

Taulukko 1: Yhteysviranomaisen lausunnon keskeiset pääkohdat sekä niiden huomioon ottaminen kaavoitusmenettelyssä.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>Osallistuminen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> hankkeesta on tiedotettu ja osallistuminen on ollut mahdollista riittävällä tavalla. 	<ul style="list-style-type: none"> ei toimenpiteitä selostukseen.
<p><i>Hankkeen toteuttamisen edellyttämät luvat ja suunnitelmat</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Arviointisuunnitelmassa on tuotu esille hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset. Hankkeen toteuttaminen edellyttää huomattavaa määrää maa-aineksia. Mainittujen lupien lisäksi hankkeen toteuttaminen edellyttää siten maa-aineslain mukaista ottamislupaa. 	<ul style="list-style-type: none"> Maa-ainekset rakentamista varten hankitaan ulkopuolisilta maa-ainestoimittajilta, eivätkä toimittajatahot ole vielä tässä vaiheessa tiedossa. Maa-aineisten ottotoiminnan mukaiset luvat hankkii maa-aineisten ottoalueen toimija.
<p><i>Vaikutusten arviointi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Arviointisuunnitelmassa on tunnistettu keskeisimmät selvittävät ympäristövaikutukset. Mainittujen lisäksi tulee arvioida myös maa-ainesten oton vaikutukset riittävällä tavalla. Raportista tulee ilmetä vaikutusten merkittävyys eri hankevaihtoehdoilla ja millä tavalla lieventämistoimet vaikuttavat vaikutusten merkittävyyteen. Arviointiselostusta laadittaessa myös sähkönsiirron ja eri hankkeiden yhteisiin ympäristövaikutuksiin tulee kiinnittää riittävästi huomiota. 	<ul style="list-style-type: none"> Maa-ainekset rakentamista varten hankitaan ulkopuolisilta maa-ainestoimittajilta. Maa-aineisten ottotoiminnan mukaiset luvat hankkii maa-aineisten ottoalueen toimija. Vaikutusten arviointi on tehty ilman lieventämistoimia ja jokaisen vaikutustyyppin arvioinnin yhteydessä on esitetty lieventämistoimet omana kappaleenaan. Sähkönsiirron vaikutukset on arvioitu vaikutustyypeittäin kussakin luvussa ja hankkeiden yhteisvaikutuksia on arvioitu luvussa 10.
<p><i>Maankäyttö- ja rakennuslaki</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Maastossa selvitetty alueet on tärkeää havainnollistaa kartoilla, jotta jatkosuunnittelussa voimalapaikkojen sijoittelussa ja tielinjauksissa voidaan selkeästi nähdä tehtyjen selvitysten riittävyys. Maastonselvitysten ajankohdat on myös tärkeää tuoda esille selostuksessa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on huomioitu maankäyttö- ja rakennuslaissa osallistumis- ja arviointisuunnitelmalle annetut sisältövaatimukset. Muutamassa kohdassa on kuitenkin pientä tarkentamista. Maankäyttö- ja rakennuslaissa 62 §:n mukaan luonnosvaiheessa osallisilla on "mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta." Ehdotusvaiheessa (MRL 65 §) osalliset voivat antaa kaavasta kirjallisia muistutuksia, ei mielipiteitä. Edellä mainitut lainkohdat tulee muistaa sekä kuulemisissa että korjata OAS:in taulukkoon 3-1. Hankkeesta tiedottamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, että lausuntopyyntö lähetetään sekä MRL:n mukaisille että YVA-lain mukaisille osallisille. Maastossa selvitetty alueet tulee havainnollistaa kartoilla, jotta jatkosuunnittelussa ja tuulivoimaloiden luvitusvaiheessa mahdollisesti tapahtuvissa voimalapaikkojen tai tielinjausten siirroissa voidaan selkeästi nähdä, tarvitaanko uusia maastonselvityksiä. 	<ul style="list-style-type: none"> Maastonselvitysten alueet ja ajankohdat esitetään tarkemmin erillisessä luontoselvitysraportissa Kappaleeseen 4.2 Osallistuminen on täydennetty lainkohdat ja sanamuodot. Luontoselvityksen (liite 5) liitteenä on kartta selvitetystä alueista.
