osayleiskaavan valmisteluun. Koska asia on varsin arkaluonteinen ja aiheuttaa eturistiriitoja meidän asukkaiden ja metsänomistajien kesken, haluan ettei nimeäni julkaista mahdollisessa mielipiteiden esittelyssä. Kaava-alueen raja- ja poikkeamat poikkeavat merkittävästi osin hyväksytyistä, joskin lainvoimaisuuttaan odottavan, maa-kuntakaavan 2050 aluerajausta. Pinta-alaltaan kaavoitettava tuulivoima-alue on yli kaksinkertainen nykyiseen maakuntakaavaan nähden. Tuulivoimaloiden lukumäärä on kasvanut entisestään (21/24) ja niiden sijoittelu on painottunut juuri maa-kuntakaavan ulkopuoliselle alueelle (suunnittelualueen koillisosa), jonka vaikutus Orisbergin valtakunnallisesti merkittävään maisema- ja kulttuuriympäristöön on erittäin negatiivinen. Tämä kyseinen näkymävaikutus on maakuntakaavan 2050 selostuksessa ja tämän kohteen arviointiselostuksessa esitetty painoarvoltaan erittäin	Mielipiteet ja vastineet julkaistaan nimettöminä. Yleiskaavassa voidaan osoittaa voimaloita myös maakuntakaavan tuulivoimaa-alueen ulkopuolelle, jos maakuntakaavan tavoitteet toteutuvat tästä huolimatta ja tarkentuneet aluerajaukset ovat maakuntakaavan mukaisia suhteessa muihin maakuntakaavamerkintöihin. Mikäli ristiriitaisia muita maakuntakaavan merkintöjä tai periaatteita ei ole ja yksityiskohtaisempien selvitysten perusteella maakuntakaavan tavoitteet yhä toteutuvat, tuulivoimaloiden alueet voivat toteutua maakuntakaavaa laajempina. Kaava-alueen rajausta ja voimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
merkittäväksi tekijäksi. Mielipiteenäni esitän, että pitäydytään pääsääntöisesti uudistuvan maakuntakaavan mukaisella alueella, eli kaavoitetaan maksimissaan VE2 vaihtoehdon mukaisesti. Lähialueen pysyväis- ja vapaa-ajan asukkaille sekä virkistys- ja matkailutoimille kaavaselostuksen vaikutusanalyysit ovat negatiivisia haittavaikutuksia vähätteleviä, jopa harhauttavia. Näin varsinkin maiseman ja rakennettuun kulttuuriympäristön vaikutuksien pohjana käytetyt havainnekuvat eivät vastaa Ympäristöministeriön julkaisua 2024-29 (Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa). Esitetyt havainnekuvat antavat täysin vääristyneen kuvan todellisesta maisemanäkymästä johtuen pelkästään maksimaalisesta laajakulmakuvauksesta. Melu- näkymä- ja välkeanalyysissa on jätetty täysin huomiotta lisääntyneet avohakkuut ja niiden negatiiviset vaikutukset ko. haittatekijöihin. Seinäjoen kaupunki on antanut lausunnon arviointiohjelmasta, jossa se painottaa mm. kaavaillun 350 m korkeiden tuulivoimaloiden ylimitoitusta ja tuulivoimapuistojen vaikutuksesta kiinteistöjen arvoon. Koska tuulivoimarakentamisessa on käytännössä suurelta osin kyse rahasta, eli kaupungin vero- ja metsänomistajien vuokratuloista, on syytä painottaa lähialueen asuinkiinteistöjen arvonalennuksia, jotka koskevat niin vakituisia kuin vapaa-ajan asuntojakin. Kyseinen arvonalennus on todella merkittävä eikä ole mahdotonta määritellä las kennallisesti, jos käytettäisiin vastaavat resurssit kuin esimerkiksi liito-oravien ja viitasammakoiden elinehtojen kartoittamiseen. Asukaskyselyn tuloksista voitaneen todeta, ettei ko. tuulivoimapuiston yleiskaavaan suhtauduta lainkaan positiivisesti.	kuitenkin vielä tarkasteltu yleiskaavan ehdotusvaiheessa saaduista kaavalausunnoista ja täydentyvistä selvityksistä johtuen. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän vuoksi. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 metrin korkuisiksi ja siirretään keskemmas suunnittelualuetta. Tällöin myös havainnekuvia päivitetään muuttuneen tilanteen mukaiseksi. Kun voimalat mahtuvat kapeammalle alueelle, ei kuvakulmankaan tarvitse näissä päivitettyissä havainnekuvissa olla niin laaja kuin luonnosvaiheessa. Visuaalisten vaikutusten voimakkuuteen vaikuttaa myös se, miten tuulivoimalat koetaan. Tuulivoimalat voidaan nähdä positiivisina elementteinä, tai tieto niiden läsnäolosta voidaan kokea häiritsevänä tai vauriona maisemassa, vaikka voimala olisi vain pieneltä osin näkyvissä. Maksimaalisen laajakulmakuvan soveltaminen dokumenttiin pienentää kuvaa ja vähentää samalla tuulivoimaloiden erottuvuutta, ja näkymäsektori saattaa olla niin laaja, että se ei vastaa ihmisen havainnoimaa aluetta, mikä on todettu myös lausunnoissa. Havainnekuvien antama vaikutelma ei kuitenkaan voine koskaan olla täysin sama kuin maastossa katsellessa. Kuvat laaditaan laatimisajankohtana puustosta saatavilla olevan aineiston pohjalta, eikä niissä ole mahdollista ottaa huomioon hakkuusuunnitelmia. Mielipiteen mukaan vaikutusarviot eivät vastaa Ympäristöministeriön uusinta opasta maisemavaikutusten arvioinnista. Maisemavaikutusten arviointi on laadittu ennen uuden ohjeistuksen ilmestymistä ja pohjautuu vanhempaan, vuonna 2016 ilmestyneeseen julkaisuun Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Voimaloiden sijainnin, korkeuden ja lukumäärän muuttuessa kaavaehdotusvaiheessa arviointi päivitetään vuoden 2024 arviointioppaan mukaisesti. Kiinteistöjen arvoon kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu hankkeen YVA-menettelyssä. Tuodaan kiinteistöjen arvoon kohdistuvia vaikutuksia esille kaavaselostuksessa. Asiaa koskeva tutkimustieto on osin puutteellista, mutta huomioidaan selostuksen täydentämisessä uusin asiaa koskeva tutkimustieto Suomesta ja ulkomailta.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
9. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 5.12.2024	
Terveysvaikutus kohtaan, sekä myös sosiaalisiin vaikutuksiin, pitäisi mainita vaikutukset asumisviihtyvyyteen. Hankkeesta aiheutuu visuaalista häiriötä, välike häiriötä ja lentoestevalaistoista syntyvää häiriötä hämärällä ja pimeällä. Alueen asukkaat ovat tottuneet rauhalliseen luonnonmukaiseen ympäristöön. Kaksi lomarakennusta ja ihmisiä asuu lähimmillään alle 2.5 km päässä hankealueesta, joten pelkkä "virkistyskokemus" -sana terveysvaikutus kohdassa antaa väärän käsityksen alueen asutuksesta ja sen käytöstä. Voisiko Seinäjoki ottaa [Ilmajoen kanssa] saman linjan [minimietäisydestä asutukseen], jotta Ilmajoen ja Seinäjoen asukkaat olisivat samanarvoisia? Kuinka kaukana tuulivoimapuiston takana voi aiheutua haittoja [matkaviestin- ja TV-verkkoihin]? Tarkoitetaanko takana termillä tässä kohtaa jokaista ilmansuuntaa? Jos alueen asukkaille syntyy häiriötä, joutuvatko asukkaat itse maksamaan esim. uusista antennista tai antennien uudelleen suuntaamisesta? Paikalliset ilmenevät [maisema] vaikutukset olisi hyvä avata sanallisesti mitä niillä käytännössä tarkoitetaan. Lentoestevalaistuksen maininta pitäisi sisällyttää koko dokumenttiin haittojen kohtaan. Eli visuaaliseen häiriöön sisältyy itse tuulivoimalan	Mielipiteestä ilmenee, että on kommentoitu YVA-selostusta. YVA-selostuksen mukainen suunnitelma ei ole täsmälleen sama kuin yleiskaavaaluonnos, koska YVA-vaihtoehdossa 1 oli 24 voimalaa ja kaavaaluonnoksessa 21 voimalaa. Ero ei kuitenkaan ole suuri, koska voimalat olivat molemmissa tapauksissa korkeudeltaan 350 m ja niiden sijainti oli kaava-alueen pohjoisosassa sama. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän vuoksi. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 m korkuisiksi ja siirretään keskemmas suunnittelualuetta, jolloin ne siirtyvät kauemmas asutuksesta erityisesti pohjoisesta Jääskänjokivarren Peräkylästä katsottuna. Mielipiteessä pidetään tärkeänä sitä, että naapurikuntien asukkaat olisivat samanarvoisia vaikutusten suhteen. Seinäjoen toivotaan määrittävän saman vähimmäisetäisyyden asunnoista tuulivoimalaan, kuin Ilmajoki. Kuntakohmainen vähimmäisetäisyys on asia, mihin yksittäisellä yleiskaavalla ei voi vaikuttaa, vaan siitä säättävät kunta-päättäjät. Digita on antanut matkaviestin- ja TV-verkkoja koskevan lausunnon, josta ei selviä etäisyys tai suunta, jolla häiriötä ilmenee. Lausunnossa todetaan muun muassa seuraavaa: <i>"tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan. Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä."</i> Asia huomioidaan tuulivoimahankkeen jatko-suunnittelussa. Hanketoimija, Seinäjoen kaupunki ja Digita käyvät vuoropuhelua siitä, miten häiriöiden syntyminen voitaisiin estää, ja mihin toimenpiteisiin tuulivoimatoimija velvoitetaan, jos signaalien huomattavaa heikkene-mistä aiheutuu. Muuttuneesta korkeudesta ja mahdollisista sijaintimuutoksista johtuen ehdotusvaiheessa laaditaan uusia havainne-

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
rakenne, sen aiheuttama välke, varjot ja pimeällä erityisesti valot ja lentoestevalojen vilkkuminen, jos valot vilkkuvat. Eli hämärällä ja pimeään aikaan erityisesti asumistunnelma muuttuu uuden "valosaasteen" vuoksi, jota alueella ei ennestään ole. Koska lähialueilla (0-5km) ei taida olla missään katuvalaistusta? [YVA-raportissa puhuttaessa etäisyydestä asutukseen] pitäisi mainita että reilun kahden kilometrin etäisyydellä Ooperin hankealueesta on koillisessa Peräkylä (Jääskänjoentien varrella), jossa on vakituista asutusta. Peräkylä on itseasiassa kolme kappaletta ja kaikki sijaitsevat Ooperin hankealueen alle/hieman yli kahden kilometrin rajasta, ja kaikissa Peräkylässä on vakituista asutusta. Jokaista Peräkylää pitää käsitellä tasa-arvoisesti ja mainita kaikki kolme tasa-arvoisesti tässä kohtaa. Tässä kappaleessa käytetyt termit "reilu kaksi kilometriä" ja "hieman etäämmällä" ovat sekavat. Eli mitä käytännössä "hieman etäämmällä" ja "reilu kaksi kilometriä" käytännössä tarkoittaa? Hankealueen ei voi todeta olevan rakentamaton, koska siellä on metsäteitä ja kaksi lomarakennusta. Havainnekuvia ei ole kattavasti. Havainnekuvat puuttuvat Ylistaron asemanseudulta ja kolmelta suunnalta olevilta Peräkyliltä, joissa kaikissa on vakituista asutusta, joihin tuulivoimalat tulevat eniten vaikuttamaan. Tällaisia kommentteja tuli asukkaana mieleen, kun luin YVA selostusta läpi ja pohdin kaavoituksessa minimietäisyyksiä tuulivoimahankkeen alueeseen nähden.	kuvia ja päivitetään maisemavaikutusten arviointi ja meluselvitys. Samalla voidaan tarkentaa kaavaselostuksen sanamuotoja. Kaavaselostus päivitetään ehdotusvaiheessa, jolloin otetaan huomioon voimaloita koskevat muutokset ja voidaan myös tarkentaa, että hankealue ei ole täysin rakentamaton. Valitettavasti ei ole resursseja laatia kaikilta kyläalueilta havainnekuvia, vaan kuvanottoaikat valitaan osittain alueen valtakunnallisten tai maakunnallisten arvojen perusteella ja osittain näkyvyysanalyysikartan pohjalta niin, että kuvat laaditaan kohteista, joihin näkyy useita voimaloita etäisyydellä, jonka oletetaan tuottavan isoimpia maisemavaikutuksia.
10. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIIDE 28.10.2024	
Naapuruussuhdelain 17 pykälä velvoittaa, että kiinteistöä ei saa käyttää siten, että naapurille tai lähistöllä asuvalle aiheutuu kohtuutonta rasitusta mm. melusta, valosta, tärinästä tai muista vastaavista vaikutuksista. Naapuruussuhdelain 17 pykälän mukaan tehtävä aina tapauskohtainen arviointi, jossa arvioidaan; 1 paikalliset olosuhteet; 2. rasituksen muu tavanomaisuus; 3.rasituksen voimakkuus ja kesto; 4.rasituksen syntymisen alkamisajankohta; 5.muut vastaavat seikat. Ooperin tuulivoimahanke aiheuttaa kaikilla arvioitavilla osa-alueilla naapureille ja lähistöllä asuville kohtuuttoman rasituksen, jonka haittoja on lievennettävä sijoittamalla tuulivoimalat kauemmas vakituista ja vapaa-ajan asunnoista tai tuulivoimayhtiön on korvattava aiheuttamansa haitat ja kuntien on vapautettava nämä asunnot kiinteistöverosta.	Mielipiteessä käydään kaavahanketta läpi Naapuruussuhdelain pohjalta. Mielipiteen mukaan Ooperin tuulivoimahanke aiheuttaa kaikilla arvioitavilla osa-alueilla naapureille ja lähistöllä asuville kohtuuttoman rasituksen, jonka haittoja on lievennettävä sijoittamalla tuulivoimalat kauemmas vakituista ja vapaa-ajan asunnoista tai tuulivoimayhtiön on korvattava aiheuttamansa haitat ja kuntien on vapautettava nämä asunnot kiinteistöverosta. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja on tarkasteltu vielä kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän vuoksi. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 metriin ja siirretään keskemmas hankealuetta. Muutosten johdosta päivitetään maisemavaikutusten arviointi.

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
1 paikalliset olosuhteet Alueella ei ole mitään meluksi luokiteltavaa ennestään. On täysin hiljaista. Öisin vallitsee täydellinen valosaasteettomuus, on pimeää. Talvisin tähdet näkyvät valosaasteettomuuden vuoksi kirkkaina. Luonnonrauha vallitsee. Jos alueelle rakennettaisiin tuulivoimaloita vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen viereen, tuulivoimalat olisivat paikallisista olosuhteista täysin poikkeavia ja nykyiset olosuhteet täysin pilaavia. Enää ei olisi milloinkaan luonnonrauhaa ja valosaasteetto- muuta. Ei enää metsäistä rauhallista maisemaa. Jatkuva melu, kirkkaat välkyttävät valot, koko ajan näkökentässä pyörivät voimaloiden lavat, jotka suuren korkeuden ja pitkien lapojen vuoksi ovat kuin viressä vielä usean kilometrin päässä. 2.Rasituksen muu tavanomaisuus Tuulivoimaloista aiheutuva rasitus olisi kaikkea muuta kuin tavan- omaista, koska muuta ihmistoiminnasta aiheutuvaa rasitusta ei en- nestään alueella ole. Eikä sellaista ole voitu missään tapauksessa ikinä edes olettaa ja nähdä etukäteen kaavoittamattomalle hiljaiselle metsätalousalueelle tulevan. Alue on tarkoitettu laajasti metsätalous- käyttöön ja virkistyskäyttöön, ei teollisuudelle. 3.Rasituksen voimakkuus ja kesto Tuulivoimamelu on yötäpäivää jatkuvaa matalaa bassomaista jy- rinää, ei taukoa mihinkään kellonaikaan, kantautuu ja resonoi sisäti- loihin, voimakasta melurasitusta_ Tuntuu vaihtelevana paineentun- teena tärykalvoissa, erittäin häiritsevää Ooperissa tyypillisissä suojai- sissa havumetsäisissä olosuhteissa maanpinnalla on useimmiten tyyntä ja hiljaista, mutta 350 metrissä tuulivoimaloiden korkeudella voi tuulla kovastikin ja aina tuuleekin, jolloin tyyneen keliin maanpin- nalle kuultava jyresevä ja aina lavan ohittaessa rungon ääni-piikin ai- heuttava tuulivoimaloiden melupäästö on erittäin voimakasta ja Oo- perin olosuhteissa poikkeuksellisen häiritsevää. Vaikka melun oh- jearovot täytyisivätkin näennäisesti paperilla ja se saadaan näyttä- mään siltä että haittoja ei ole, kaupunginhallituksen ja kaupunginval- tuuston on ymmärrettävä, että ohjearovot eivät kerro mitään oikeista haitoista.	ointi ja laaditaan havainnekuvia muuttuneesta tilan- teesta. Myös melu- ja välkevaikutukset päivitetään muuttuneen voimalakoon, -lukumäärän ja sijainnin johdosta. Maiseman muuttumista on vaikutusten arvioinnissa tarkasteltu näkyvyysanalyysillä. Voimalat eivät näy kaikille rakennuspaikoille edes tuulivoimaloiden lähei- syydessä. Esimerkiksi voimalat, joiden lapojen kärjet vain pilkahtavat puuston takaa, eivät välttämättä hah- motu osana maisemaa, varsinkaan etäältä katsotta- essa. Voimaloiden pyörimisliike saattaa toisaalta ko- rostaa niiden näkyvyyttä, toisaalta taas voimalan pyö- riessä lapojen kärjet ovat välillä näkymättömissä. Va- lokuvasovitteet havainnollistavat voimaloiden näky- vyyttä maisemassa näkyvyysalueanalyysia paremmin. Visuaalisten vaikutusten voimakkuuteen vaikuttaa myös se, miten tuulivoimalat koetaan. Tuulivoimalat voidaan nähdä positiivisina elementteinä, tai tieto nii- den läsnäolosta voidaan kokea häiritsevänä tai vau- riona maisemassa, vaikka voimala olisi vain pieneltä osin näkyvissä. YVA:n toteutusvaihtoehdot poikkesivat toisistaan me- luvyöhykkeen laajuuden suhteen. Meluselvitys päivit- tämään ehdotusvaiheessa vastaamaan voimaloiden sijaintia kaavaehdotuksessa. Voimalat sijoitetaan kaa- vaehdotuksessa niin, että melumallinnuksen 40 dB mukainen meluvyöhyke sijoittuu kaava-alueen sisälle. Kaava-alueen rakennukset pyritään yhteistyössä nii- den omistajien kanssa määrittelemään kategoriaan ”muu rakennus”. Muutos Ooperin alueella on kieltämättä suuri, kun on kyse hiljaisesta metsätalousalueesta, mutta muutok- sen vaikutus ei välttämättä ole merkittävä hankealu- een ulkopuolella. YVA:n toteutusvaihtoehdot poikkesivat toisistaan me- luvyöhykkeen laajuuden suhteen. Meluselvitys päivite- tämään ehdotusvaiheessa vastaamaan voimaloiden si- jaintia kaavaehdotuksessa. Voimalat sijoitetaan kaavaehdotuksessa niin, että me- lumallinnuksen 40 dB mukainen meluvyöhyke sijoittuu kaava-alueen sisälle.

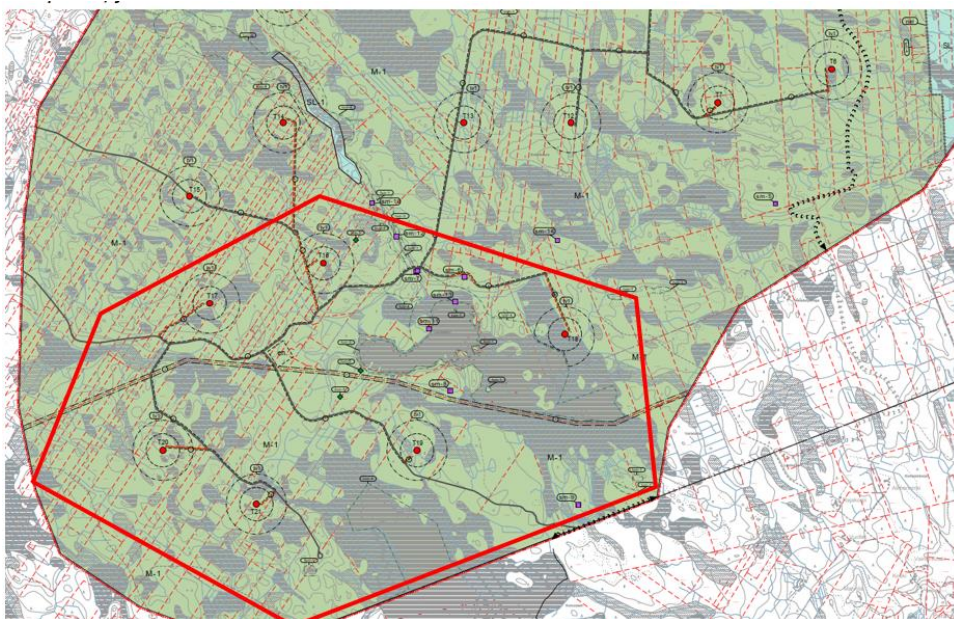
MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Täydellisessä luonnonrauhassa sijaitseville kiinteistöille aiheutuu voimakas ja pitkäkestoinen uusi, täysin ennakoimaton rasitus sekä sisätiloissa että ulkona. Verrannollisesti edes kaupunkien keskustojen kerrostalojen yöaikaisen hiljaisuuden ehdot eivät täyty, jos tuulee ja sisätiloihin kantautuu voimaloiden bassojyrinä. Pahinta on, että kokemusten mukaan tuulivoimaloiden bassojyrinä saattaa voimistua ja resonoida rakennuksissa sisällä pahemmaksi kuin ulkona 4.Rasituksen syntymisen alkamisajankohta Vakituiset ja vapaa-ajan asunnot ovat olleet alueella ennen tuulivoimaloita, joten niillä on etuoikeus olla alueella, eikä niiden tarvitse sietää kohtuuttomia haittoja uutena alueelle kaavoitettavista tuulivoimaloista. Eri asia olisi, jos tuulivoimalat olisivat olleet alueella ensin ja siitä huolimatta vakituisia ja vapaa-ajan asuntoja olisi alueelle sijoitettu. 5.Muut vastaavat seikat Tuulivoimaloiden kaavoitus ei ole pakollista. Naapureille ei saa aiheuttaa kaavoituksella kohtuutonta haittaa. Varmasti tuulivoimayhtiö sen [hankkeen] toteuttaa, vaikka Seinäjoki kaavoittaisi vain ne tuulivoimalat, jotka ilman kohtuuttomia haittoja naapureille voidaan toteuttaa. Lisäksi vedotaan siihen, että asukaskyselyssä kaksi kolmasosaa sanoo suunnittelualueen Ooperissa sopivan huonosti tai erittäin huonosti tuulivoimalle. Päättäjien tulisi käydä tuulen alapuolella 1 km, 1,5 km, 2 km ja 3 km etäisyydellä nykyisistä tuulivoimaloista kuuntelemassa, kun tuulee 6 m/s ja maanpinnalla on hiljaista. Nykyisten voimaloiden isommasta koosta johtuen rasitteita pidetään huomattavina, ja ehdottomana minimietäisyytenä asutukseen pidetään 3 kilometriä. Tuulivoimaloiden vieressä tavalliset metsämaat (ns. "tuulenottoalue") saavat tuulivoimayhtiöiltä haittakorvausta. Tuulenottoalueelle maksetaan korvausta siitä haitasta, ettei niille voi enää sijoittaa toista tuulivoimalaa toisen tuulivoimalan läheisyyden vuoksi. Korvausta maksetaan, vaikka toiminta niillä jatkuu aivan tarkalleen samanlaisena kuin ennen tuulivoimaloita, metsää kasvattamalla. Kaupungin on vastavasti veloitettava tuulivoimayhtiö vuosittaiseen haittakorvaukseen myös kaikkein suurimmille haitankärsijöille eli naapureille ja lähistöllä oleville vakituksille ja vapaa-ajan asunnoille, ellei haittojen lieventäminen ole mahdollista. Ensisijainen vaihtoehto Ooperin hankkeessa on tuulivoimaloiden kohtuuttomien haittojen lieventäminen sijoittamalla tuulivoimalat yli 3 km etäisyydelle vakituksista ja vapaa-ajan asunnoista.	Meluvaikutusten arviointi tehdään vakiintuneen käytännön mukaan käyttäen Valtioneuvoston tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista antaman asetuksen mukaisia meluarvoja ja dBA-painotusta, jossa matalien äänien painoarvoa vähennetään, koska ihminen kuulee huomommin matalia ääniä. Yleiskaavassa ei oteta kantaa vähimmäisetäisyyksistä tuulivoimaloihin. Vähimmäisetäisyydet määräytyvät nykyään käytännössä suurelta osin meluvaikutusten arvioinnissa, ellei kunta ole tehnyt muuta linjausta asiaan liittyen. Yleiskaavassa ei oteta kantaa korvausasioihin eikä kunnan tai eri kuntien asukkaiden tasa-arvoon.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
11. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 11.11.2024	
YVA-selostuksen vaihtoehtoissa VE1 ja VE2 ei ole huomioitu miltään osin alueen eteläosan tuulivoimaloista annettuja keskeisimpiä lausuntoja eikä maakuntakaavan suunnittelumääräyksiä tuulivoimaloista ja ekologisista yhteyksistä. Osayleiskaavaluonnokseen on tehty muutamia muutoksia, mutta muutosten merkitys on vähäinen lajien säilymisen ja ekologisen verkoston kannalta. Muutoksilla on vaikuttettu pääasiassa vain siihen, että 40 dB melualue ei enää ulotu naapurikunta Ilmajoen puolelle. Eteläosan kuusi tuulivoimalaa on luonnosteltu hyvin pienelle, vain n. km x 3 km alueelle, keskelle linnustollisesti arvokasta suo- ja metsä-alueiden mosaiikkia. Este- ja häirintävaikutukset pesimälinnustoon sekä maisema- ja meluvaikutukset seudullisesti tärkeään virkistyskohteeseen ovat edelleen alueen arvoja merkittävästi heikentävät. Tuulivoimaloiden nr. 16-21 välinen alue on maakuntakaavan selvitysten mukaista hiljaista aluetta ja alueen läpi on tunnistettu maakuntakaavan selvityksissä lounais-luoteis-suuntainen tärkeä ylimatekunnallinen viheryhteys. Etelä- Pohjanmaan luonnonsuojeluyhdistyksen ja Suomenselän lintutieteellisen yhdistyksen lausuntojen mukaisesti eteläisimmät tuulivoimalat tulisi sijoittaa Ulvilanluoman pohjoispuolella, jolloin hankkeen merkittäviltä luontovaikutuksilta vältyttäisiin. Linjalaskentareitistä "2 eteläinen" johtuen metsäkanalinnuille merkittävä elinympäristö on jätetty suurimmaksi osaksi havainnoimatta. Aikaisempien lumijälki- ja näköhavaintojen perusteella tuulivoimaloiden nr. 16-21 välinen alue on tärkeää elinympäristöä metsäkanalinnuille ja petolinnuille, jotka ovat kaikkein voimakkaimmin tuulivoimaloista kärsiviä lajeja. Alue kuuluu lumi/-kesäaikaisten virallisten ja epävirallisten jälkihavaintojen perusteella myös kaikkien neljän suomen suurpetolajin ahman, suden, ilveksen ja karhun elinpiiriin, mutta YVA-selostuksen suhteellisen vähäisten maastokäyntien aikaan kaikkia neljää lajia ei kuitenkaan tavoitettu. Alueen hiljaisuus, yhtenäisyys ja ihmistoiminnoilta poikkeuksellisen kokonaisvaltainen häiriöttömyys sekä ekologinen yhteys vaikuttavat osaltaan lajiston monimuotoisuuteen alueella. On virheellistä viitata mihinkään alueen eteläosan kolmesta tiestä ekologista yhteyttä katkaisevana ja 350 metriin tuulivoimaloihin ja korkeisiin voimalinjoihin verrannollisena este- ja häiriötekijänä. Kylkisalonnevan pohjois-länsipuoli Lauttajärventien eteläpuolella on lähdepitoista maastoa, jossa pohjavesi on pinnassa monin paikoin.	Mielipiteen kommentit koskevat myös YVA-selostusta. Mielipiteessä on keskitytty eläimistövaikutuksiin ja erityisesti linnustoon ja hiljaisen rakentamattoman alueen merkitykseen ekologisen yhteyden säilymisen kannalta. Suunnittelualuetta koskevia luonto- ja maisemaselvityksiä on täydennetty luonnosvaiheen jälkeen, mikä vaikuttaa tulivoimaloiden ja voimajohtovarauksen sijaintiin. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän vuoksi. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 metriin, kaksi voimalaa jää pois ja voimalat siirretään keskeisempään hankealueeseen, jolloin myös voimalinjavarauksen länteen siirtyy Kylkisalonnevan linnustollisesti arvokkaan osan pohjoispuolelle. Voimalasijoittelun muuttuessa muutetaan myös kaavarajausta melualueen muutosta vastaavasti. Suunnittelun alueen eteläosan voimaloita ei poisteta, mutta niiden sijaintia on tarkasteltu vielä kaavaehdotuksessa, ja voimaloiden numerointi uudistetaan. YVA-vaiheen ja täydennysselvitysten pohjalta voidaan sanoa, että suunnittelun alueen pesimälinnusto on suurilta osin varsin tavanomaista talousmetsien lajistoa. Lajilaskennan perusteella suunnittelun alueella tai sen läheisyydessä pesii 114,3 paria / neliökilometri, joka on tavanomaisen pienen lukeman talousmetsien alueella. Huomionarvoisia lajeja havaittiin 24, joista kaksi valtakunnallisessa uhanalaisuusluettelossa erittäin uhanalaisia, neljä vaarantunut ja kuusi silmälläpidettävää. Suoalueet (Lauttajärvi – Järvenneva ja Kylkisalonneva) monipuolistavat alueen lajistoa ja ovatkin linnustollisesti arvokkaita alueita. Lauttajärvi – Järvenneva-alue kuuluu luontovaikutusten arviointioppaan (SYKE 43/2023) arvoluokkaan 2 (Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue) ja Kylkisalonneva luokkaan 3 (Luonnon monimuotoisuutta turvaava kohde). Mielipiteen mukaan YVAssa ei huomioitu maakuntakaavan suunnittelumääräyksiä tuulivoimaloista ja ekologisista yhteyksistä. Kaavaehdotusta muutetaan ja otetaan paremmin huomioon maakuntakaavan luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaan alueen rajausta ja kaavamääräykset, sekä ekologisten yhteyksien kuvailu.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Alue on lähellä Visaharjun pohjavesialuetta. Lähteistä ja suoalueilta alkunsa saavat purot virtaavat Kotilammiin. Kylkisalonnevan luoteispuolen puroluonto on saukon elinpiiriä, mutta YVA-selostuksessa tätä elinpiiriä ei havaittu, koska saukkoselvitys perustui virheelliseen karttaolettamaan. Virheoletuksen vuoksi vain yksi kohde, Ulvilanluoma, on käyty havainnoimassa paikan päällä. Osayleiskaavaluonnoksessa saukon elinpiirille Lauttajärventien eteläpuolelle on luonnosteltu uusi 400 kV voimajohtolinjaus, joka poikkeaa kaikista YVA-selostuksen vaihtoehtoista ja on hydrologisesti erittäin ongelmallinen. Pylväiltään korkea 400 kV johtolinja on luonnosteltu mutkittelemaan keskellä linnustollisesti arvokasta aluetta ja viiheryhteyttä, hydrologisesti haastavalla alueella. Voimajohto on suunniteltava kokonaan uutta reittiä muualle, kuivemmalle ja luonto-olosuhteiltaan vähäisemmän merkityksen alueelle. Hankkeen mahdollisesti toteutuessa on kuljetukset alueelle tehtävä hankealueen pohjoispäästä Seinäjoen Ylistarosta suoraan osayleiskaavaluonnoksessa ensimmäiseksi merkitylle pohjoisimmalle tuulivoimalalle nr. 1, Ylistaron Alapään metsästysseuran ampumaradan itäpuolelta. Pohjoinen kuljetusreitti minimoi haitat alueen eteläosan hiljaisuuteen liittyviin luontoarvoihin ja ekologiseen verkostoon. Ooperin tuulivoima-alueen osayleiskaavaluonnoksen mukaan: "Mikäli kaikki tuulivoimahankkeet toteutuvat ja muu maankäyttö jatkaa kasvuaan, ei yhteisvaikutuksilta eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin voida välttyä." Tähän väittämään on todettava, että kyllä voidaan ja pitääkin voida välttyä, koska jokaisen tuuli-voimahankkeen tulee huolehtia siitä. Tässä osayleiskaavaluonnoksessa kriittisimmät vaikutukset eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin voidaan välttää poistamalla tuulivoimalat nr. 16, 17, 18, 19, 20 ja 21 ja rajaamalla tuulivoima-alueen eteläraja 3 km etäisyydelle Ilmajoki-Seinäjoki -kuntarajasta.	Kaavaselostuksen luontovaikutusten arviointia päivitetään hankkeessa tapahtuneiden muutosten johdosta ja tarkistetaan YVasta peräisin ovat sanamuodot. Hankealueen luontoselvityksissä on Ulvilanluoman alueelta havaittu saukon jälkiä, mutta alueen ei katsota kuitenkaan olevan saukon lisääntymis- ja levähdyspaikka. Lauttajärven eteläpuolelta ei tehdyissä selvityksissä ole tunnistettu saukon elinpiiriä. Sähköasema ja siitä itään suuntautuva voimalinja siirtyvät Lauttajärven suon länsipuolelta sen etelä-kaakkoispuolelle, ja voimajohto ei enää ylitä Lauttajärven suoaluetta. Sähköasemalta varataan kuitenkin ohjeellinen varaus sähkönsiirrolle Ooperin alueen länsipuolen tuulivoimahankkeita varten Lauttajärven ja Kylkisalonnevan linnustollisesti arvokkaaksi todetun osan välistä, joka on kuivempi alue. Liito-oravaselvityksiä on täydennetty hankealueen pohjoisosassa Eskoonlakson alueella, ja liito-oravan elinpiiri ja tärkeät kulkuyhteydet on kartoitettu tarkemmin. Pohjoisesta hankealueelle kulkevaa metsätietä ei pystytä kunnostamaan nykyiselle paikalleen voimalan osien kuljetusreitiksi liito-oravan elinpiiriin ja tärkeiden kulkuyhteyksien alueella, mutta alue pystyttäneen tarvittaessa ohittamaan kiertoreitin avulla. Ensisijaisesti kuljetusreitiksi tutkitaan Ooperin kylän kautta kulkevaa yhteyttä, joka ei kulje Visaharjun kautta. Mielipiteessä esille nostettuja yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa todennäköisesti aiheutuu, jos kaikki vireillä olevat hankkeet toteutuvat, mutta vaikutusten ei kuitenkaan katsota olevan merkittäviä. Kun tuulivoimaloita tiivistetään hankealueen keski-osiin, siirtyvät myös Ilmajoen kuntarajaa lähimmät voimalat suunnittelualueen eteläosalla hieman kauemmas Ilmajoen kuntarajasta.
Mielipiteessä poistettavaksi ehdotetut voimalat luonnosvaiheen kaavakartalla.	

MIELIPIDE

VASTINE JA TOIMENPITEET



12. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE

Etäisyyksissä asutukseen tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta ja kasvattaa etäisyyksiä asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöihin sekä kasvattaa etäisyys 3 kilometriin Ilmajoen kuntarajasta.

Seinäjoen tulee osoittaa vastuullisuutta kaavoituksessaan kasvattamalla suojaetäisyyksiä sekä kunnioittamalla naapurikunta Ilmajoen kantaa ja Ilmajoen kuntalaisten laajaa ja yhtenäistä mielipidettä.

Kaavaluonnoksessa ollaan sallimassa täysin teoreettisen ja väärin lähtötietoihin perustuvan melumallinnuksen nojalla minimietäisyydet asuin- ja vapaa-ajan rakennuksiin. Kaavassa ollaan sallimassa niin korkeat tuulivoimalat, että vastaavia ei ole vielä missään maailmalla-kaan käytössä.

Melumallinnukset tulee tehdä uudelleen, käyttäen tiedossa olevia suurimpia arvoja ja lisäämällä näihin arvioihin useampi dB varmuuskerrointa, koska kaavan mahdollistaman kokoisista tuulivoimaloista ei ole vielä melutietoja saatavilla. Joka tapauksessa todellinen meluhaitta on paljon isompi, kuin mitä meluselvityksessä nyt näytetään. Määräysten mukaan, kun varmaa objektiivista tutkittua tietoa ei ole, kaavoittajan tulee tässä tilanteessa ehdottomasti noudattaa varovaisuusperiaatetta ja kasvattaa vähimmäisetäisyyksiä vakituiseen asumiseen ja vapaa-ajan asumisen kiinteistöihin.

Tällä hetkellä maailmalla tiettävästi suurimmat vasta koekäyttöön koealueille rakennetut prototyypipivoimalat ovat korkeimmillaan 280-metrisiä (Vestas V 236) ja nyt ollaan tällä kaavalla mahdollistamassa valtavan kokoisia, Eiffel-tornia korkeampia 350-metrisiä tuulivoimaloita asuin- ja vapaa-ajan rakennusten läheisyyteen. Jos kaava etenee suojaetäisyyksiä kasvattamatta, niin Seinäjoen kaupunki toimii

Mielipide keskittyy tuulivoimaloiden meluvaikutukseen. Mielipiteessä tuodaan esille, että kaavaa ollaan laatimassa maakuntakaavoituksen esiselvityksissä todetulle laajalle hiljaiselle alueelle. Hiljaisia alueita koskevaa tietoa täydennetään kaavaselostukseen.

Kaavan ehdotusvaiheessa tuulivoimaloita mataloitetaan 270 metriin, kaksi voimalaa jää pois ja voimalat siirretään keskemmäs hankealuetta.

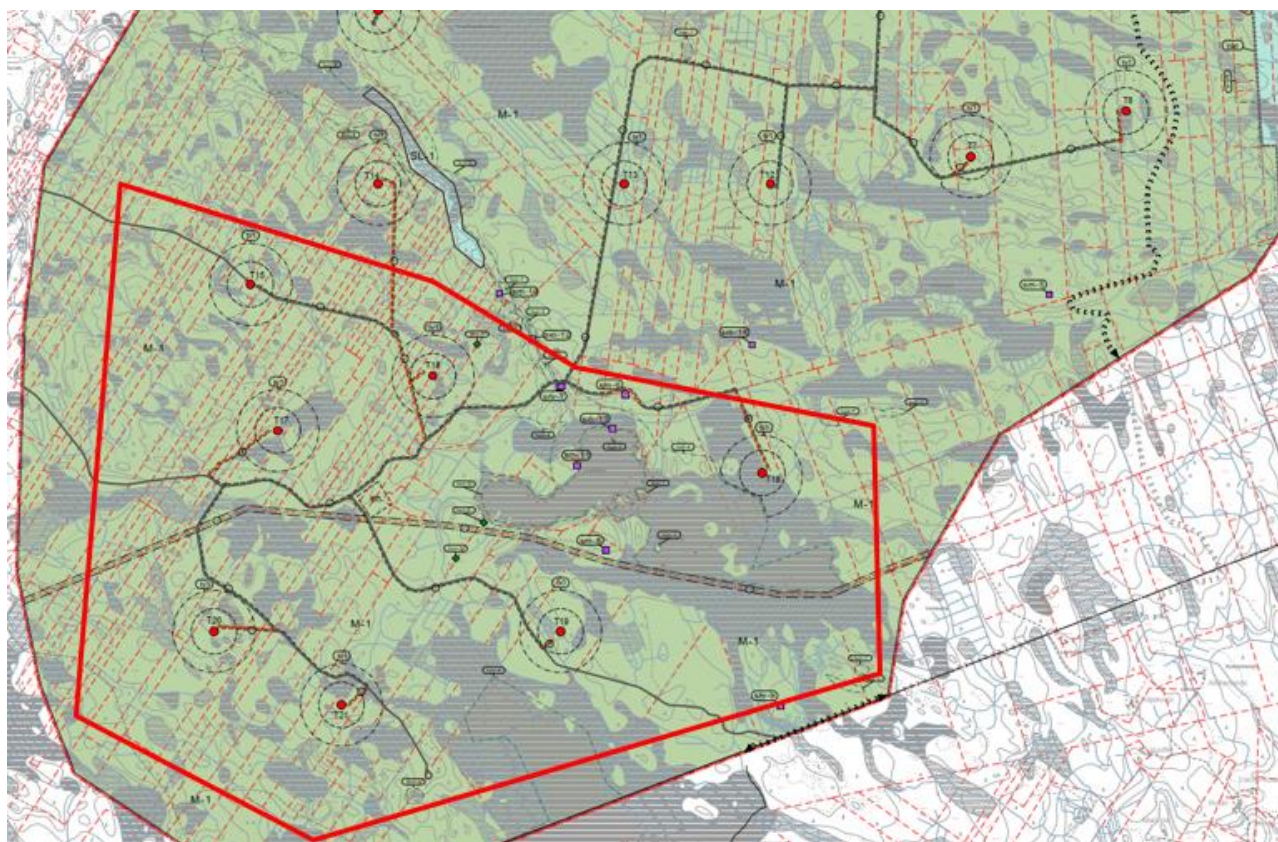
Myös melumallinnukset on yleiskaavan ehdotusvaiheessa tehty uudestaan.

Meluvaikutusten arviointi tehdään vakiintuneen käytännön mukaan käyttäen Valtioneuvoston tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista antaman asetuksen mukaisia meluarvoja ja dBA-painotusta.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
asiassa todella vastuuttomasti ja tietoisesti täysin vailla tutkittua käytännön tietoa. Edellämainitun "vain" 280 metriä korkean prototyypituulivoimalan maksimiäänitaso on Vestaksen mukaan 115.3dB(A). (Äänen voimakkuutta verrataan mielipiteessä rock-konsertin äänen voimakkuuteen.) Mahdollisia melun haittavaikutuksia ja naapuruussuhdelain kohtuutonta rasitusta arvioitaessa myöskään muutoksen suuruutta ei voi jättää huomioimatta, kuten nyt on tehty. Kaavaa ollaan laatimassa alueelle, joka on maakuntakaavoituksen esiselvityksissä todettu maakuntakeskuksen laajimmaksi hiljaiseksi alueeksi. Muutos- ja haittavaikutusten suuruus on siis täysin eri luokkaa, kuin niillä uusilla tuulivoima-alueilla, joiden läheisyydessä sijaitseviin rakennuksiin kantautuu jo valmiiksi ääniä ihmisten toiminnasta (liikenne, teollisuus jne.). Muutoksen suuruus korostaa varovaisuusperiaatteen tärkeyttä. Ilmajoki on maakuntakaavaprosessissa toistuvasti vaatinut 3 km etäisyyttä kuntarajaan ja lisäksi maailmalta on esimerkkejä, joissa noin 3 km on todettu kokemusperäiseen tietoon perustuen minimissään sopivaksi suojaetäisyydeksi. Kaavaluonnosta tulisikin muokata siten, että suojaetäisyys vakituiseen ja vapaa-ajan asumiseen on vähintään 3 km. Ainoastaan tällä tavoin kaavoituksessa voitaisiin arvioida toteutuvan varovaisuusperiaatteen noudattaminen ja kaavoittaja toimisi lain hengen mukaisesti.	Lisätään kaavaselostukseen maininta hiljaisesta alueesta ja sen muuttumisesta. Voimaloiden etäisyyttä ei ole tarpeen kasvattaa 3 kilometriin Ilmajoen kunnan rajasta tai asunnoista, koska meluarvot eivät tule ylittymään Ilmajoen puolella tai asumiseen käytettyjen rakennusten kohdalla.
13. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE	
OOPERIN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVALUONNOS: POISTETTAVA ALUEEN ETELÄOSA, ELI TUULIVOIMALAT 15, 16, 17, 18, 19, 20 JA 21 SEKÄ KAIKKI SÄHKÖNSIIRTO VASTAAVALTA ALUEELTA. Perusteltua päätelmää ei voida lain 24 § mukaan tehdä arviointiselostuksen puutteellisuuden vuoksi, ellei sitten päätelmässä viranomainen yksiselitteisesti ja pakottavana vaadi osayleiskaavan tuulivoimaloita 15, 16, 17, 18, 19, 20 ja 21 poistettavaksi ja vastaavaa aluetta (alueen eteläosa) jätettäväksi ulos kaikista aluetta koskevista tuulivoiman ja sähkönsiirron suunnitelmista. Ellei ELY-keskus suoraan esitä edellä mainittua vaatimusta pakollisena, niin arviointiselostusta on täydennettävä vaihtoehdolla, josta tuulivoimalat 15-21 (tai YVA-vaihtoehtojen vastaavan alueen voimalat) ja sähkönsiirto kyseiseltä alueelta on poistettu. YVA-lain 19 5 mukaan YVA-selostuksessa tulee olla arvioituna kohtuulliset vaihtoehdot. On täysin kohtuullista ottaa arviointiin mukaan vaihtoehto, jossa toteutetaan 14 tuulivoimalaa ja samalla lievennetään kriittisimmät ympäristövaikutukset, kun hankealueen eteläosan kaikista ympäristönäkökulmista erittäin merkittävä ja erityislaatuinen alue säilytetään nykyisellään.	YVA-selostuksesta on saatu perusteltu päätelmä, joten selostuksessa ei ole ollut sellaisia puutteita, jotka olisivat estäneet perustellun päätelmän antamisen. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkistettu kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän johdosta. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 m korkuiseksi, voimaloiden lukumäärä on 19 ja voimalat siirretään keskemmas suunnittelualueelta. Suunnittelualueen eteläisimmät 2 voimalaa siirtyvät samalla hieman etäämmälle Ilmajoen kuntarajasta. Tuulivoimaloiden numerointi tulee muuttumaan kaavaehdotusvaiheessa. Alueen lävistävälle uudelle voimalinjavaraukselle on etsitty sijaintia Kylkisalonnevan linnustollisesti arvokkaimman osan pohjoispuolelta. Voimalinjavarausta ei tällä osalla liity Ooperin hankkeen toteuttamiseen, vaan muihin Ooperin länsi-luoteispuolen tuulivoimahankkeiden toteuttamiseen.

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Maakuntakaavan 2050 valmistelun eri vaiheissa Ooperin alueeseen kohdistui useilta tahoilta selkeät ja hyvin perustellut vaatimukset alueen eteläosan tuulivoimaloiden poistosta. Maakuntakaavassa kuitenkin tehtiin vain karkean tason linjaus alueesta ja jätettiin tarkempi voimalasijoitteluja koskeva selvitysvastuu ja ratkaisuvaltta yleiskaavan laatijalle sekä yhteysviranomaisena toimivalle Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle perustellussa päätelmässä huomioitavaksi. Ooperin osayleiskaavasta tulee poistaa tuulivoimalat 15, 16, 17, 18, 19, 20 ja 21 ja siirtää sähkönsiirto alueen pohjoisosaan, jotta kaava noudattaisi maakuntakaavan suunnittelumääräyksiä. Mielipiteeseen liittyy tiivistelmä maakuntakaavan vastineista etäisyysvaatimuksiin ja mm. Ilmajoen kunnan esitykseen voimaloiden 3 km etäisyydestä Ilmajoen kuntarajasta, sekä Suomenselän lintutieteellisen yhdistyksen vastaavansuuntaiseen esitykseen.	Voimalasijoittelun muutokset otetaan huomioon tuulivoimayleiskaavan ehdotuksen laadinnassa, ja yleiskaavaselostusta vaikutusarvioineen päivitetään. Sähkönsiirtoa ei olla siirtämässä yleiskaava-alueen pohjoisosiin, koska myös tuolla alueella on merkittäviä luontoarvoja. Maakuntakaavan palautteeseen on vastattu, että tarkemmat mallinnukset mm. tuulivoiman meluvaikutuksista tehdään hankekohtaisissa selvityksissä, jolloin myös voimaloiden etäisyys asutukseen tulee määritellyksi – ja luontoarvoja koskien on viitattu maakuntakaavan tuulivoimaloiden aluetta koskevaan merkintään, jossa edellytetään, että suunnittelussa otetaan huomioon rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset mm. luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin. Näin on nyt Ooperin tuulivoimayleiskaavassa menetelty.

Yleiskaavaluonnoksen voimalat ja voimalinja, joita mielipiteessä esitetään poistettavaksi.



MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
14. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE	
[YVA-selostuksen] toteutusvaihtoehdosta mikään ei ole tällaisenaan toteutuskelpoinen, paitsi VE O, koska meluselvitys on tehty monilta osin puutteellisin ja väärin tiedoin, virheellisin johtopäätelmin ja haitta-vaikutusten vähentämiseen jää siten aivan liian iso epävarmuus. Suojaetäisyydet on meluselvityksen puutteiden vuoksi määritelty väärin. Sovellettavaksi saattaa tulla ympäristövaikutusten arviointimenettelyä koskevan lain 24 §, ellei viranomainen vaadi kaavaehdotukseen noudatettavaksi sellaisia suojaetäisyyksiä luonnonrauha-alueilla (vähintään 3 km), että voidaan kaikki epävarmuudetkin huomioiden olla varmoja, että haittoja ei aiheudu ja muutosvaikutus ei ole liian iso. Lisäksi tässä asiakokonaisuudessa on prosessivirhe, sillä YVA käsittelee nyt vanhoja vaihtoehtoja eikä ollenkaan sitä, mitä Seinäjoki on esittämässä luonnoksessa. 1) Mallinnukset on uusittava ja suojaetäisyydet on määriteltävä uudelleen käyttäen totuudenmukaista 10 MW tuulivoimalan lähtömelutasoa 114,9 dB(A), joka on valmistajan ilmoittama 112,9 dB(A) 10 MW voimalalle, lisättynä 2 dB:n varmuusarvolla, kun kyseessä ei ole valmistajan ilmoittama melupäästön takuuarvo kaavan kohteena olevalle voimalatyypille. 2) Asetettava hiljaisen alueen osalta päivä- ja yöaikainen ulkomelun raja tiukemmaksi, arvoon 33 dB(A), jotta muutosvaikutus ei kasva liian suureksi, eli ei kasva yli 5 dB verrattuna aiempaan hiljaisen alueen olosuhteeseen. Ihminen aistii 2—3 dB:n muutoksen, 5—6 dB:n muutos on jo merkittävä, 10 dB:n lisäys merkitsee kuullun äänitason kaksinkertaistumista (Liikennemelu ja koti, Helsingin kaupunki 2019). 3) Jos laskennassa käytetään sellaisen voimalatyyppin lähtömelutasoa, jossa on meluavaimentavat lavat ja/tai talvella jatkuvasti käynnissä	Mielipide käsittelee erityisesti YVAa ja sen arviointeja sekä suhdetta yleiskaavaluonnokseen. YVA käsittelee erilaisia vaihtoehtoja toteuttaa hanke. Kun YVA:n perusteltu päätelmä on annettu, jää YVA-raportti yleiskaavan selvitykseksi ja tausta-aineistoksi, josta voidaan vetää johtopäätöksiä vaikutuksista yleiskaavaa laadittaessa. Itse YVAan ei kaavoituksen yhteydessä tehdä enää muutoksia, mutta selvityksiä ja vaikutusten arviointia päivitetään tarvittaessa kaavatyön edetessä. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkistettu kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän johdosta. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 m korkuiseksi, voimaloiden lukumäärä on 19 ja voimalat siirretään keskemmäs hankealuetta. Tuulivoimaloiden numerointi muuttuu kaavaehdotusvaiheessa. Alueen lävistävälle uudelle voimalinjavarauxselle on etsitty sijainti Kylkialonnan linnustollisesti arvokkaimman osan pohjoispuolelta. Melumallinnukset on uusittu kaavan ehdotusvaiheessa vastaamaan muuttunutta voimaloiden sijaintia, lukumäärää ja voimalamallia. Mallinnuksessa on käytetty voimalatyyppin Vestas V172 7,2 MW (with serrated trailing edges) taajuusjakaumia. Tässä voimalatyyppissä on meluavaimentavat lavat. Melutasoihin on lisätty ympäristöministeriön 14.9.2016 antaman lisäohjeistuksen mukainen 2 dB:n varmuusarvo. Mallinnus on tehty voimalatyyppillä, joka on saatavissa, ja riittävän meluisa arvioinnissa käytettäväksi. Melutason muutosta ei ole verrattu alueella vallitsevaan melutasoon. Muutos nykytilaan saattaa olla suuri, mutta se ei silti tarkoita, että haitallinen vaikutus olisi merkittävä jonkin kriittisen osa-alueen suhteen, koska arvioinnissa on merkitystä myös häiriintyvän kohteen laadulla. Meluvaikutusten arviointi tehdään vakiintuneen käytännön mukaan käyttäen Valtioneuvoston tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjeistoista antaman asetuksen mukai-

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
jäänesto/poisto, niin nämä tekniset vaatimukset pitää asettaa pakottavina myös kaavaan. Vaihtoehtoisesti lisättävä näiden puuttumisen vaikutus lähtömelutasoon melumallinnuksessa. Saman voimalan lähtömelutaso on 3,2 dB isompi ilman melua vaimentavia lapoja ja tällä erolla on merkittävä vaikutus suojaetäisyyksiin. 4) Lisäksi, lisättävä asetuksen 1107/2015 mukaisesti 5 dB:n varmuusarvo lähtömelutasoon. sillä ei ole tiedossa, onko voimalan melu impulssimaista tai kapeakaistaista, kun sellaista voimalamallia ei ole vielä olemassakaan, mille kaavaa laaditaan. 5) Analysoitava asumisterveysasetuksen määritelmä: "Yöaikainen (klo 22-7) mahdollisesti unhäiriötä aiheuttava melu, joka erottuu selvästi taustamelusta, ei saa ylittää 25 dB yhden tunnin keskiäänitasona LAeq, 1h (klo 22-7)" 6) Varmistettava, että todellisilla ääneneristävyyssarvoilla ei aiheudu asumisterveysasetuksen toimenpiderajojen ylityksiä. 7) Muutettava YVA-selostuksen luku 5.2.8 kuvaamaan todellisia vaikutusten vähentämiskeinoja kaavaratkaisussa (riittävä etäisyys), eikä teknisiä mahdollisuuksia, joita saattaisi tulla kyseeseen ympäristölupaprosessissa. 8) Huomioitava eri olosuhteet ja vuodenaajat (tuuliolosuhteet, tuuliolosuhteiden ero korkealla ja maanpinnalla, inversio, lämpötila, kosteus, jäätyminen) ja esitettävä tulokset ja niiden mukaiset suojaetäisyydet worst case -tilanteen mukaisina. Asumisterveysasetuksen mukaiset toimenpiderajat eivät saa ylittyä missään olosuhteessa lyhytaikaisesti. 9) Ilmajoen kannan mukaisesti, Ilmajoen kuntarajasta saa olla minimissään 3 km lähimpään tuulivoimalaan. Tämän tulee toteutua kaavassa. 10) Edellä mainittujen lisäksi osoitettava, että suojaetäisyydet on määriteltävä varovaisuusperiaatteen mukaisesti, huomioiden uusin tieteellinen tutkimus, kansainvälinen tieto ja viranomaisten lausunnot liian isoista haitoista jo selvästi alle 40 Mielipiteessä esitetään, että hiljaisen alueen osalta päivä- ja yöaikainen ulkomelun raja on asetettava tiukemmaksi, arvoon 33 dB(A), jotta muutosvaikutus ei kasva liian suureksi, eli ei kasvaisi yli 5 dB verrattuna aiempaan hiljaisen alueen olosuhteeseen. Ihminen aistii 2—3 dB:n muutoksen, 5—6 dB:n muutos on jo merkittävä, 10 dB:n lisäksi	sia meluarvoja ja dBA-painotusta, jossa matalien äänien painoarvoa vähennetään, koska ihminen kuulee huominkin matalia ääniä. Meluavaimentavia lapoja ei ole esitetty kaavaluonnoksessa eikä alustavassa kaavaehdotuksessa velvoittavana määräyksenä, vaan rakennuslupavaiheessa selvitetään minkälaisia voimalatyyppisiä, jotka alittavat mallinnuksessa käytetyn voimalan melutasoa, on saatavilla. Kaava laaditaan ehdotusvaiheessa kokonaiskorkeudeltaan 270 metrisille voimaloille, joita lienee nykyäänkin saatavilla. 5 dB-varmuusarvoa ei lisätä lähtömelutasoon. Laaditun uuden mallinnuksen perustella melutasot alueen loma- ja asuinrakennusten kohdalla jäävät alle valtioneuvoston ohjearvojen. Myös matalataajuuden melun tasot pysyvät kaikkien rakennusten kohdalla asumisterveysasetuksessa asetettujen arvojen alapuolella. Mallinnuksessa käytetyt rakennusten ääneneristysparametrit perustuvat tutkimukseen suomalaisten pientalojen ääneneristävyyden arvoista. Melutasot jäävät asumisterveysasetuksen toimenpiderajojen alapuolelle koko taajuuksvälillä. YVA-selostusta ei enää korjailla kaavoituksen aikana, vaan tarvittaessa laaditaan uusi meluselvitys. Etäisyydet tuulivoimaloista asuinrakennuksiin ovat kasvaneet kaavaluonnokseen verrattuna. Vaikka ulkomeluarvot eivät näytä ylittyvän, on silti mahdollista käyttää voimaloissa melua vaimentavia teknisiä ratkaisuja. Melutasot jäävät asumisterveysasetuksen toimenpiderajojen alapuolelle koko taajuuksvälillä. Melutaso 40 dB ei ylitä Ilmajoen kunnan puolella, joten ei ole olemassa mitään syytä, jonka vuoksi lähimmästä tuulivoimalasta tulisi olla 3 km kuntarajaan. Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden melutasoista ei vaadi mielipiteessä esitetyn arvon alittamista eikä vertaamista aiempiin arvoihin.

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
merkitsee kuullun äänitason kaksinkertaistumista (Liikennemelu ja koti, Helsingin kaupunki 2019). Alue tulee meluvaikutusten kannalta käsitellä kahtena toisistaan selvästi poikkeavana kokonaisuutena. Alueen eteläosa Ilmajoen rajalta noin Ulvilanluoman tasoon on erämaista luonnonrauha-alueutta ja kyseinen alue on tunnistettu hiljaiseksi alueeksi. Luonnonrauhallisten alueiden äänitasojen osalta tiedetään seuraavaa: Keski- Suomen Liitto 2013: Hiljaisuuden vallitessa desibelitasot ovat tyypillisesti hyvin alhaiset, 26-30 dB, jolloin vain luonnon omat äänet kuuluvat taustalla. Kaavaselostuksessa todetaan virheellisesti, että "Alueen keskiosa on laajalti hiljaiseksi alueeksi luokiteltua." Tosiasiassa alueen eteläpuolisko on hiljaista aluetta, pohjoispuolisko ei ole. Hankkeen melumallinnuksessa on käytetty Vestaksen V 172-7.2 MW:n tuulivoimalaa äänenvaimennuslavoilla (yksikköteho 7,2 MW, roottorin halkaisija 172 metriä, melutaso 106,9 dB(A).) Osayleiskaavaluonnosta ollaan kuitenkin laatimassa voimaloille, joiden yksikköteho on noin 10MW ja roottorin halkaisija 250 metriä. Lähtömelutaso kasvaa selvästi, kun yksikköteho ja roottorin halkaisija kasvavat. YVA-selostuksen tarkastelussa on vastoin kaikkia Ohjeita käytetty melutasoltaan huomattavasti hiljaisempaa mallia (pienempi teho, pienempi roottorin halkaisija), kuin millaisia todellisuudessa ollaan alueelle kaavoittamassa. Selvityksessä on virheellisesti annettu ymmärtää, että tarkastelu kattaisi myös isommat korkeudet ja roottorin halkaisijat. Käytetty lukukaan ei ole valmistajan ilmoittama takuuarvo. Mallinnuksessa ei ole käytetty suurinta/tehokkainta jo maailmalta koe-käytöstä löytyvän voimalan melutasoa, vaan on valittu hiljaisempi. Tämä kaikki antaa täysin virheellisen ja harhaanjohtavan tuloksen melualueista ja tarvittavista suojaetäisyyksistä. Perusteiltaan näin väärän melutiedon varassa ei voi jatkaa kaavaprosessia tai YVA-prosessia, ellei suojaetäisyyksiä kasvateta niin paljon, että ne, kaikki epävarmuus huomioiden, varmasti riittävät. Väärän voimalatyyppin lisäksi melumallinnuksessa on käytetty erikoisvalmisteista sahalaitaista tuulivoimalan lapaa, mikä vähentää lähtömelutasoa huomattavasti verrattuna vastaavan kokoiseen ja tehoiseen tuulivoimalaan standardilavoilla (silein lavoin). Ellei sahalaitaista melua vaimentavaa lapatyyppiä aseteta kaavassa pakolliseksi ehdoksi, niin siinä tapauksessa lähtömelutasoon pitää lisätä 3,2 dB ja tehdä melumallinnukset ja suojaetäisyyksien määrittely uudelleen. Mallinnus pitäisi ohjeen mukaan tehdä juuri sen tuulivoimalatyyppin arvoilla, joita alueelle on tulossa. Jos tuulivoimalatyyppi tiedettäisiin, niin siitä pystyttäisiin määrittelemään myös Ympäristöministeriön ohjeen vaatimusten mukaisesti melupäästön mahdolliset erityispiirteet, kuten	Alue on kokonaan maa- ja metsätalousaluetta. Sen osat eivät ratkaisevasti poikkea toisistaan hiljaisuuden osalta eikä niitä tämän vuoksi käsitellä eri kriteerein. Erot alueen eri osien välillä johtuvat lähinnä erilaisista luontotyypeistä ja suojelluista lajeista, sekä eläimistöä linnusto mukaan lukien. Koska eteläosassa on paljon suoalueita, on siellä myös vähemmän tiestöä, joten kaavaselostuksessa tuodaan esille, että alueen eteläpuolisko on hiljaisempi kuin pohjoispuolisko, ja että muutos on paikoittain suuri. Meluselvitystä ja suojaetäisyyksiä ei pidetä riittävänä, koska mallinnuksessa on käytetty ainoastaan kesäisiä olosuhteita ja ääntä vaimentavaa lapatyyppiä, jota ei kuitenkaan ole yleiskaavamääräyksissä velvoitettu käytettäväksi. Voimalakoko pienenee kaavan ehdotusvaiheessa ja meluselvitys ja vaikutusten arviointi on päivitetty hankkeen muutosten vuoksi. Mallinnuksessa on käytetty voimalatyyppin Vestas V172 7,2 MW (with serrated trailing edges) taajuusjakaumia, joka meluselvityksen mukaan vastaa kaavaehdotuksen voimaloiden meluvaikutuksia. Päivitetyssä melumallinnuksessa käytetyn voimalan koko vastaa nyt paremmin yleiskaavaehdotuksen voimaloita, ja suojaetäisyydet asuinrakennuksiin ovat riittävät.

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
impulssimaisuus, kapeakaistaisuus/tonaalisuus ja merkityksellinen sy- kintä (amplitudimodulaatio). Asetuksen 1107/2015 mukaisesti mallin- nukseen On lisättävä 5 dB ennen tuloksen vertaamista säädettyihin arvoihin, jos tuulivoimalan melu on impulssimaista tai kapeakaistaista melulle altistuvalla alueella. Asumisterveysasetuksen vaatimus yöaikaisesta melusta on YVA- selostuksessa käsittelemättä. YVAssa on sovellettu pelkästään keski- määrisiä suomalaisten pientalojen ääneneristävyyssarvoja eri taajuuksilla. Toimenpiderajat eivät kuitenkaan saa ylittyä yhdessäkään raken- nuksessa, vaikka tarkasteltavat kohteet poikkeaisivat keskimääri- sestä. Tosiasiassa ilman ympäristölupaa ja ympäristöluvan pakottavia ehtoja tuulivoimaoperaattorilla ei ole mitään velvollisuutta säädellä voimaloi- den melutasoa, eikä luultavasti intressiäkään, koska se pienentää voi- malan tuotantoa ja nostaa voimalan hintaa kalliimman teknologian vuoksi. Tämän vuoksi, YVA-selvityksessä esitetty haitallisten vaikutus- ten vähentämisen keinot ovat vääriä, kun oletuksena on, että ympäris- tölupia ei tarvitse hakea. Jokainen tuulivoimalan melua vähentävä tek- ninen ratkaisu on myynnissä erillisenä optiona, mm. sahalaitaiset lavat ja jäätymisenesto. Mitään niistä ei voi meluselvityksessä olettaa toteu- tuvaksi, ellei näitä optioita kaavassa erikseen vaadita pakottavana. Meluherkillä alueilla tulisi käsitellä etäisyyksien kasvattamista. Samaa hanketoimijaa koskevaan ennakkotapaukseen vedoten mieli- teessä esitetään, että hankkeen tässä vaiheessa suhtautua erittäin kriittisesti tehtyyn melumallinnukseen ja vaatia tarkasteltavaksi kaikki olosuhteet (worst case) ja vaatia arvioinnissa käytettävää lähtömeluta- soa nostettavaksi ja suojaetäisyyksiä kasvatettavaksi. Perusteluna on, että melutaso ja haitta oli odotettua isompi etenkin talvisissa olosuhteissa, vaikka ohjearvot eivät ylittyneetkään, ja että ympäristölupa on ainoa keino jälkeenkään asettaa sellaisia vaatimuksia, että meluhaittaa saadaan vähennettyä. Viitatussa ennakkotapauksessa (https://yle.fi/a/3-10388456) molemmat oikeusasteet pitivät ympäristöluvan hakuvelvoitteen voimassa. Kesti siis yli viisi (5) vuotta meluhaitasta valittamisesta siihen, että tuulivoimaloille saatiin asetettua lisävelvoitteita melun pienentämiseksi. Tämä esimerkki korostaa varovaisuusperiaatteen tärkeyttä kaavoitusvaiheessa, sillä etäisyyksien kasvattaminen kaavassa on ainoa täysin varmasti toimiva keino meluhaitan lieventämiseksi. Melumallinnuksessa ei ole huomioitu vuodenaikojen ja erilaisten olo- suhteiden vaikutusta. Melumallinnus on tehty lämpötilan ja ilmankos- teuden osalta ainoastaan kesäisissä olosuhteissa, Talvisessa olosuh- teessa melu kantautuu kovempaan ja pidemmälle ja pienikin jäätymi- nen lisää välittömästi melutasoa. Myös sellaisessa tilanteessa, jossa korkealla tuulee ja maanpinnalla on tuulettomampaa, meluhaitta on isompi. Asumisterveysasetus ei erottele vuodenaikoja tai tuuliolosuh- teita, jolloin raja-arvoja ei saa ylittää. Asumisterveysasetuksen mukai- set raja-arvot eivät saa ylittyä missään tilanteessa tai olosuhteissa ja	Melutasoihin on lisätty ympäristöministeriön 14.9.2016 antaman lisäohjeistuksen mukainen 2 dB:n varmuus- arvo. Mallinnus tulee tehdä voimalatyypillä, joka on saa- tavissa, ja riittävän meluisa arvioinnissa käytettäväksi. Voimalatyypin lähtömelutasoa voidaan tarvittaessa las- kea lisää talvella jatkuvasti käynnissä jäänestolla/pois- tolla Melumallinnuksessa käytetään vakiintuneen tavan mu- kaan keskimäärisiä suomalaisten pientalojen ääne- neristävyyssarvoja. Toteutuksessa käytettävä voimalatyyppi (ja sen melu- taso) riippuu toteutusajankohtana saatavilla olevista voi- malatyypeistä. Seinäjoen kaupunki ei ole lausunnossaan vaatinut ympä- ristölupaa toteuttamisen ehtona, eikä tällaista vaatimusta ole tarkoitus esittää yleiskaavaehdotuksessa. Etäisyyksiä tuulivoimaloista asuntoihin on yleiskaavan ehdotusvaiheessa jo kasvatettu. Asumisterveysasetuk- sen ohjearvojen ei selvityksen mukaan pitäisi ylittyä.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
tästä tulee saada riittävä varmuus YVA-selostuksessa. Se ei ole riittävä perustelu, että melumallinnus on tehty ohjeidenmukaisia keskiarvoja käyttäen. Eri olosuhteet (lämpötila, kosteus, tuulen vaihtelu eri korkeuksilla, jään muodostuminen, inversio jne.) on huomioitava melumallinnuksessa ja asetettava suojaetäisyydet pahimman tilanteen mukaan. Naapuruussuhdelaki ja ympäristönsuojelulaki: [Naapuruussuhde]lain mukaan, arvioitaessa rasituksen kohtuuttomuutta on otettava huomioon paikalliset olosuhteet ja muut vastaavat seikat. Ympäristönsuojelulaki osaltaan velvoittaa samaan. Ympäristölupaa ei myönnetä, jos toiminnasta aiheutuisi naapuruussuhteista annetun lain tarkoittamaa kohtuutonta rasitusta. Onko tuulivoimalamelu tavanomaista alueella, jossa ei ennestään ole tuulivoiman tai muun melua aiheuttavan toiminnan mahdollistavaa kaavaa, ja joka on maakuntakaavoitusprosessissa tunnistettua sellaista aluetta, jossa ei ennestään ole mitään ulkopuolista taustamelua luonnon äänien lisäksi? Mielipiteessä ei tuulivoimamelua pidetä tavanomaisena alueella, jossa ei ennestään ole tuulivoiman tai muun melua aiheuttavan toiminnan mahdollistavaa kaavaa ja joka on maakuntakaavoitusprosessissa tunnistettua sellaista aluetta, jossa ei ennestään ole mitään ulkopuolista taustamelua luonnon äänien lisäksi. Mielipiteessä tuodaan esiin, että tilanteessa, jossa voimaloiden lapojen korkeudella tuulee, mutta maanpinnan lähellä ei tuule, voimaloiden melu todennäköisesti erottuu selvemmin taustamelusta ja saattaa kuulostaa voimakkaammalta. Samoin tuodaan esiin kansainvälisiä esimerkkejä siitä mille etäisyydelle haittavaikutusten katsotaan ulottuvan erilaisissa tilanteissa ja tuodaan esille lukuisia KHO:n ratkaisuja. Naapurikunnan meluhaittojen pienennysperiaatteet huomioitava. Ilmajoki on vaatinut 3 kilometrin suojaetäisyyttä kuntarajasta lähimpään voimalaan. Tällä tavoin Ilmajoki haluaa turvata kuntalaisten asumiseston ja virkistysmahdollisuudet rajan tuntumassa.	Lain tulkinnat ovat aina tapauskohtaisia, ja vastineessa on mahdotonta selvittää minkälainen lakien tulkinta tässä tapauksessa olisi. Muutos äänimaisemassa saattaa ajoittain olla suuri ja tavanomaisesta poikkeava, mutta on huomioitava, että hankealue ei varsinaisesti ole virkistysaluetta, ja asutus on harvaa yli 2 km etäisyydellä voimaloista. Itse maakuntakaavassa ei ole esitetty hiljaisia alueita Ooperin alueelle. Melun ohjearvot eivät laaditun meluselvityksen mukaan ylity Ilmajoen kunnan puolella, joten 3 km etäisyys Ilmajoen kuntarajaan ei ole perusteltu.
15. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 27.11.2024	
Yhteysviranomaisen perusteltua päätelmää ja osayleiskaavaehdotusta ei ole mahdollista tehdä sähkönsiirron keskeneräisyyden vuoksi. Osayleiskaavaaluonnoksessa esitetään YVA-selostuksen vaihtoehtoista täysin poikkeava uusi sähkönsiirtolinja, josta ei ole tehty lainkaan ympäristövaikutusten arviointia. Koska osayleiskaava laaditaan MRL 77 a mukaisena yleiskaavana, on se suoraan tuulivoimaloiden rakennuslupan perusteena. Yhteysviranomaisen ei ole mahdollista tehdä täysin keskeneräisten sähkönsiirron suunnitelmien vuoksi sellaista perusteltua päätelmää.	Yhteysviranomainen on tehnyt perustellun päätelmän, joten YVA:n on katsottu antavan riittävän hyvän kuvan vaikutusalueella tapahtuvista muutoksista ja vaikutuksista.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Täysin keskeneräisiä ja perustelemattomia voimaloiden sijaintivaihtoehtoja on tuotu kuultavaksi (YVA- ohjelma / asukaskysely / YVA-selostus / osayleiskaavaluonnos) ja sijainteja on muuteltu prosessin joka vaiheessa hyvinkin suuresti. Vaihtoehdot eivät kuitenkaan ole missään vaiheessa muuttuneet ympäristövaikutuksia lieventäviksi, päinvastoin. YVA-selostuksen kansi on otsikoitu: "Ooperin tuulivoimahanke ja hankkeen sähkönsiirtoon liittyvä voimajohto". Vastaako tehdyn YVA-selostuksen sisältö otsikkoa, kun sivulla 41 todetaan: "On mahdollista, että Ooperin tuulivoimahankkeen sähkönsiirto tullaan toteuttamaan kokonaan eri reittejä, kuin mitä tässä YVA-menettelyssä on tarkasteltu". Kuvassa 14 esitetty pitkä sähkönsiirtoreitistö kaikkine mutkineen ja Ooperissa linnustollisesti arvokkaiden alueiden väliin ja ekologiselle yhteydelle sijoittumisineen ei ole toteuttamiskelpoinen. Kaikista mahdollisista eri vaihtoehtoista sähkönsiirto on suunniteltu Ooperissa juuri luonnon arvoalueelle, mistä johtuen sekä kuvan 14 hahmotelma että kaikki vaihtoehdot SVE A, SVE B ja SVE C ovat vastoin maakuntavaltuuston 16.9.2024 hyväksymän Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n suunnittelumääräyksiä. Noudattamatta jättäminen koskee seuraavia suunnittelumääräyksiä: 1) Ekologiset yhteydet: Maankäytön suunnittelussa on tunnistettava alueen ekologiset yhteydet ja turvattava ne. 2) Tuulivoima: Tuulivoiman ja siihen liittyvän sähkönsiirron suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset eläimistöön ja ekologiin yhteyksiin sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. 3) Sähkönsiirto: Sähkönsiirtolinjat tulee toteuttaa luonnon monimuotoisuuden kannalta mahdollisimman vähäisin vaikutuksin. Liittäminen sähköverkkoon on pääsääntöisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin yhteistyössä muiden energian tuotannon toimijoiden kanssa. Kuvan 14 ja vaihtoehtojen SVE A, SVE B ja SVE C karttojen perusteella hanketoimija ei selvästikään, sanallisista väitteistä huolimatta, ole tunnistanut luonnon monimuotoisuuteen liittyviä arvoja eikä pyrkinyt turvaamaan alueen ekologista yhteyttä ja estämään haitallisia vaikutuksia. Metsätalousmaan poistuminen metsätalouskäytöstä on kaikissa vaihtoehtoissa tarpeettoman suuri. Koska voimaloita ja sähkönsiirtolinjoja ollaan kaavoittamassa seudulla erittäin suurelle metsäpinta-alalle sekä tärkeiden soiden Talasnevan, Levanevan ja Kylkisalonneva-Lauttajärvi-Järvennevan välille, ei ekologisten yhteyksien merkitystä voida sivuuttaa. YVA-selostuksen kuvassa 14 voimalinja ei kulje Ooperin hankealueella pelkästään ekologisen yhteyden poikki, vaan 5 km matkalla ekologisen yhteyden suunnaisesti, keskellä linnustollisesti arvokasta metsä- ja suoaluetta.	YVA-raportti on kaavoituksen tausta-aineistoa ja siinä esitettyjä arvioita käytetään kaavasunnittelun perusselvityksinä. Sähkönsiirtolinja on esitetty laavaluonnoksessa ohjeellisena, ja sen sijaintia voidaan korjata ehdotus- ja toteuttamissuunnitteluvaiheessa, jos tällä saavutetaan parempi lopputulos. Sähkönsiirtoyhteyksien tarkempi sijainti ja vaikutukset tutkitaan vielä tarkemmin toteuttamisvaiheen jatkosuunnittelussa. Yleiskaavaselostukseen on lisätty tietoa alueen ekologisista yhteyksistä. Vaikutuksia eläimistöön on yleiskaavan ehdotusvaiheessa pyritty selvittämään tarkemmin ja myös lieventämään vaikutuksia ottamalla huomioon selvitysten tulokset voimaloiden ja sähköaseman sijoittamisessa. Voimaloita on tiivistetty hankealueen keskiosiin, kaksi voimalaa on poistettu ja voimalat on mataloitettu 270 metriin. Tämä on antanut mahdollisuuden muokata sähkönsiirtovaihtoehtoa C niin, että se kiertäisi paremmin luonnon monimuotoisuuden ja eläimistön kannalta arvokkaimmat alueen osat. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet tuodaan kaavaehdotusvaiheessa tarkemmin esiin ja jaotellaan tarkemmin SYKEN luontoselvitysten laadintaa ohjeistavan oppaan arvoluokkiin. Metsätalousmaan poistuminen tuulivoimaloiden ja tietön sekä sähkönsiirron alueilta lienee voimalaa kohden saman suuntainen riippumatta siitä mille metsäalueelle tuulivoimaloita toteutetaan. On totta, että Ooperin alueella ja sen länsi-luoteispuolella on vireillä monia tuulivoimahankkeita, ja ohjeellinen varaus voimalinjalle kulkee sijainniltaan muuttuneen sähköaseman länsipuolella samaan suuntaan kuin maakuntakaavan perusselvitysten ekologinen yhteys. Tämä yhteys liittyy muihin tuulivoima-alueisiin kuin Ooperiin, ja sähkönsiirtolinjan tarkempi sijainti riippuu siitä toteutuvatko muut hankkeet ja mille alueille.

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Laihian, Ilmajoen ja Seinäjoen alueiden energiahankkeiden toimijoiden tulee tehdä yhteistyötä maakuntakaavan suunnittelumääräysten nojalla, koska tarpeeseen nähden ylimitoitettuihin lunastuksiin ja koskemattomien suoluonnon ja lajistoltaan arvokkaiden alueiden pilaamiseen ei ole seudulla enää varaa. Laihian hankkeiden sähkönsiirto on suunniteltu lyhimpien ja vähiten ympäristöhaittoja aiheuttavien reittien sijaan pitkää, mutkittelevaa reittiä ja luontoarvoja heikentäen. On täysin väärä perusoletamus, että Laihian hankkeiden sähkönsiirto pitäisi millään tavoin liittää Ooperin hankkeeseen ja Ooperissa luonnon arvoalueiden läpi. Tämä väärä perusajatus todellisuudessa Ooperissa merkittävimmät luontoarvoihin kohdistuvat yhteisvaikutukset ja maakuntakaavan suunnittelumääräysten noudattamatta jättämisen. Perusteltua päätelmää on erittäin haastavaa tehdä kokonaisuuden näkökulmasta tällä hetkellä, koska energiahankkeiden toteutumistilanne ja niistä aiheutuvat yhteisvaikutukset ovat epäselviä. Ooperin YVA-selostuksessa ei ole otettu selvää Ooperin seudun tuotannossa olevien ja suunnittelussa olevien erityyppisten energiahankkeiden (tuuli-voima, aurinkovoima, energiavarasto) sähkönsiirron kokonaistilanteesta ja yhteisvaikutuksista. YVA-selostuksessa on vain todettu, että sähkönsiirto voidaankin toteuttaa Ooperissa jollain muulla tavalla kuin SVE A, SVE B tai SVE C. Puutteellinen YVA-selostus ei voi toimia osayleiskaavaluonnosta perustelevana selvityksenä näinkin merkittävien ja laajojen ympäristövaikutusten osalta ja mahdollistaa ehdotusvaiheeseen siirtämistä. Mielipiteeseen on poimittu YVA-selostuksen kuva 14 havainnollistamaan asiaa. Mielipiteessä on myös laajasti pohdintaa siitä, mikä olisi länsi-luoteispuolen muiden tuulivoimahankkeiden kannalta parempi suunta liittyä voimajohdolla Seinäjoen sähköasemaan.	Yhteistyö eri hankkeiden sähkönsiirron suunnittelussa on erittäin kannatettavaa. On mahdollista, että näiden länsipuolen hankkeiden toteuttamisessa ei käytetä Ooperin yleiskaava-alueelle osoitettua voimajohdon yhteystarvetta, vaan yhteydelle löydetään jokin parempi linjaus esimerkiksi suunnittelualueen pohjoispuolelta. Ooperin yleiskaava-alueella luonto- ja maisema-arvot estävät voimalinjan linjauksen suunnittelualueen pohjoisosan kautta. YVA-selostuksen kuvasta päätellen on hyvinkin mahdollista, että Ooperin yleiskaava-alueen halki kulkevaa varasta ei tarvittaisi. Mielipiteessä esitetty pohdinta tukee tällaisten ratkaisujen etsimistä eri hankkeiden jatkosuunnittelussa.
16. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIIDE 29.11.2024	
Tuulivoimahankkeissa on vakiintuneen käytännön mukaan noudatettu Ruotsin mallia, jossa todennäköisen välkkeen vuotuinen ohjearvo ei saa ylittää 8 h/a. Osayleiskaavaluonnoksessa todennäköinen välke 9:05 h/a ylittää ohjearvon reseptoripisteen RS kohdalla. Vuotuinen ohjearvo ylittyy n. 14 joten suhteutettuna kyseessä on suuri ylitys. Ohjearvo ei saa ylittyä, koska toteutunut välke voi olla huomattavasti suurempikin. Merkittävän välkehaitan aiheuttavat osayleiskaavaluonnoksen voimalat 15 ja 17 on siirrettävä koilliseen. Voimalat sijaitsevat liian lähellä tietä. Käynnissä olevien tuulivoimaloiden pisin teoreettinen jäänheittoetäisyys voidaan laskea kaavalla: $dt = 1,5 (D + H)$, jossa dt = maksimi heittoetäisyys (m), D = lapojen halkaisija (m) ja H = voimalan napakorkeus (m). Osayleiskaavaluonnoksen voimaloilla napakorkeus on enintään 225	Voimalat tiivistetään kaavan ehdotusvaiheessa pienemmälle alueelle hankealueen keskiosiin, 2 voimalaa jää pois ja voimalakorkeutta pienennetään 270 metriin. Kaikki nämä toimenpiteen lieventävät välkevaikutuksia. Välkevaikutukset on nyt arvioitu uudestaan muuttuneen tilanteen vuoksi, eikä vaikutusten arvioida ulottuvan yhtä laajalle. Voimaloiden numerointi on muuttunut samalla kun niitä on siirretty.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
metriä, roottorin halkaisija on enintään 250 metriä, joten laskennallinen jään = $1,5 \cdot (250 + 225) = 712,5$ m. Vahinko on epätodennäköinen, mutta täysin mahdollinen. Alueella kulkeva ei tiedä onko jäätä kertynyt voimaloihin, ovatko hallintakeinot käytössä ja onko alueella turvallista liikkua. Ooperin hankeyhtiön mukaan voimalat eivät haittaa virkistyskäyttöä alueella, mutta kuitenkin voimaloiden välisen etäisyyden ollessa n. 1 km käytännössä koko YVA-selostuksen mukainen hankealueen pinta-ala 2 800 ha on jäänheiton aluetta. Ooperin hankealueella muut tiet paitsi Lauttajärventie ovat päätyviä ja lähinnä metsätalouskäytössä. Lauttajärventie on alueen läpi kulkeva soratie, jossa voi ajaa muutama henkilöauto päivätasolla. Voimalat 16, 17 ja 18 ovat vain n. 250 m päässä Lauttajärventiestä, selkeästi jäänheittoetäisyyden sisäpuolella. Tuulivoimalat 19 ja 21 on poistettava meluhaitan ja linnustollisesti arvokkaisiin alueisiin kohdistuvan välittömän haitan vuoksi. Tuulivoimalat sijaitsevat 300 m (19) ja 700 m (21) etäisyydellä Kylkisalonnevan avosualueen reunasta. Virkistysalueen 45 dB melun ohjearvo ylittyy. Kylkisalonneva on Etelä-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavaan III kuuluneen Etelä-Pohjanmaan suoluonto -kyselyn (2016) mukaan tärkeä virkistysalue. Virkistysalueilla on noudatettava valtioneuvoston asetuksen (1107 / 2015) mukaista 45 dB:n ohjearvoa. Yhteisvaikutukset seudulliseen lajistoon ja virkistysalueisiin eivät ole hyväksyttäviä liian suuren tuulivoimakasvoituksen vuoksi. Tärkeiden suo- ja metsäalueiden linnustoarvot, maisema-arvot ja hiljaisuus menetetään. Kurikan ja Jurvan välinen alue oli ennen tärkeä virkistysalue, mutta nyt tuulivoimamelu on pilannut alueen. Talvisin Niinistön ladulla on kyltti/varoitus ladulle tippuvista jäälohkareista. Miten hiihtäjä voi ladulle mahdollisesti putoavia jäälohkareita väistää? Santavuori oli aikaisemmin tärkeä virkistysalue, sitäkin ei enää virkistys-alueen merkityksessä ole. Levanevan avoimessa suomaisemassa ei ole näkynyt mitään ihmisrakenteita paitsi pitkospuut, jatkossa horisontin hallitsee pitkä rivistö voimaloita, erämaisyyteen liittyvät maisema-arvot menetetty. Kun Ooperi kaavoitetaan, saavat YVA-selvityksen mukaiset Ooperin linnustollisesti arvokkaan alueen tuulivoimaa väistävät lajit siirtyä kauas löytääkseen korvaavan alueen. Seudun luonto tullaan suureksi osaksi pilaamaan tuulivoimaloilla sekä hankealueiden sisällä, vieressä (lajistolle tärkeitä elinpiirejä ei huomioida) että välillä ekologisten yhteyksien heiketessä. YVA-selostuksessa usein käytetty lause: "vain vähäisiä vaikutuksia" ei oikein sovi mistään näkökulmasta kuvaan. Linnusto— ja nisäkäselvityksestä puuttuu lajeja eikä osayleiskaavaluonnoksessa ole huomioitu YVA-selostuksen linnusto-	Yleiskaavan ehdotusvaiheessa voimaloita on siirretty, mutta useita on osoitettu myös Lauttajärventien läheisyyteen. Kyseessä oleva tie on kuitenkin erittäin vähäliikenteinen, ja voimalat voidaan nykytekniikalla pysäyttää jäätävissä olosuhteissa, joten riskin ei voi katsoa olevan kovin suuri. Voimaloita mataloitettu ja on siirretty Kylkisalonnevan suunnalla jonkin verran pohjoiseen, joten etäisyys on hieman kasvanut ja korkeuden muutoksesta johtuen haitat linnustolle muuttunevat lievemmiä. (Huom! Myös voimaloiden numerointi on muuttunut kaavan ehdotusvaiheessa.) Kylkisalonnevaa ei ole missään yleiskaavassa eikä myöskään uudessa maakuntakaavassa varattu virkistysalueeksi, joten virkistysalueille tarkoitetut meluarvot eivät kosketa aluetta. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 ei ole osoitettu hiljaisia alueita ja Ooperin alueelle on osoitettu maakunnallisen mittakaavan tuulivoima-alue. Yleiskaavoituksessa noudatetaan tämän hankkeen osalta maakuntakaavaa. Yhteisvaikutukset maisemaan, linnustoon, ja virkistykseen arvioidaan uudelleen yleiskaavan ehdotusvaiheessa. Ehdotusta varten on laadittu lisää täydentäviä luontoselvityksiä suojeltujen lajien elinpiirien selvittämiseksi Muun muassa mehiläishaukan osalta on tehty lisäselvitys ehdotusvaiheessa.

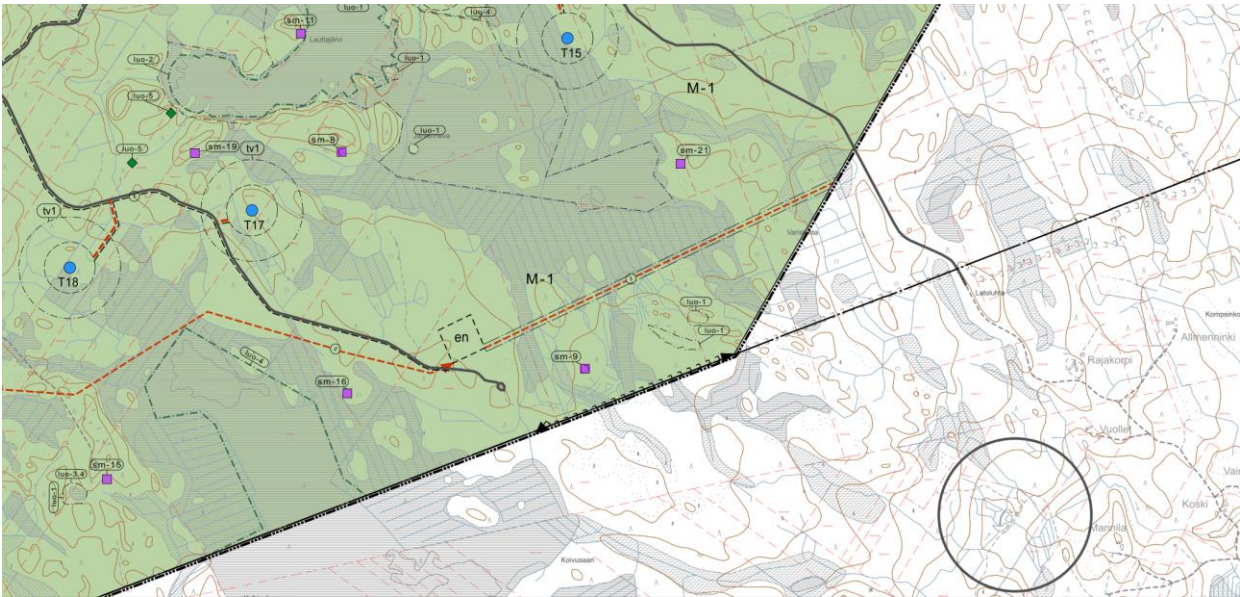
MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
ja nisäkässelvityksen tuloksia ja alueelta olemassa olevia havaintoja mm. Kylkisalonnevan luoteispuolella pesivästä mehiläishaukasta. Ooperin hankealueen eteläosa edustaa keskeisellä Etelä-Pohjanmaalla uhanalaisiksi käyntyä hiljaista luontoa. Alue on lajistollisesti tärkeä sekä merkittävä osa suurempaa ekologisten yhteyksien suojelualueiden ja suoalueiden välillä sekä nisäkkäillä että linnuilla. Alueella liikkuvien suurpetojen ahman, suden, ilveksen ja karhun ja alueen linnuston mm. metsäkanalinnut, petolinnut ja kurjet liikkeissä koko suo- ja metsäalueen käyttö elinpiirinä ja ekologinen yhteys länteen on havaittavissa. Alueen purot Lauttajärven-tien ja Kaukosarkojen risteuksen läheisyydessä pysyvät talvisinkin sulana ja kuuluvat saukon vakituiseen elinpiiriin. Osayleiskaavaluonnoksessa 400 kV sähkönsiirtolinja on suunniteltu puron päälle ja voimala 17 on liian lähellä puroa uhaten sen ekologiaa (voimala 17 aiheuttaa lisäksi myös R8:lle välkevaikutusta ja Lauttajärventielle jäänheittovaaraa). YVA-selostuksen pesimälinnustoselvityksen mukaan Lauttajärven, Järvennevan ja Kylkisalonnevan alueet ovat linnustollisesti arvokkaita kohteita. Mielipiteessä esitetään voimalat 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ja 21 poistettavaksi. Hiljaisten alueiden vaikutusarvio puuttuu YVAsta, eikä anna pyydettyä tietoa perusteltuun päätelmään. Koskaan aikaisemmin eteläpohjalaiseen luontoon ei ole kohdistunut sellaista painetta kuin nyt, kun viimeisetkin hiljaiset metsäalueet kaavoitetaan. Hiljaiset alueet ovat Etelä-Pohjanmaalta loppumassa ja tilanne on heikko moniin muihin maakuntiin verrattuna. Hiljaisuuteen liittyviä luontoarvoja ei haluta säästää. Pelkästään hiljaisten alueiden analyysin perusteella Ooperin tuulivoima-alueita ei pitäisi kaavoittaa ollenkaan. Jos hiljaiselle alueelle rakennetaan tuulivoimaloita, on meluja välke suurella todennäköisyydellä ja objektiivisesti tarkasteltuna luonnossa liikkujan näkökulmasta hyvin häiritsevää. Kuten aikaisemmin mainituksessa Etelä-Pohjanmaan vaihemaakuntakaava III:n suoluontokyselyssä on tutkittu, hiljainen ympäristö on yksi yleisimmistä syistä suolla käymiseen. Objektiivisesti tarkasteltuna tuulivoimaloiden meluhaitta olisi merkittävä haitta Kylkisalonnevan virkistysarvoihin eikä vain subjektiivinen mielipide kuten YVA-selostuksessa esitetään. Miksi voimaloiden välinen etäisyys on jätetty liian suureksi alueen keskiosassa? Alueen keskiosassa tuulivoimaloiden välinen etäisyys on jopa 2 km, joten alueen keskiosaan nykyisten reunimmaisten voimaloiden väliin olisi mahdollista kaavoittaa enemmän tuulivoimaloita ja poistaa niitä alueen hiljaiselta eteläosalta. Jos Lauttajärventie levennettäisiin ja parannettaisiin tuulivoimakuljetuksia varten, voisi se avata tien suurivauhtiselle 80 km/h kauttakulkevalle liikenteelle ja aiheuttaa alueen hiljaiseen	Vain viranomaiskäyttöön tarkoitettussa selvityksessä ei löytynyt mehiläishaukan pesää. Lauttajärven, Järvennevan ja Kylkisalonnevan alueet osoitetaan kaavaehdotuksessa linnustollisesti arvokkaiksi kohteiksi, eikä voimajohdon yhteystarvetta enää osoiteta linnustollisesti arvokkaiden alueiden kautta kulkeviksi. Etäisyyttä metson soidinalueiden ja tuulivoimaloiden välillä on kaavaehdotuksessa suurennettu. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 ei ole osoitettu hiljaisia alueita ja Ooperin alueelle on osoitettu maakunnallisen mittakaavan tuulivoima-alue. Yleiskaavoituksessa noudatetaan tämän hankkeen osalta maakuntakaavaa. Tuulivoimaloita keskitetään hankealueen keskiosiin ehdotusvaiheessa. Tuulivoimaloita siirretään erityisesti pois alueelta, jossa ne näkyisivät haitallisesti valtakunnallisesti arvokkaan Orisbergin maisemassa. Kaavaehdotuksessa osaa Lauttajärventiestä tullaan käyttämään tuulivoimaloiden osien kuljetukseen. Osia

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
eteläosaan ja ekologiseen yhteyteen huomattavan haitan nykytilanteeseen verrattuna. Nykyisin nopeudet Lauttajärventiellä ovat noin 20-30 km/h ja autoja kulkee vain muutama päivässä. Lauttajärventie, Kylkisalontie ja Kaukosarkojen tie tulisi pitää kokonaan tuulivoimaloiden hankealueen - myös sähkönsiirron ja sähköaseman - ulkopuolella. Tuulivoimalaosien kuljetukset alueelle tulisi tehdä Seinäjoen Ylistaron kautta ja viimeinen tuulivoima-alueelle pohjoisesta kuljetettava tuulivoimala olisi siten osayleiskaavaluonnoksen tuulivoimala 13, jolloin alueen eteläosan tiestö jätettäisiin ennalleen sekä hiljaisen ja erämaisen eteläosan lajiston olosuhteet turvattaisiin. On huomattava, että jo 13 tuulivoimalan alue olisi mittasuhteiltaan ja pinta-alaltaan valtava, esim. Ilmajoen Santavuoren 17 tuulivoimalan alueeseen verrattuna.	kuljetettaneen kuitenkin vain yhdestä suunnasta, joten läpiajon ei pitäisi merkittävästi lisääntyä. Myös pohjoisen suunnan kuljetusreitillä on luontoarvoja, jotka estävät metsäteiden levittämisen liito-oravan ydin-alueilla, joten yleiskaavan toteuttamista varten laadittavassa kuljetusreittisuunnitelmassa tutkitaan vielä useita vaihtoehtoja.
17. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 30.11.2024	
Ilmajoen Alajoen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen perinteisin lakeusnäky, eli Ilmajoen pääkatselusuunnan näkymät Könnin eteläpuolella on suunnittelumääräyksen mukaisesti turvattava. Voimaloista ei saa muodostua hallitsevaa elementtiä. Kun poistetaan tuulivoimalat 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ja 21 alueen eteläosasta, toteutuu edelleen iso tuulivoima-alue ja valtakunnallisesti arvokas lakeusnäky-ydintä edustava maisema-alue säilyy. Ooperin hankkeen YVA- menettely pohjautuu vanhempaan, vuonna 2016 ilmestyneeseen julkaisuun Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Maisemavaikutusten arviointi on laadittu ennen uuden ohjeistuksen ilmestymistä." YVA-selostus on kuitenkin julkaistu vasta 30.9.2024, eli maisemavaikutusten arviointi olisi ehdottomasti tullut päivittää uusimman ohjeistuksen mukaiseksi ennen YVA-selostuksen etenemistä tähän vaiheeseen. YM ohjeistus on päivitetty nimenomaan kasvaneiden voimalakorkeuksien ja lisääntyneen maisemavaikutustietämyksen vuoksi. Vanhalla, lähes 10 vuotta sitten vallinneeseen tietämykseen ja voimalakorkeuksiin perustuvalla ohjeella tehty analyysi antaa täysin väärän ja harhaanjohtavan kuvan vaikutuksista, sillä mm. eri vaikutusalueiden etäisyydet on uusimmassa ohjeessa päivitetty vastaamaan nykyään käytössä olevia tuulivoimalakorkeuksia. YVA-selostuksessa ja kaavaselostuksessa todetaan Ilmajoen Alajoen lakeusmaiseman sijaitsevan "ulommalla vaikutusalueella", vaikka tosiasiaassa, vuoden 2024 YM ohjeen mukaisesti Ilmajoen Alajoen lakeusmaisema sijaitseekin paljolti "lähivaikutusalueella" ja Ohjeen mukaisesti voimaloista onkin muodostumassa hallitseva elementti lakeusmaisemaan. Lisäksi YVA-selostuksessa on kuvattu niin laajasti myös vähemmän merkittäviä asioita ja yksityiskohtia, että todellinen maisema-analyysin ydin ja johtopäätökset hämärtyvät ja tarvittava päättelyketju jää teke-mättä.	Voimalat tiivistetään kaavaehdotusvaiheessa pienemmälle alueelle suunnittelualueen keskiosiin, 2 voimalaa jää pois ja voimalakorkeutta pienennetään aiemmasta 350 metristä 270 metriin. Voimaloiden lukumäärä on ehdotusvaiheessa 19 kun se YVA-vaiheessa oli 24 ja kaa-valuonnoksessa 21. Kaikki nämä toimenpiteet lieventävät maisemavaikutuksia. Maisemavaikutusten arviointi päivitetään yleiskaavan ehdotusvaiheessa uuden, vuoden 2024 arviointiohjeen mukaisesti.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Vaikutusten todellinen luonne on YVA-selvityksessä pyritty osoittamaan lievemmäksi kuin todellisuus: Kuviiin on mm. valittu sellaisia näkymiä, joissa näkyy iso voimalinja lähellä, vaikka suurimmassa osassa Ilmajoen Alajoen lakeusmaisemaa ei näy isoja voimalinjoja katselukohdan vieressä. Tekstissä vedotaan lisäksi pihapuihin ja rakennuksiin peittämässä voimaloita, eli esiin tuodaan seikkoja, jolla ei tosiasialla ole mitään lievennysvaikutusta Ilmajoen Alajoen lakeusmaiseman arvoihin kokonaisuudessaan. YM ohjeen 2024 perusteella sähkölinjoja maisemassa ei siksikään voi mitenkään rinnastaa tuulivoimaloihin niiden vaikutusta lieventävän, että sähkö- ja puhelinpylväät ja -linjat ovat olleet maisemassa jo vuosikymmeniä "ympäristöä leimaava toiminta on jatkunut pitkään samantyyppisenä", tuulivoimalat puolestaan ovat täysin uusi moderni elementti pyörivine osineen. Tärkeänä pidetään, että: - Suomalaisen kulttuuriympäristön kokonaisuus perustuu viranomaisten laatimiin valtakunnallisiin inventointeihin, jotka koskevat valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Alueidenkäytössä on tarpeen tunnistaa nämä alueet ja ottaa huomioon siten, että niiden arvot turvataan. - Selvitetään, mitkä ovat lähimpien valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen arvot ja vertaillaan niiden arvojen luonnetta. Lähimmät ovat Orisberg ja Ilmajoen Alajoen lakeusmaisema. - Alueiden arvot ovat hyvin eri tyyppiset. Orisbergin arvot ovat lähinnä alueen sisällä, rakennuksissa. Ilmajoen Alajoen lakeusmaiseman arvot ovat laajemmat ja ulottuvat pitkälle varsinaisen aluemerkinnän ulkopuolelle arvojen ollessa maisemakuvan yhtenäisyydessä, pitkissä peltonäkymissä, suoraviivaisuudessa, avaruudessa ja näkymissä yli viljelymaisemien. - Määriteltujen arvojen perusteella Ilmajoen Alajoen lakeusmaisema on herkempi, koska alueen arvot nimenomaan perustuvat pitkiin näkymiin ja avaruuteen ulottuen aluemerkinnän ulkopuolelle. Tuulivoimalat katkaisevat pitkät näkymät. Orisbergin alueella tuulivoimalat jäävät osittain puiden taakse ja ne eivät poista lähinnä historiallisesta rakennuskannasta koostuvaa alueen maisema-arvoa. Johtopäätelmä: Priorisoidaan Ilmajoen Alajoen lakeusmaisema ja pienennetään vaikutuksia sen osalta. Huomioidaan maakuntakaavan suunnittelumääräys. - Ilmajoen Alajoen lakeusmaisema on perustellusti edellä priorisoitu tuulivoimarakentamisen vaikutusten näkökulmasta. Selvitetään seuraavaksi, onko joku osa kyseisestä alueesta kaikkein herkin ja säilynyt perinteisimpänä ja tarkastelu tulisi tehdä nimenomaan kyseisestä osasta aluetta - Ilmajoen Alajoen lakeusmaiseman eteläosa on maisemaltaan parhaiten perinteisenä säilynyt. Lakeusmaiseman eteläosassa on ympäristöministeriön ohjeen mukainen "maiseman perinteinen	Maisemavaikutusten arviointi on päivitetty kaavaehdotusvaiheessa. YVA jää kaavan selvitysaineistoksi, eikä sitä enää päivitetä. Valtakunnalliset inventoinnit on otettu huomioon yleiskaavan maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten arvioinnissa, mukaan lukien Orisberg ja Alajoen lakeusmaisema. Myös maiseman laajuuteen ja herkkyyteen on arvioinnissa kiinnitetty huomiota. Maakuntakaavan suunnittelumääräys on nyt tuotu esille kaavaselostuksessa ja huomioitu vaikutusten arvioinnissa.

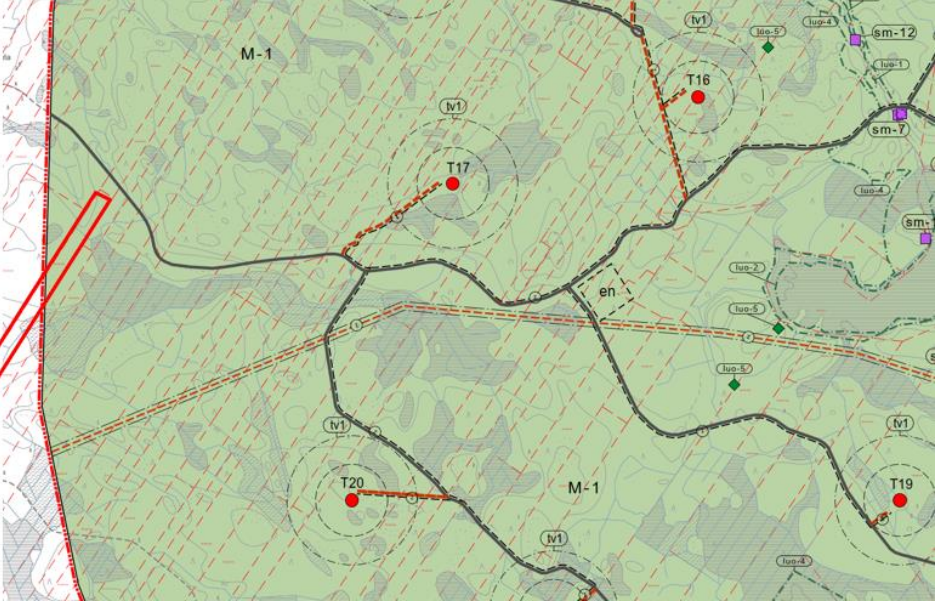
MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
luonne" ja ympäristö on pienimittakaavaista, paljolti "ajallisesti pysähtynyttä". Pohjoisosassa lähempänä Seinäjokea on urbaaneja piirteitä ja jo valmiiksi isoja rakennelmia. Alueen eteläosan maisemat Könnin eteläpuolella Ilmajoella on erityisesti turvattava, sillä alueen pohjoisosa on jo muuttunut ihmisen toiminnan vuoksi. Könnistä etelään kontrasti maisemassa tuulivoimarakentamisen ja ympäristön ominaispiirteiden välillä on suurin. - Maasto laskee tasaisesti Ilmajoen Alajoen lakeusmaisemaan, minkä vuoksi tuulivoimalat erottuvat korkeana ja täysin selkeästi lakeusmaisemakuvassa. Sillä ei ole käytännön merkitystä, onko kyseessä 350 metriä, 300 metriä tai 250 metriä korkeat tuulivoimalat, sillä ne näkyvät joka tapauksessa selkeästi. - maaston pinnanmuotojen vuoksi tuulivoima-alueen koko eteläosa on kriittisin ja vaikuttaa eniten herkipäähän osaan Ilmajoen Alajoen lakeusmaisemaa, eli Könnistä etelään. Kriittisimmälle alueelle sijoittuvat osayleiskaavaluonnoksen voimalat 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ja 21.  Poistettavaksi esitetyt voimalat. YVA-selostuksessa käytetyt valokuvasovitteet eivät anna aitoa kuvaa tilanteesta. Kuva kadottaa voimalat horisonttiin tai huonoon kuvanlaatuun. kun taas silmä erottaa ne samasta pisteestä täysin eri tavalla. Voimalat näkyvät ja erottuvat luonnossa paljon vahvempina, lapojen pyörivä liike näkyy maisemassa erittäin selvästi ja tornit massiivisempina. Ympäristöministeriön ohje 2024 kuvailee haasteita, joiden vuoksi valokuvasovite voi vähätellä voimaloiden näkyvyyttä maisemassa. Pelkästään valokuvasovitteiden avulla ei voida siis tehdä johtopäätöksiä siitä, ovatko tuulivoimalat maisemassa liian hallitsevia. Yhteenvetona: Ilmajoen Alajoen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen herkkyyks ja tärkeys huomioiden on täysin selvää, että sitä osuutta näkemäsektorista tulee kasvattaa, jossa ei näy yhtäkään	Havainnekuvia on kaavaehdotusvaiheessa päivitetty vastaamaan uutta voimalasijoittelua sekä Könnistä että Könnin eteläpuolelta. Voimalat tulevat kaavaehdotuksessa olemaan kokonaiskorkeudeltaan 270 metriä ja ne sijoittuvat aiempaa suppeammalle alueelle. Myös etäisyys voimaloihin vaikuttaa maisemanäkymiin Alajoen suunnasta katsottuna. Kuvien kontrastia on parannettu samalla kun on laadittu uudet havainnekuvat yleiskaavan ehdotusvaiheen voimalasijoittelun pohjalta. Ooperin hankealueen tulevat kaavaehdotuksessa sijaitsemaan aiempaa suppeammalle alueelle, joka on myös maakuntakaavan tuulivoimaloiden aluetta. Voimaloita 14-21 esitetään mielipiteessä poistettavaksi, mutta ne si-

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
tuulivoimalaa. Tämä tarkoittaa kaavaluonnosalueen eteläosan säilyttämistä nykyisellään ja tuulivoimaloiden 14-21 poistamista. Suhteellisen pienellä muutoksella toteutettavien tuulivoimaloiden määrään, pystytään turvaamaan lain ja maakuntakaavan suunnittelumääräyksen vaatimalla tavalla Ilmajoen Alajoen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen herkkimman alueen (Könnistä etelään) laajat ja avarat peltonäkyvät.	jaitsevat juurikin maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella, ja kaavaehdotusvaiheessa päivitetyn, Ympäristöministeriön vuoden 2024 ohjeistuksen mukaisesti laaditun maisemavaikutusten arvioinnin mukaan kulttuurimaisemaan kohdistuvat vaikutukset eivät ainakaan enää muodostu merkittäviksi.
18. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 5.11.2024	
Olen yksi mökin ja myös metsän omistajista yhdessä veljeni kanssa Orisbergin järvellä ja allekirjoittanut maanvuokrasopimuksen Ilmattaren kanssa. Tein sen siksi, että käsitykseni mukaan rakennatte tuulivoimapuiston vaikka väkisin vastalauseista huolimatta, joten parempi saada sitten itsekkin edes jotain hiluja arvokkaan järvi- ja mökkialueen pilaamisesta. Keskustelin tilaisuudessa Ilmattaren ja konsultin edustajien kanssa tuosta myllyjen aiheuttamasta meluhaitasta ja toivon, että otatte mökin omistajat huomioon edes tässä asiassa, jos tuulivoimapuiston rakentamiseen todella päädytään. Mielipiteeni koskee sitä, kuinka myllyistä lähtevä meluhaitta saadaan mahdollisimman vähäiseksi (myös se matalataajuuksinen äänikin). Melutasoon vaikuttaa ilmattaren hyvin moni asia, joista muodostuu kokonaisuus. Näitä olivat mm. moottorit, lavat, myllyjen korkeus ja pintamateriaalit jne. Älkää pihistelkö näissä asioissa, vaan panostakaa parhaaseen mahdolliseen laatuun. Enkä toivo mitään korkeita myllyjä, vaan mahdollisimman matalia. Minun omistamastani mökistä on noin 2,5 km:n etäisyys kahteen myllyyn. Ajatelkaa jos teidän omistamien mökkien lähelle tulisi tällaiset koneet. Miltä tuntuisi? Ja sitten ilman muuta tätä arvon alenemista pitää korvata mökin omistajille jotenkin kaupungin toimesta. Esim. kiinteistöverot kokonaan pois mökkiläisiltä, mökkien kustannuksiin osallistumista kaupungilta tms.	Mielipiteen esittäjä toivoo, että mökkien omistajat otetaan huomioon niin, että tuulivoimaloista lähtevä meluhaitta – matalataajuinen melu mukaan lukien - otetaan huomioon vähentämällä melua teknisin keinoin ja toteuttamalla tuulivoimalat mahdollisimman matalina. Melun viralliset ohjearvot eivät YVA:n mukaan ylity vakituksessa tai vapaa-ajanasunnoissa kummassakaan vaihtoehdossa. Arvioinnissa käytetään A-painotusta, joka vastaa ihmiskorvan kuuloaluetta. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän johdosta. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 metriin ja lukumäärä tulee olemaan 19. Lisäksi voimalat siirretään kauemmas, keskemmälle hankealuetta erityisesti Orisbergin suunnasta katsottuna. Mielipiteessä pidetään tärkeänä, että [kiinteistöjen, mökkien] arvon aleneminen pitää korvata jotenkin kaupungin toimesta, esimerkiksi poistamalla kiinteistöverot ja osallistumalla mökkien kustannuksiin, tms. Kiinteistöjen arvoon kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu hankkeen YVA-menettelyssä. Asiaa koskeva tutkimustieto on kuitenkin osin puutteellista. Tuodaan kiinteistöjen arvoon kohdistuvia vaikutuksia esille kaavaselostuksessa viimeisimmän tutkimustiedon pohjalta. Yleiskäytössä ei oteta kantaa korvauskysymyksiin tai kompensatioihin.
19. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 2.12.2024	
Ooperin alue on todettu maakuntakaavassa erittäin hiljaiseksi alueeksi, joita Etelä-Pohjanmaalla ei ole enää monia sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäväksi alueeksi. Mikä ajatus saa uhrata tällaisen alueen teolliseen tuulivoimatuotantoon? Valtioneuvoston rahoittamassa tuulivoimatutkimuksessa (Maijala 2020) todettiin	Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän vuoksi. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 metriin ja voimalalukumäärä on 19 voimalaa. Voimalat myös siirretään keskemmäs hankealuetta.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
tuulivoimaloiden muuttavan hiljaisen maaseudun äänimaiseman kaupunkimaiseksi. Ilmatar Ooperi Oy on suunnitelmassa 15/24 voimalan käsittävää tuuli-voima-alueetta, jossa voimaloiden yksikköteho on enint. 10MW, napakorkeus 225 m, roottorin halkaisija 250 m ja pyyhkäisykorkeus 350 m. Yvan melumallinnus on tehty Vestas 172 7,2 MW-voimalan mukaisesti. Ulkomelun toimenpideraja 40dB on jo varsin lähellä joissain mitauskohteissa ja jos voimaloiden kokoa aiotaan vielä kasvattaa, herää kysymys tulevatko kaavasta päättävät luottamushenkilöt tekemään päätöksensä oikeiden tietojen perusteella. Merkityksellistä sykintää esiintyy tutkimusten mukaan noin 20–30% tuulivoimaloiden käyntiajasta. Asetuksen 1107/2017 (tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista) mukaan esitetään merkityksellisen sykinän lisäämistä mittaustulokseen (+5dB). Tämä muuttaa melumallinnuksen arviota edelleen epäedullisemmaksi. Juuri tuulivoimaloiden äänen sykivyys, jaksollisuus koetaan häiritseväksi ja erityisen hiljaisella alueella kuten Ooperi häiritsevyys korostuu, etenkin yöaikaan. Melumallinnuskartasta puuttuu säännöllisessä käytössä oleva loma-asunto E: 270260, N:6972613, tila: Virranjuoksu 145–421–0005–0069. Melumallinnusta tulisi tarkentaa ja antaa päätöksentekijöille myös mielikuva, minkälainen melualtistus tulisi esim. 9-10MW:n voimaloista. Jälkikäteen voi joutua vaikeisiin valitusprosesseihin kuten esim. Ilmajoen Santavuorella.	Myös meluselvitys päivitetään tämän vuoksi. Melun ohjearvot asuin- tai vapaa-ajan rakennuksissa tai yleiskaavarajauksen ulkopuolella eivät ylity. Meluselvitys ja siihen liittyvä vaikutusten arviointi tehdään vakiintuneen käytännön mukaan käyttäen Valtioneuvoston tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista antaman asetuksen mukaisia meluarvoja. Voimalasijoittelun muutoksen johdosta päivitetyn meluselvityksen mukaan ei ole tarvetta lisätä mittaustulokseen viittä desibeliä. Toimenpideraja (40 dBA) ei tule kaavan ehdotusvaiheessa ylittymään niiden rakennusten osalta, joita käytetään asumiseen, eikä myöskään tilalla 145-421-0005-0069 osalta. Kyseinen tila sijaitsee yleiskaavaehdotuksen suunnittelualueen kaakkoispuolella ja sijainti on esitetty alla olevassa kuvassa. .
Tilan 145–421–0005–0069 rakennuspaikan sijainti ympyrällä osoitettuna alustavan yleiskaavaehdotuksen kartalla. 	
20. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 4.12.2024	
Asukaskysely Hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä on toteutettu yhteinen asukaskysely Laihian puolella Taaborinvuoren Miiluhaudanmäen-Jokiperän hankkeen kanssa. Kyselyyn oli vastausaikaa 3.3.2024 saakka ja vastauksia tuli 626 kpl. Vastauksissa tuulivoima-	Mielipiteessä tuodaan esille Ooperin tuulivoimahankkeen ja Taaborinvuori-Miiluhaudanmäki-Jokiperä-tuulivoima-

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
alueen vaikutukset arvioitiin pääasiassa kielteisiksi ja noin kaksi kolmasosaa koki suunnittelualueen Ooperissa sopivan huonosti tuulivoimalle. Kyselyyn vastaajat käyttivät aluetta mm. ulkoiluun, keräilyyn sekä luonnon tarkkailuun. Kielteisimmiksi vaikutuksiksi koettiin hankkeen linnusto-, maisema- ja meluvaikutukset. Kyselyn tuloksia on käsitelty tarkemmin YVA-selostuksessa. Vastaajat ovat lähtötietojen perusteella suunnittelualueen lähialueiden vakituisia tai vapaa-ajan asukkaita, ja tuntevat suunnittelualuetta ja sen lähistöä vähintäänkin kohtalaisesti Mielipiteessä epäiltiin, että ne joille on luvassa kasa Euroja, eivät varmaan esitä kritiikkiä. Mielipiteen esittäjän mukaan vastaajien määrä on merkittävä ja hän pyytää ottamaan huomioon haitoista kärsimään joutuvien kritiikin. Mielipiteessä nostetaan esiin vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön, meluvaikutukset, sekä varjostus- ja välkevaikutukset, ja esitetään niistä seuraavia näkökohtia: - Edellisessä mielipidekyselyssä oli havainnekuva voimaloiden näkyydestä, tässä ei sitä kuvaa löydy, mutta siinä esitettiin, että voimalat eivät esim. minun pihaan näy, puut estävät näkymisen. Aika huvittavaa, metsää kaadetaan ja nyt näkyisi montakin voimalaa. - Tuulivoimaloista aiheutuva ääni ja sen voimakkuus vaihtelee toiminta-aikana merkittävästi eri säätilanteiden mukaan. Melupäästö on suurin, kun tuulivoimala toimii nimellistehollaan, jolla ne toimivat vain osan toiminta ajasta. - Mikä on Seinäjoen kanta etäisyyteen? Tuon suunnitelman mukaan asuntoani lähimmät voimalat (2kpl no.10 ja 11) ovat n. 1,5 km läheisyydellä! https://valvira.fi/-/mita-tehda-kun-melu-hairitsee-Meluvaikutukseen voidaan vaikuttaa parhaiten tuulivoimaloiden oikealla sijoittelulla, eli riittävällä etäisyydellä mahdollisesti häiriintyviin lähimpiin kohteisiin. Ilmajoella min.et. 3 Km ja Evijärvellä min. et. 4 Km. - Tarkemmat melun toimenpiderajat määritellään asumisterveysasetuksessa. Päiväajan (klo 7 – 22) keskiäänitaso ei saa asunnoissa ylittää 35 desibeliä. Hiljaisempaa on oltava yöaikana (klo 22 – 7), jolloin keskiäänitaso ei saa ylittää 30 desibeliä. Erikseen määritellään myös teknisten laitteiden aiheuttama yöaikainen melu ja pienitaajuinen melu. Jos desibelimitausten jälkeen todetaan, että toimenpiderajat ylittyvät, kunnan terveydensuojeluviran-omainen voi velvoittaa rakennuksen omistajan tai haitan aiheuttajan ryhtymään viipymättä tarvittaviin toimenpiteisiin haitan poistamiseksi tai rajoittamiseksi. Mielipiteen mukaan kartalle piirretyissä desibelirajoissa ei ole mitään todellisuuspohjaa 350 m korkuisista voimaloista johtuen.	hankkeen kanssa yhteisesti järjestetty kysely, jossa kielteisimmiksi vaikutuksiksi vastaajat kokivat hankkeen linnusto-, maisema- ja meluvaikutukset. Mielipiteen mukaan vastauksia on yritetty vähätellä, mutta tämä ei ole tarkoitus. Tarkistetaan tarvittaessa kaavaselostuksen osalta käytettyjä sanamuotoja. YVA-selostusta ei kuitenkaan enää korjata, kun suunnittelussa on siirrytty yleiskaavan ehdotusvaiheeseen. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän johdosta. Tuulivoimaloita mataloitetaan 270 metriin, voimaloiden lukumäärä tulee olemaan 19, kun se kaavaluonnoksessa oli 21 ja YVAssa 24. Lisäksi voimalat siirretään kaavaehdotuksessa keskemmäs suunnittelualuetta. Myös maisema-, melu- ja välkeselvitykset päivitetään tämän johdosta. Tuulivoimalamelu selvitetään vakiintuneen käytännön mukaisesti ja arvioinnissa käytetään valtioneuvoston päätöksen mukaisia ohjearvoja. Melun ohjearvot asuin- tai vapaa-ajan rakennuksissa tai yleiskaavarajauksen ulkopuolella eivät näiden selvitysten mukaan tule ylittymään kaavan ehdotusvaiheessa.

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Ooperin tuulivoima-alueen välkemallinnustulosten perusteella todennäköinen vuotuinen välkevaikutus ylittää hieman Ruotsin 8 tunnin ohjearvon yhden rakennuksen kohdalla. Tässä myös kuten melumallinnuksessakin taitavasti piirretty rajat, vain minulle tulee "vain hieman" ohjearvon ylitystä, varmuudella tulee enemmän kuin "vain hieman". vaaditaan totuuteen perustuvaa melu- ja välkemallinnusta. Mielipiteeni on: Liikaa voimaloita, liian korkeita, liian väärissä paikoissa. Riittää maksimi pyyhkäisykorkeus 250 m, eikä yhtäkään voimalaa Sutelanmetsätiestön runkotien / Lauttajärventien länsi- eikä pohjoispuolelle.	Välkkeen määrä vähenee voimaloiden mataloituesssa ja etäisyyden asuinpaikkoihin kasvaessa ja vaikutukset kohdistuvat nyt alueille, joilla ei ole asuinrakennuksia. Kaavaehdotuksessa voimaloiden määrä tule vähene-mään 19 voimalaan, ja korkeus tulee mataloitumaan 350 metristä 270 metriin ja voimalat siirtyvät kauemmas asuinpaikoista. Kuitenkaan voimaloita ei voida poistaa mielipiteessä esitetyiltä alueilta, vaan voimalasijoittami- sessa noudatellaan maakuntakaavassa osoitettua tuuli- voimaloiden aluetta.
21. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIIDE 30.11.2024	
Muistutus koskien maa-alueettani Ooperissa (HUMALAINEN 743-433-5-56) johon on suunnitteilla avolinja. En tule hyväksymään sen raken- tamista tai mitään muutakaan tuulivoimalan kaapelia minun metsäsa- kaa-ni.	Mielipiteen esittäjä ei hyväksy sähkönsiirtolinjoja met- säsaralleen. Tilan rekisterinumero löytyy yleiskaavaluon- noksen kartalle kehystetyltä alueelta. Tila jatkuu kartan ulkopuolella lounaaseen. Maanomistajan maan kautta on osoitettu sähkölinja Ooperin alueen länsipuolen tuulivoi- mahankealueille. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perus- tellun päätelmän johdosta. Tuulivoimaloita mataloitetaan ja siirretään keskemmäs suunnittelualuetta. Tämä vaikut- taa myös sähkönsiirtoon yleiskaava-alueella. Sähkölinja siirretään yleiskaava-alueella hieman eri paikkaan ja osoittamaan yhteystarpeena, koska kyseessä on sijain- niltaan ohjeellinen varaus Ooperin alueen länsipuolen tuulivoimahankkeiden sähkönsiirtoa varten. Sähkönsiirtoa ei suunnitella yleiskaavassa niiltä osin, kun siirtolinja ei ole yleiskaava-alueella. Toteutettava sähkönsiirtoreitti tarkentuu hankkeen suunnittelun ede- tessä yleiskaavan hyväksymisen jälkeen. Mielipiteen esittäjän kannattaa seurata hankkeen etenemistä.
Mielipidettä koskevan tilan sijainti on esitetty alla olevalla kartalla.	

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
	
22. SEINÄJOEN YRITTÄJÄT RY MIELIPIDE 30.11.2024	
Seinäjoen Yrittäjät ry kiittää mahdollisuudesta lausunnon jättämiseen. Ooperin alueen tuulivoimapuiston osayleiskaavan luonnosaineisto koskee laajasti monia asioita ja lausuntomme keskittyy ainoastaan kaavan mahdollisuuksiin ja haasteisiin elinkeinoelämän näkökulmasta. Olemme perehtyneet kaava-aineistoihin ja toteamme niistä lausuntonamme seuraavaa. Näemme, että hankkeen toteutuessa se lisää rakennusvaiheessa yrittäjyyttä ja elinvoimaa. Toteutuessaan hanke voi myös mahdollistaa maakuntaan lisää teollisia investointeja. Tietojemme mukaan tuulivoimapuistojen rakennushankkeissa käytetään usein hankkeen rakennuspaikkakunnan ulkopuolisia ja jopa ulkomaisia urakoitsijoita, vaikka paikallisiakin urakoitsijoita ja palveluntarjoajia olisi ollut tarjolla. Pidämme tärkeänä, että kunta ja hankkeen osapuolet antavat kilpailutuksessa paikallisille yrityksille mahdollisuuden osallistua tarjouskilpailuun. Tuulivoimapuistolle rakennettava tie- ja sähköinfra ei saisi aiheuttaa kohtuutonta haittaa maa- ja metsätalousyrittäjyydelle. Toisaalta rakennettava tiestö ja sähköverkko antaisi mahdollisuuden kaavoittaa ja rakentaa alueelle soveltuvaa muuta toimintaa.	Rakennusvaiheessa voidaan käyttää paikallisia yrittäjiä esimerkiksi maarakennustöihin, kuten mielipiteessä esitetään. Kaavavastineissa tähän ei oteta kantaa, koska hanketoimija kilpailuttaa urakoitsijat ja toimii tältä pohjalta. Mielipiteessä ei yksilöidä miltä osin tie- tai sähköinfra aiheuttaisi kohtuutonta haittaa maa- ja metsätalousyrittäjyydelle. Mielipiteen mukaan rakennettava tiestö ja sähköverkko antaisi mahdollisuuden kaavoittaa ja rakentaa alueelle soveltuvaa muuta toimintaa. Yleiskaava-alue on varattu tuulivoimaloiden sijoittamista ja niihin liittyviä toimintoja varten, mikä asettaa alueen rakennuskieltoon ja rajoittaa muitakin toimintoja. Alueelle voidaan kuitenkin sijoittaa sähkövarastoja niille osoitetulle alueelle ja harjoittaa entiseen tapaan maa- ja metsätaloutta.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
23. YKSITYISHENKILÖ MIELIPIDE 5.12.2024	
Asumme osoitteessa Pohtoolantie 63, 60800 Ilmajoki. Meidän metsästä pakkolunastettiin jo Niinistönnevan johtoreittiä varten, joten toiveena olisi, että tuolta ei sähköjä vedettäisi Seinäjoelle meidän peltojen ja metsien läpi. Tuosta niinistönnevan roikasta on jo ihan riittävästi maisemahaittaa ym korvauksiin nähden. Miksi näitä myllyjä ei tehdä sinne missä sähköä tarvitaan eli Etelä-Suomeen. Täysin järjetöntä touhua vetää roikkaa Suomen päästä päähän sikinsokin.	Mielipiteen esittäjä esittää toiveen, että sähkönsiirtolinjoja ei vedettäisi hänen omistamiensa peltojen ja metsien kautta. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän vuoksi. Tuulivoimaloita mataloitetaan ja siirretään keskemmäs hankealuetta. Sähköaseman paikka siirtyy myös ehdotusvaiheessa yleiskaava-alueen lounaisosiin. Tämä vaikuttaa myös sähkönsiirtoon yleiskaava-alueella. Suunnittelualueelle, sähköasemasta länteen kohti muita vireillä olevia tuulivoimahankealueita, osoitetaan yleiskaavaehdotuksessa ainoastaan voimajohdon yhteystarve, jonka toteutuminen riippuu muiden hankkeiden yhteydessä tehtävistä ratkaisuksista. Sähkönsiirtoa ei kuitenkaan suunnitella yleiskaavassa niiltä osin, kun siirtolinja ei ole yleiskaava-alueella. Toteutettava sähkönsiirtoreitti tarkentuu hankkeen suunnittelun edetessä. Mielipiteen esittäjän kannattaa seurata hankkeen etenemistä.
24. ETELÄ-POHJANMAAN LUONNONSUOJELUYHDISTYS RY 29.11.2024	
Toteutuessaan Ooperin tuulivoimahanke vahvistaisi Suomen energiahuoltoa ja edistäisi Suomen energiaomavaraisuutta. Lisäksi se edesauttaisi Suomen hallituksen uuden ilmasto- ja energiastrategian toteutumista. Alueelle suunnitellut tuulivoimalat, ja niihin liittyvät sähkönsiirtolinjat kuitenkin pirstoisivat alueen luontoa, ja tällä olisi ilmeinen vaikutus alueen luontoon. Lisäksi hankkeen toteutuminen vaikuttaisi alueen maisemakuvaan ja alueen virkistyskäyttömahdollisuuksiin. Ekologisten yhteyksien kannalta oleellista on yhtenäisten elinalueiden vähenemisen ja pirstoutumisen aiheuttama eläinten ja kasvien elinalueiden eristymisen toisistaan. Seudullisesti tarkasteltuna hankealue sijoittuu maakunnallisten viherrakenneselvitysten mukaiselle yhtenäiselle luontoalueelle/luonnon ydinalueelle, joten suuremmassa mittakaavassa tarkasteltuna alueen herkkyyks muutoksille on suuri.	Yleiskaavalla pyritään yhteensovittamaan erilaisia maankäyttömuotoja ja ympäristöarvoja. Tavoitteena on laatia kaavaratkaisu siten, että tuulivoimapuiston toteuttaminen on mahdollista, ja samalla varmistaa, että kielteiset ympäristövaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Tuulivoimaloiden korkeutta, sijaintia ja lukumäärää on tarkasteltu vielä kaavaehdotusvaiheessa lausuntojen, mielipiteiden ja yhteysviranomaisen (ELY-keskus) perustellun päätelmän vuoksi. Tuulivoimaloita mataloitetaan ja siirretään keskemmäs hankealuetta. Lisäksi voimaloiden määrää vähennetään kahdella. Muutoksilla on vähennetty muun muassa maisemaan, luontoon ja linnustoon sekä virkistykseen kohdistuvia vaikutuksia. Suunnittelualue sijoittuu seudullisesti katsottuna laajalle, yhtenäiselle luontoalueelle, mutta paikallisesti tarkasteltuna suurin osa alueesta on metsätalouskäytössä. Alueen suunnittelussa on huomioitu alueen arvokkaat luontokohteet, jotka ovat myös ekologisille yhteyksille olennaisia. Suunnittelualueen ympärille jää samankaltaista metsäistä aluetta, joten eläimillä on mahdollisuus vaihtoehtoihin reitteihin. Maakuntakaavan tuulivoima-alue ja

MIELIPIIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Ooperin tuulivoimapuiston hankekuvauksessa (so. osayleiskaavassa) todetaan, että tuulivoimapuisto on tarkoitus perustaa alueelle, jossa vaikutukset luontoon olisivat mahdollisimman pienet. Hankkeen toteuttaminen osayleiskaavaluonnoksen mukaisesti aiheuttaisivat kuitenkin merkittävän heikentävän muutoksen Ooperin alueen luonnonolosuhteille ja luontoarvoille. Hankkeen kuvattu lähtötilanne (= alue, jossa vaikutukset luontoon olisivat mahdollisimman pienet) ja toteuttamisajatus ovat ristiriitaiset. Em. syistä hankevaihtoehtoa VE 0 tukeva kaavaratkaisu olisi luonnonolosuhteiden ja luontoarvojen kannalta paras vaihtoehto. Erityisesti voimaloiden ja sähkönsiirtolinjojen sijoittaminen Kylkisalonnevan-Lauttajärven arvokkaalle luontoalueelle olisi luonnonolosuhteiden ja luontoarvojen kannalta erityisen haitallista. Kaavaluonnoksen valmisteluaineisto on pääosin kattavaa, mutta merkittävänä puutteena on kuitenkin alueellisesti erittäin uhanalaisen kuukkelin huomiotta jättäminen. Vuosina 2000–2020 alueelta kerättyjä kuukkelihavaintoja on tallennettu Tiira-havaintojärjestelmään seuraavasti (Kartta1, vain viranomaiskäyttöön). Tuulivoimalat ja siirtolinjat heikentäisivät kuukkeleiden elinmahdollisuuksia merkittävästi. Hankesuunnitelma tukeutuu sähkönsiirtovaihtoehtoihin, jotka kaikki kulkisivat Kylkisalonnevan suoalueen läpi. Kylkisalonneva on alueellisesti erittäin merkittävä suokohde ja voimajohto erottuisi avoimessa suoalueen maisemassa selvästi. Vaikka yleiskaavassa ei sähkönsiirtoyhteyksiä huomioida, tulisi yleiskaavaluonnoksen tukeutua sellaiseen tuulivoimahankkeen toteutumisvaihtoehtoon, jossa sähkönsiirto ohjataan muuta kuin nyt kuvattuja vaihtoehtoja pitkin. Yhdistyksemme mielestä kaikki nyt tarkastellut siirtolinjavaihtoehdot ovat toteutuskelvottomia.	LUMO-alue ovat päällekkäisiä. Maakuntakaavassa annetun määräyksen mukaisesti luontoarvot on selvitetty, tuulivoimaloiden sijoittelussa on pyritty huomioimaan luontoarvokohteet niille kohdistuvien luontovaikutusten vähentämiseksi ja voimalasijoittelulla on pyritty välttämään luontoympäristön pirstaloitumista. Täydennetään kaavaselistusta ehdotusvaiheessa tarkemmalla luonnon ydinalueeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnilla. Täydennetään myös suhde maakunta-kaavaan -osioon tarkastelua koskien luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen ja kaavaratkaisun välistä suhdetta. Myös yleiskaavan maisemavaikutusten arviointia täydennetään ja päivitetään kaavaehdotusvaiheessa uusi voimalasijoittelu ja -korkeus huomioiden. Arvokkaimmat luontokohteet rajataan kaavassa maankäytön muutosten ulkopuolelle. Ehdotusvaiheessa tehtävillä voimalasijoittelun muutoksilla vähennetään kaavan luontovaikutuksia. Linnusto- ja luontoselvityksiä on täydennetty luonnoksen nähtävilläolon jälkeen seuraavilla selvityksillä: petolintukartoitus (2025), kevätmuutonseurannan täydennys (2025), pöllöselvitys ja liito-oravaselvitys (2025). Selvitysten tulokset referoidaan kaavaselistukseen (niitä osin kuin tulokset eivät ole salassa pidettäviä). Myös Natura-arvioinnit on päivitetty. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden merkintöjä ja määräyksiä päivitetään ja tarkistetaan ehdotusvaiheessa huomioiden täydentävät luontoselvitykset sekä Luopas-oppaan arvoluokat. Täydennetään kaavaselistusta ehdotusvaiheessa kuukkelihavaintojen osalta. Sähköaseman paikka siirtyy ehdotusvaiheessa yleiskaava-alueen lounaisosiin. Tämä vaikuttaa myös sähkönsiirtoon yleiskaava-alueella. Reitti ei enää kulje Kylkisalonnevan läpi. Ooperin hankkeen toteuttamiseksi tarpeellinen sähkönsiirtoreitti noudattelee yleiskaavan ehdotusvaiheessa vaihtoehtoa SVEC vastaavaa reittiä kaavassa osoitetulta sähköasemalta itään kohti olemassa olevaa voimalinjaa. Voimajohtojen paikkaa ei ratkaista yleiskaavalla kaava-alueen ulkopuolisilta osilla.

MIELIPIDE	VASTINE JA TOIMENPITEET
Tuulivoimahankkeen toteuttamisen vaikutus hankealueella olevaan/sitä sivuavaan susireviiriin jää nyt tarkastellussa aineistossa epäselväksi. KHO:n tekemän ennakkoluonteisen päätöksen perusteella (KHO:2019:160/Dnro 2255/1/18) asia on hankkeen kokonaisjatkon kannalta olennainen.	Yleiskaava-alueen sisäinen sähkönsiirtoreittivaraus Ooperin länsipuolen mahdollisia tuulivoimahankkeita silmällä pitäen on osoitettu Kylkisalonnevan linnustollisesti arvokkaan alueen rajauksen pohjoispuolelle. Toteutettava sähkönsiirtoreitti tarkentuu hankkeen suunnittelun edetessä. Kaavaselostukseen päivitetään uusimmat susireviiritiedot. Täydennetään myös vaikutusten arviointia uusimmat asiaa koskevat tiedot ja muuttunut voimalasijoittelu huomioiden.

YVASTA ANNETTU PERUSTELTU PÄÄTELMÄ TARKEMPINE PERUSTELUINEEN	VASTINE JA TOIMENPITEET
YHTEYSVIRANOMAINEN 14.2.2025 PERUSTELTU PÄÄTELMÄ	PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN HUOMIOON OTTAMINEN YLEISKAAVASSA
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus) Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella yhteysviranomainen esittää perusteltuna päätelmänään Seinäjoen Ooperin tuulivoimahankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen keskeisimmät vaikutukset kohdistuvat maisemaan, linnustoon sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Hankkeella on arviointiselostuksen mukaan suuria ja kohtalaisia kielteisiä maisemavaikutuksia valtakunnallisesti arvokaille maisema-alueille: suuria kielteisiä vaikutuksia Orisbergin kulttuurimaisemalle ja kohtalaisia kielteisiä Ilmajoen Alajoen lakeusmaisemalle ja Kyrönjokilaakson kulttuurimaisemalle. Orisbergin kulttuurimaisemaan sijoittuu lisäksi valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö Orisbergin ruukinalue. Kaikki mainitut maisema-alueet sijoittuvat hankkeen lähivaikutusalueelle, mutta alueet ovat pinta-alaltaan laajoja, ja ne ulottuvat myös ulommalle vaikutusalueelle. Hankkeen vaikutusalueella on lisäksi useita muita valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Arviointiselostuksessa on tunnistettu suuret kielteiset vaikutukset eteläpuolen avoimien suoalueiden luonnonmaisemaan, Kulkisalonnevaan, Lauttajärveen ja Järvennevaan, mihin yhteysviranomainen yhtyy. Yhteysviranomainen yhtyy arvioon maisemavaikutuksista Orisbergin kulttuurimaisema-alueelle. Ilmajoen Alajoen ja Kyrönjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin saattaa olla arvioitua suurempia vaikutuksia, sillä maakuntakaavan suunnittelumääräyksiä ei ole huomioitu. Etelä-Pohjanmaan liitto katsoo, että kumpikaan hankkeen vaihtoehtoista ei toteuta maakuntakaavan Ooperin tuulivoimaloiden alueelle annettuavaa aluekohtaista suunnittelumääräystä.	Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän mukaan YVA:n mukaisen hankkeen keskeisimmät vaikutukset kohdistuvat maisemaan, linnustoon sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, joten nämä aihepiirit käydään erityisesti läpi, kun otetaan perustellun päätelmän vaikutuksia huomioon yleiskaavassa. Myös päätelmän tarkemmat perustelut käydään läpi niiden huomioimiseksi yleiskaavassa. Voimaloiden määrä on jo kaavaluonnoksessa pienentynyt 21 voimalaan (h 350 m), verrattuna YVA-vaihtoehtoon VE1. Kaavaehdotuksessa voimaloita tullaan edelleen vähentämään yhdeksääntoista voimalaan ja mataloittamaan kokonaiskorkeudeltaan 270 metriin. Lisäksi voimalat tullaan sijoittamaan aiempaa pienemmälle alueelle hankealueen keskiosiin. YVA-vaihtoehtoon VE1 koillispuolen voimalat on siirretty yleiskaavan suunnittelualueen keskiosiin. – maisemavaikutusten huomioon ottaminen Kaavaehdotusvaiheessa hankkeessa tehtävät muutokset lieventävät huomattavasti toteuttamisen maisemavaikutuksia. Voimalakorkeuteen, voimaloiden lukumäärään ja voimalasijoitteluun on nyt jatkosuunnittelussa kiinnitetty huomiota, jotta hankkeen maisemavaikutukset vähenisivät. Vaikutuksia tarkastellaan ehdotusvaiheessa erityisesti Orisbergin ruukinalueen valtakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön suunnasta katsottuna. Yleiskaavan ehdotusvaiheessa laaditaan uuden layoutin mukaisia havainnekuvia Orisbergin suunnasta, sekä yhteisvaikutuksia kuvaava päivitetty havainnekuva kaakosta Alajoen maisema-alueen suunnasta ja pohjoisesta Ylistaro-Isokyrö-suunnasta vaikutusten arvioinnin tueksi.

Yhteysviranomainen katsoo, että vaihtoehto VE1:ssä muutokset maisemaan ovat hieman suurempia kuin VE2:ssa. Eri-tyisesti vaihtoehdon VE1 koillispuolen voimalat aiheuttavat maisemavaikutuksia Orisbergin kulttuurimaisemalle.

Vaikutusten lieventämistoimen arviointiselostuksessa esitetään matalampien voimaloiden sijoittamista koko alueelle tai alueen pohjoisosaan tai voimaloiden poistamista alueen eteläosasta.

Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksen nähtävilläolonaikana saapuneissa lausunnoissa ja mielipiteissä on vaadittu voimalakorkeuksien madaltamista sekä voimaloiden poistamista, jotta maisemavaikutukset lievenevät. Voimalakorkeuteen ja -sijoitteluun on syytä jatkosuunnittelussa vielä kiinnittää huomiota, jotta hankkeen maisemavaikutukset vähenisivät.

Yhteysviranomainen huomauttaa myös, että tällaisenaan hanke on ristiriidassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n yleismääräyksen kanssa, jonka mukaan yksityiskoh- taiseimmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei tuulivoi- marakentaminen merkittävästi heikennä valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden tai merkittä- vien rakennettujen kulttuuriympäristöjen maisemakuva.

Huomattava osuus sähkönsiirtoreiteistä kulkee kaikissa vai- htoehdoissa valta-kunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Ilmajoen Alajoella. Maisemallisesti vähiten haittoja olisi vai- htoehdolla SVEC. Sähkönsiirron maisemavaikutusten lieven- tämiskeinona ei ole arvioinnissa selvitetty maakaapelointia.

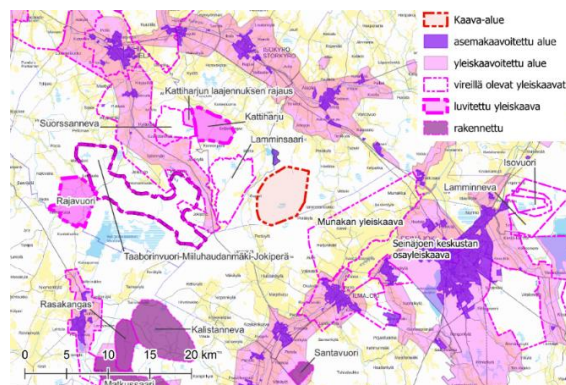
Yhteysviranomainen huomauttaa, että hankkeiden yhteisvai- kutukset voivat paikoin muodostua merkittäviksi, sillä noin 20 kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsee seitsemän (7) eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta, ja 25 kilometrin etäi- syydellä 12 hanketta. Maiseman osalta yhteisvaikutuksia muodostuu erityisesti vaikutusalueen avonaisille alueille. Maisemakuvaan saattaa muodostua kohteita, joissa tuuli- voima-alueet muodostavat ryhmiä, joiden lähivaikutusalueet ovat osittain päällekkäisiä, jolloin voimalat voivat hallita mai- semaa eri suunnista.

Yhteysviranomaisen tarkemmassa perustelussa on tuotu esiin myös seuraavaa:

... vaihtoehdossa VE1 voimalasijoittelu poikkeaa maakunta- kaavassa alueelle osoitetusta tuulivoimaloiden alueen ra- jauksesta. ... hankealueen pohjois- ja koillisosissa sijoittuisi seitsemän (7) voimalaa maakuntakaavassa osoitetun alueen ulkopuolelle. ... että puuston suojaavaa vaikutusta ei voida huomioida maisemavaikutuksia lieventävänä tekijänä eikä peitteisyyden takia voida arvioida hankkeen vaikutuksia vä- häisemmiksi. Tuulivoimaloiden elinkaaren aikana metsäalu-

Mm. YVA-vaihtoehdossa VE1 hankealueen koillis- osassa sijainnut tuulivoimalarivistö on ehdotusvai- heessa siirretty kokonaisuudessaan yleiskaava-alu- een keskiosiin.

Yleiskaavaehdotuksessa on lähtöoletuksena, että sähkönsiirto pohjautuu vaihtoehtoon SVEC.



Vireillä olevat tuulivoimayleiskaavat Ooperin kaava-alueen ympä- rillä. Lamminsaaren uusi tuulivoimahanke ei ole toistaiseksi eden- nyt.

Voimalasijoittelu ei kaavaehdotusvaiheessa enää tule poikkeamaan oleellisesti maakuntakaavassa alueelle osoitetusta tuulivoimaloiden alueen rajauk- sesta. Vain kaksi voimalaa yhdeksästätoista sijoittuu hieman maakuntakaavarajauksen ulkopuolelle.

eiden peittävyys voi vaihdella huomattavasti metsätaloustoimien takia. Hankealueen lähivaikutusalueella alle 10 km etäisyydellä sijaitsee pinta-alallisesti merkittävä osuus vaikutusalueen valtakunnallisesti merkittävistä maisema-alueista.

Hankevaihtoehdoista VE2 on Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n mukainen, sillä vaihtoehdon kaikki voimat sijoittuvat kokonaisuudessaan maakuntakaavan mukaiselle tuulivoimaloiden alueelle. Vaihtoehto VE1 ei ole Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n mukainen, sillä Etelä-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan, sillä maakuntakaavan tavoitteet eivät täyty ja vaihtoehto on ristiriidassa maakuntakaavan muiden merkintöjen kanssa. Vaihtoehdossa VE1 hankkeen seitsemän (7) voimalaa sijoittuisivat tuulivoimaloiden alueen merkinnän pohjois- ja koillispuolelle.

Vaikutukset linnustoon on arvioitu molempien hankevaihtoehtojen osalta kohtalaisiksi kielteisiksi. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon, mutta toteaa, että pesimälinnustoselvitysten puutteet aiheuttavat epävarmuutta linnustovaikutusten arviointiin, ja joidenkin lajien osalta vaikutukset saattavat olla arvioitua suurempia. Esimerkiksi alueen kuukkelireviiri on jäänyt havaitsematta.

Vaikutukset päiväpetolintuihin ja pöllöihin on arviointiselostuksessa arvioitu kohtalaisen kielteiseksi. Yhteysviranomaisen katsoo arviointiin liittyvän suurta epävarmuutta havainnoinnin puutteiden vuoksi. Vaikutukset saattavat olla siten arvioitua suurempia.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta vaikutukset on arvioitu vaihtoehdon SVEB osalta kohtalaisiksi kielteisiksi ja vaihtoehdon SVEA ja SVEC osalta vähäisiksi kielteisiksi. Yhteysviranomaisen katsoo, että kaikkien kolmen sähkönsiirtovaihtoehtojen vaikutukset alueen pesimälinnustoon voivat olla vähintään kohtalaisia kielteisiä niiden elinympäristöjen tuhoutuessa ja pirstoutuessa. Linnustoon kohdistuviin kokonaisvaikutusten perusteella haitallisin vaihtoehto on SVEA, joka kulkisi arvokkaaksi suokohteeksi tunnistetun Kylkisalonnevan, Puurovuoren alueen merkittävän kehrääjäesiintymän sekä Alajoen peltoaukeiden läpi. Vaihtoehto SVEC on kaikkiaan linnustolle todennäköisesti vähiten haitallinen.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeella ei ole vaikutuksia luontodirektiivin liitteen IV a lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin tai ne ovat vähäisiä kielteisiä, sillä rakentaminen ja toiminta aiheuttavat häiriötä eläimistöille ja suotuisien elinympäristöjen määrä vähenee. Vaihtoehdon VE1 melu on hiukan suurempaa liito-orava-alueilla. Yhteysviranomaisen

– linnustovaikutukset

Voimaloiden määrän, korkeuden ja sijainnin muutokset lieventävät YVA-vaiheessa arvioituja linnustovaikutuksia huomattavasti. Lisäksi voimat tullaan sijoittamaan aiempaa pienemmälle alueelle hankealueen keskiosiin. Linnustoa koskevia selvityksiä on täydennetty YVA-raportin laatimisen jälkeen ja mm. päiväpetolintuja ja pöllöjä koskevat täydennysselvitykset otetaan huomioon yleiskaavaehdotuksen laadinnassa.

Yleiskaava-alueen sisäinen sähkönsiirtoreittivaraus Ooperin länsipuolen mahdollisia tuulivoimahankkeita silmällä pitäen on osoitettu Kylkisalonnevan linnustollisesti arvokkaan alueen rajauksen pohjoispuolelle.

Ooperin hankkeen toteuttamiseksi tarpeellinen sähkönsiirtoreitti noudattelee yleiskaavan ehdotusvaiheessa vaihtoehtoa SVEC vastaavaa reittiä itään kohti olemassa olevaa voimalinjaa. Voimajohtojen paikkaa ei kuitenkaan ratkaista yleiskaavalla kaava-alueen ulkopuolisilta osilla.

Kaavan ehdotusvaiheen selostuksessa tullaan tarkastelemaan myös hankealueen sijaintia Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 osoitetulle luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeälle alueelle, johon maakuntakaavan taustaselvitysten mukaan liittyy myös tärkeä ekologinen yhteys. Ooperin yleiskaava-alueella sähkönsiirto ei tule perustumaan sähkönsiirtovaihtoehtoon SVEA.

– luonnonympäristö, direktiivilajit, uhanalaiset kasvilajit ja luontotyytit, sekä Natura-alueet

toteaa, että liito-oravakartoituksen riittämättömyys aiheuttaa epävarmuutta vaikutusten arviointiin lajin osalta ja vaikutukset voivat olla arvioitua suurempia. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että uhanalaiset kasvilajit ja luontotyypit tulee huomioida voimalapaikkojen ja sähkönsiirtolinjan sijoittamisessa. Hankevaihtoehdon VE1 vaikutukset Pelman metsän ja Nättypiin Natura-alueiden suojeluperusteena olevaan liito-oravaan jäävät epävarmoiksi, joten vaikutuksia Natura-alueen eheyteen ei voida arvioida. Vaihtoehdon VE1 merkittäviä vaikutuksia Pelman metsän tai Nättypiin Natura-alueiden suojeluperusteena olevaan liito-oravaan ei pystytä Natura-arvioinnin perusteella sulkemaan pois. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankevaihtoehdon VE2 ei katsota vaikuttavan merkittävästi Pelman metsän tai Nättypiin Natura-alueisiin.	Voimaloiden määrän, korkeuden ja sijainnin muutokset kaavaehdotusta laadittaessa lieventävät YVA-vaiheessa arvioituja vaikutuksia. Lisäksi voimalat tul- laan sijoittamaan aiempaa pienemmälle alueelle hankealueen keskiosiin. Luontoselvityksiä on täydennetty YVA-raportin laati- misen jälkeen. Myös liito-oravaa koskevia selvityksiä on täydennetty. Selvitykset otetaan huomioon yleis- kaavaehdotuksen laadinnassa, sekä Natura-arvioin- tien päivityksessä. Uhanalaiset kasvilajit ja luontotyypit esitetään kaava- kartalla ja luokitellaan luontovaikutusten arvioinnissa käytetyn oppaan mukaisesti neljään arvoluokkaan. Nämä luontokohteet on huomioitu voimalapaikkojen ja muiden kaava-alueen maankäytönmuutosalueiden (mukaan lukien sähkönsiirto) sijoittelussa. Ooperin hankkeen toteuttamiseksi tarpeellinen sähkönsiirto- reitti noudattelee yleiskaavan ehdotusvaiheessa vaihtoehtoa SVEC vastaavaa reittiä itään kohti ole- massa olevaa voimalinjaa. Voimajohtojen paikkaa ei kuitenkaan ratkaista yleiskaavalla kaava-alueen ul- kopuolisilta osilla. Selvitysten täydennyksissä on saatu uutta tietoa liito- oravan elinympäristöistä ja kulkuyhteyksistä yleis- kaava-alueella, ja tätä tietoa on jo hyödynnetty ehdo- tusvaiheen suunnittelussa. Yleiskaavaehdotuksen suunnittelualueesta on myös rajattu kokonaan pois aluetta Natura-alueiden puolei- sella osalla. Näin myös tuulivoimalat siirtyvät huo- mattavasti kauemmas Natura-alueista ja vain Pel- man metsän alue sisältyy enää yleiskaava-aluee- seen. Natura-arviointien päivityksessä otetaan huomioon huoltoteiden aiheuttama häiriön lisääntyminen ja vai- kutukset liito-oravan kulkuyhteyksiin, sekä tieverkos- ton parantumisen myötä lisääntyvä elinympäristöjen pirstoutuminen ja mahdolliset elinympäristömenetyk- set. Natura-arviointien päivityksessä otetaan huomi- oon myös liito-oravan ja kanahaukan välisen vuorovai- kutussuhteen kautta tapahtuvat mahdolliset välilliset vaikutukset liito-oravaan. Samoin liito-oravan ydinalu- eelle (Eskoonlakso) sijoittuvaa ajoyhteyttä ei tulla pa- rantamaan suurten voimalaosien kuljetusreitiksi, koska reitin mutkainen osuus kulkee liito-oravan ydin- alueen kautta, ja yhteyden leventäminen/puiden kaa- taminen tien varresta saattaisi vaikuttaa haitallisesti liito-oravaan. Mikäli tätä yhteyttä jostakin syystä välttä- mättä tarvittaisiin, tullaan kaavaehdotuksessa esittä- mään mahdollinen ydinalueen kiertoyhteys alueelle,
---	---

Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutuksissa ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen korostuu melu- ja välkehaitat sekä hankkeen vaikutukset virkistysmahdollisuuksiin. Hankealue ympäristöineen on nykyisellään hiljaista ja pimeää aluetta, johon tuulivoimalat yöaikaisine lentoestevaloineen tuovat alueen asukkaille ja virkistyskäyttäjille merkittävän muutoksen. Meluvaikutusten arviointiin liittyy merkittäviä epävarmuustekijöitä ja riski melun ohjearvon ylitykselle, koska suunnitellut voimalat ovat mittasuhteiltaan ja nimellisteholtaan paljon suurempia kuin tällä hetkellä käytössä olevat voimalat, joiden lähtömelutasoon mallinnus perustuu. Lisäksi mallinnuksessa on käytetty meluvaikutuksia lieventäviä ratkaisuja. Yhteysviranomainen toteaa, että toteutettavien voimaloiden melutasoon on alitettava asetuksen ohjearvot ja huomauttaa, että melumallinnuksessa esitetään asutukselle melutasoja, jotka ovat hyvin lähellä lain asettamaa ohjearvoa. Arviointiin liittyvät epävarmuustekijät huomioiden hankkeen meluvaikutuksista voi muodostua arvioitua kielteisempiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Tuulivoimaloiden mahdollista uudelleen sijoittamista tai poistamista tulee tarkastella suhteessa kohteisiin, joissa meluarvot ovat lähellä ohjearvon rajaa 40 dB. Hankkeenjatkosuunnittelussa tulee huomioida, että tehdyissä mallinuksissa on käytetty melua lieventäviä ratkaisuja ja tarkistaa melumallinnus viimeistään rakentamislupavaiheessa kyseessä olevien asuinrakennusten osalta. Arviointiselostuksessa on esitetty usean rakennuksen osalta, että hanketoimijalla on käynnissä neuvottelut rakennuksen omistajien kanssa käyttötarkoituksen muuttamisesta. Mikäli rakennuksen käyttötarkoituksen muuttaminen ei ole mahdollista, tulee tuulivoimaloiden sijaintia muuttaa niin, että mahdolliset melun ohjearvot eivät asuin- tai vapaa-ajan rakennuksissa ylity. Välkevaikutusten osalta molemmissa vaihtoehtoissa ylittyy Ruotsin suositusarvo 8 h/v todellista välkettä yhden asuinrakennuksen kohdalla.	jolla puuston korkeus mahdollistaa liito-oravan tienyli-tyksen. Liito-oravan tärkeät kulkuyhteydet tiestön poikki turvataan säilyttämällä puustoa tien varressa niin, että liitomatka ei kasva liian pitkäksi. Hankkeen muutokset yleiskaavan ehdotusvaiheessa tulevat vähentämään huomattavasti vaikutuksia direktiivilajeihin ja Natura-alueisiin. Natura-arvioinnit päivitetään vastaamaan yleiskaavaehdotuksen voimaloiden ja tiestön sijaintia, päivitettyjä selvityksiä ja mahdollisia lähialueiden hankkeita koskevia muutoksia. – ihmisten elinot, melu-, välke, sekä kuljetusreitit Yleiskaavan ehdotusvaiheessa on YVA-raporttia koskevan lausunnon viestin mukaisesti vähennetty voimaloiden määrää ja korkeutta, sekä muutettu niiden sijoittelua. Nämä muutokset lieventävät YVA-vaiheessa arvioitua melu- ja välkevaikutuksia, sekä muita vaikutuksia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistysmahdollisuuksiin. Hanketoimija on teettänyt päivitettyt melu- ja välkeselvitykset alustavan yleiskaavaehdotuksen mukaisille voimaloille. Vaikutuksia tarkastellaan uudelleen uudistettujen melu- ja välkemallinnusten pohjalta. Uudistetuissa mallinuksissa on käytetty melua lieventäviä ratkaisuja (hammastetut ser-lavat). Melumallinnus tarkistetaan rakentamislupavaiheessa kyseessä olevien asuinrakennusten osalta. Tuulivoimaloiden uudelleen sijoittamisessa ja vähentämisessä huomioidaan Ilmajoen kuntaraja ja kohteet, joissa meluarvot olivat lähellä ohjearvon rajaa 40 dB. Melualueella sijainneiden rakennuksen käyttötarkoituksen muuttaminen on edistynyt, ja tilanne tarkistetaan uudelleen viimeistään rakentamislupavaiheessa niiden asuinrakennusten osalta, jotka näyttäisivät olevan lähellä ohjearvojen mukaista melualueen rajaa.
--	---

Vaihtoehdossa VE2 vuotuinen välekaika ylittää kyseisen asuinrakennuksen kohdalla myös Tanskan 10 h/v ohjearvotason. Lisäksi vaihtoehdossa VE1 Saksan ylittyy Saksan raja-arvot neljän asunnon kohdalla ja vaihtoehdossa VE2 kolmen asunnon kohdalla. Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiselostuksen arvioon, että molemmista hankevaihtoehdoista aiheutuu kohtalaista haittaa ihmisten elinoloihin. Arviointiselostuksen välkemallinnus-liitteessä on laadittu välkemallinnus kolmella eri voimalakorkeudella. Voimalakorkeuden madaltamisella on mallinnuksen mukaan selkeä välehaittaa vähentävä vaikutus asutukselle. Voimalakorkeuden ja lapojen mitoituksen vaikutuksia ei kuitenkaan ollut esitetty arviointiselostuksessa lieventämiskeinoina. Yhteysviranomaisen katsoo, että molemmissa hankevaihtoehdoissa välehaitan ehkäisemiseksi voimaloiden määrää, sijoittelua tai korkeutta tulee muuttaa niin, että välehaittaa ei synny. Melu- ja välkemallinnukset tulee tarkistaa rakentamislupavaiheessa, kun tarkka rakennuspaikka on selvillä. Melumallinnuksen osalta yhteisvaikutusten arviointiin liittyy epävarmuustekijöitä, sillä Ooperin tuulivoimahankkeen lisäksi myös useiden muiden lähialueiden hankkeiden melumallinnuksissa on käytetty meluvaikutuksia lieventäviä ratkaisuja. <i>Yhteysviranomaisen tarkemmassa perustelussa on tuotu esiin myös seuraavaa:</i> <i>... Vaikka mallinnuksessa on lisätty äänitehotasoon +2,0 dB:n varmuusarvo ympäristöministeriön mallinnusohjeen mukaisesti, aiheuttaa hankkeessa suunnitellun ja mallinnuksessa käytetyn voimalantyyppin eroavuus sekä lievennystoimien käyttö epävarmuutta erityisesti niiden rakennusten osalta, joiden kohdalla valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 40 dB:n ohjearvo alittuu vain vähän.</i> <i>Suomessa ei ole määritetty välekaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Vaikutusten arvioinnissa on käytetty Ruotsissa, Tanskassa ja Saksassa annettuja suositusrajoja. Välekaikutusten mallinnukset on tehty huomioiden puuston suojaava vaikutus. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikka Suomessa ei ole määritetty välekaikutuksille raja-arvoja tai suosituksia, muissa maissa käytettyjä suosituksia on perusteltua noudattaa välehaitan ehkäisemiseksi.</i> Arviointiselostuksessa on esitetty, että tuulivoimaloiden osien kuljetus hankealueelle kulkisi Ilmajoen Visaharjuntien kautta. Visaharjuntie kulkee sekä luonnonsuojelu- että pohjavesialueella, ja on yksityisen luonnonsuojelualueen kohdalla nykytilassaan varsin kapea, ja puusto yltää aivan tien reunaan saakka. Yhteysviranomaisen toteaa, että tien leventämisellä	Voimaloiden kokonaiskorkeutta tullaan kaavan ehdotusvaiheessa pienentämään 270 metriin, voimaloita siirretään yleiskaava-alueen keskiosiin ja voimaloiden lukumäärä tulee olemaan 19. Tämä pienentää väle- ja meluvaikutuksia. Väle- ja melumallinnus päivitetään kaavaehdotuksen mukaiselle hankkeelle, ja myös yhteisvaikutukset mallinnetaan. Uudistetuissa mallinnuksissa on käytetty melua lieventäviä ratkaisuja (hammastetut ser-lavat), koska ne liittyvät kyseiseen voimalatyyppiin.
---	--

ja puuston poistamisella saattaa olla merkittäviä vaikutuksia luonnonsuojelualueeseen ja pohjavesialueeseen. Toimenpiteet voivat vaatia edellä mainittua luonnon-suojelulain 54 §:n mukaista poikkeamislupaa.

Yhteysviranomaisen tarkemmassa perustelussa on tuotu esiin myös seuraavaa:

Maankäyttö ja kaavoitus

Hankevaihtoehtoista VE2 on Etelä-Pohjanmaan maakunta-kaava 2050:n mukainen, sillä vaihtoehdon kaikki voimat sijaitsevat kokonaisuudessaan maakuntakaavan mukaisella tuulivoimaloiden alueella. Vaihtoehto VE1 ei ole Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n mukainen, sillä Etelä-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan, sillä maakuntakaavan tavoitteet eivät täyty ja vaihtoehto on ristiriidassa maakuntakaavan muiden merkintöjen kanssa. Vaihto-ehdossa VE1 hankkeen seitsemän (7) voimalaa sijoittuisivat tuulivoimaloiden alueen merkinnän pohjois- ja koillispuolelle.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutukset muodostuvat merkittävyydeltään suurimmaksi Pohjanmaan puolella maakunnallisesti arvokkaassa kulttuuriympäristössä Jokikylän asutus, jossa yhteisvaikutukset ovat suuria tai erittäin suuria.

Pinta- ja pohjavedet

Pohjaveden suojelun näkökulmasta sähkönsiirron reittivaihtoehdot SVEB ja SVEC ovat parempia kuin SVEA, koska niiden reitille ei sijoitu tiedossa olevia vedenottamoita tai talousvesikaivoja. Mikäli valitaan reittivaihtoehto SVEC, tulee jatkosuunnittelussa varmistaa, ettei Kilsukylän kohdalla olevalle läh-teelle aiheudu haittaa. Erityisesti tulee huomata, että luonnontilaiset lähteet kuuluvat vesilain 2 luvun 11 §:n mukaan suojeltuihin vesiluontotyyppeihin.

Tuulivoimaloiden osien kuljetusreitiksi esitetty Visaharjuntie kulkee Visaharjun (1014551) vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella harjuytimen suuntaisesti. Pohjaveden suojelun näkökulmasta huomattavasti vähäriskisempi kuljetusreitti hankealueelle olisi pohjoisesta vt 18 suunnasta, jossa reitin varrella ei ole pohjavesialueita.

Hydrologisten muutosten lisäksi ojitusten (kuivatuksen) aiheuttama vesistökuormitus kestää nykytietämyksen perusteella huomattavasti pitempää kuin vain kaivamisen ajan. Lisäksi kuormituksen kasvu on osin pysyvää. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee selvittää ojitussilmoituksen tarve.

Tuulivoimalan osien kuljettamisesta Visaharjuntien kautta aiotaan luopua, samoin kuin Eskoonlakson liito-oravan ydinalueen läpi kulkevasta metsätiestä kuljetusreitillä. Asia otetaan huomioon hanketoimijan tarkemman kuljetusreititsuunnitelman laatimisessa. Näistä lisätään maininta kaavaselostukseen.

Voimalasijoittelu ei kaavaehdotusvaiheessa enää tule poikkeamaan oleellisesti maakuntakaavassa alueelle osoitetusta tuulivoimaloiden alueen rajauksesta. Vain kaksi voimalaa yhdeksästätoista sijoittuu hieman maakuntakaavarajauksen ulkopuolelle.

Yleiskaavan ehdotusvaiheen hankemuutosten johdosta vaikutukset Jokikylän maisemassa jäävät sekä näkymäsuunnat että etäisyys huomioiden korkeintaan vähäisiksi.

- Maaperään ja pintavesiin kohdistuvat vaikutukset

Yleiskaava-alueen ulkopuolella sähkönsiirto jää tutkittavaksi tarkemmissa suunnitelmissa, joissa Kilsukylän lähde huomioidaan tarvittaessa.

Visaharjuntiestä kuljetusreitillä on luovuttu. Pohjaveden suojelun näkökulmasta Visaharjuntietä huomattavasti vähäriskisemmäksi kuljetusreitiksi hankealueelle katsotaan yhteys pohjoisesta vt 18 suunnasta, jossa reitin varrella ei ole pohjavesialueita. Pohjoisesta valtatie 18 suunnassa lähestyttäessä ei kuitenkaan itse yleiskaava-alueella voida käyttää pohjoisesta liittyvää metsäteitä mahdollisten liito-oravaan kohdistuvien haitallisten vaikutusten johdosta. Kuljetusreitit suunnitellaan tarkemmin erillisessä kuljetusreitti-suunnitelmassa.

<i>Arviointiselostuksessa todetaan, että hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä esiintyy mustaliusketta. Hankeen jatkosuunnittelussa tulee tehdä suunnitelma mustaliuskeen aiheuttamien haittojen välttämiseksi ja minimoimiseksi.</i>	Hankeen jatkosuunnittelussa tulee tehdä suunnitelma mustaliuskeen aiheuttamien haittojen välttämiseksi ja minimoimiseksi. Mustaliuske huomioidaan rakentamislupavaiheessa. Yleiskaava-alueen ulkopuolisista asioista, kuten sähkönsiirto-reiteistä ja mustaliuskeen tai Kilsukylän lähteen esiintymisestä niiden lähellä, ei pysty antamaan yleiskaavassa määräyksiä. Esimerkiksi pohjaveden pilaamiskielto on kuitenkin voimassa yleiskaavasta riippumatta.
---	--