<p><i>Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ympäristövaikutusten arvioinnin edetessä voi olla tarpeen muodostaa lisävaihtoehtoja, joiden laajuus on YVA-suunnitelmassa esitettyjen vaihtoehtojen väliltä. Tuulivoimahankkeissa voimaloiden määrä ja sijoittelu sekä sähkönsiirron linjaukset ovat muutettavissa ympäristövaikutusten edistymisen myötä. Maakuntakaava on luonteeltaan yleispiirteinen alueidenkäytön suunnitelma, jolloin tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavassa laadittavien YVA- ja muiden vaikutus selvitysten perusteella. Yhteysviranomaisen toteaa, että sähkönsiirtoreitti on osa hankekokonaisuutta, jolloin sen ympäristövaikutukset tulee selvittää YVA-menettelyssä. Arviointiselostuksessa tulee esittää mahdollisten vaihtoehtojen tai jatkotyöstöön valitun reitin ympäristövaikutukset riittävällä tavalla. 	<ul style="list-style-type: none"> Hankkeessa on muodostettu toinenkin toteutusvaihtoehto, jota arvioidaan selostuksessa. Alueella nyt olevan turvetuotantoalueen toiminta on loppunut ja entisiä turvetuotantoalueita on mahdollista ottaa tuulivoimakäyttöön. Tuulivoimalat sijoittuvat molemmissa hankevaihtoehdoissa pääosin maakuntakaavassa osoitetulle alueelle. Sähkönsiirron vaikutukset on arvioitu vaikutustyypeittäin. Sähkönsiirron ympäristöselvitysraportti on YVA-/kaavaselostuksen liitteenä 6.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<ul style="list-style-type: none"> Suunnitelma ei mainitse mahdollisten harusten käyttöä. Kun Iin Viinamäessä jo rakennetuissa kokonaiskorkeudeltaan 250 metrin voimaloissa on harukset ja kun Puutionsaaren hankkeessa suunnitellaan jopa 300 m korkuisia voimaloita, yhteysviranomaisen näkee perustelluksi selvittää myös haruksellisten voimaloiden vaikutukset. 	<ul style="list-style-type: none"> Korkeimmat ilman haruksia Suomessa tällä hetkellä rakennettavat voimat ovat kokonaiskorkeudeltaan noin 250 metriä. Mahdollisten harusten vaikutuksia maisemaan ja linnustoon on arvioitu kappaleissa 9.7.11 ja 9.14.4
<p><i>Kuvaus ympäristön nykytilasta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Arviointisuunnitelmassa kuvataan hankealueen ympäristön tilaa pääosin sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen ovat mahdollisia. Sähkönsiirtoreittien nykytilan kuvausta tulee tarkentaa arviointiselostukseen. Tuulivoimaloiden sijoittelu sekä sähkönsiirron sijoittuminen on tarpeen esittää arviointiselostusvaiheessa sellaisilla karttapohjilla ja sellaisessa mittakaavassa, että kiinteistönomistajat pystyvät riittävän luotettavasti arvioimaan oman kiinteistönsä sijainnin suhteessa voimaloihin ja sähkönsiirtoreittiin. 	<ul style="list-style-type: none"> Sähkönsiirron nykytilan tarkempi kuvaus on esitetty erillisessä sähkönsiirron ympäristöselvityksessä (liite 6) ja referoitu selostuksessa. OAS-YVA-suunnitelmavaiheessa voimalasijoittelu oli hyvin alustava, joten sitä ei voitu esittää tarkkammalla kartoilla. YVA-selostusvaiheessa voimalasijoittelua on tarkennettu ja sijainnit voidaan esittää tarkemmilla kartoilla, samoin sähkönsiirtoreitin kartat ovat tarkempia. Sähkönsiirtoreitin tarkemmat kartat on esitetty selostuksen lopussa ennen lähdeluetteloa.
<p><i>Vaikutusalueen rajaus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> YVA-suunnitelmassa tuodaan esiin tarkasteltavat vaikutusalueet vaikutustyyppittäin. Tiedot vaikutusalueen rajauksesta esitetään riittävällä tavalla. 	<ul style="list-style-type: none"> ei toimenpiteitä selostukseen.
<p><i>Kaavoitus, yhdyskuntarakenne ja maankäyttö</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Arvioinnissa on syytä ottaa huomioon kaikki lähialueen tuulivoimahankkeet, erityisesti Rahkolan ja Tuomiperän voimat. Pohjois-Pohjanmaan liitto katsoo, että hankealueella sijaitsevan EO-tu-alueen ensisijainen käyttömuoto on turvetuotanto. Liitto katsoo, että mikäli tuotanto on päättynyt tai päättymässä, on tuulivoimarakentaminen yksi mahdollinen jälkikäyttömuoto. Hankealueella sijaitseva tu-1 merkinnällä (Ängesneva) osoitetaan turvetuotantoon soveltuvaa aluetta. Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo esiin, että arviointisuunnitelmassa kohde on tunnistettu osin luontokohteena. Maakunnallisten selvitysten pohjalta alue on kuitenkin todettu lähtökohtaisesti turvetuotantoon soveltuvaksi (luontoarvioitaan maakunnallisessa vertailussa vähäiseksi), joten sitä ei tule liiton mukaan merkitä yleiskaavassa luontokohteeksi. Hankealueen läpi kulkeva voimajohtokäytävä tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa siten, ettei vaaranneta käytävän tulevaisuuden kehittämismahdollisuuksia. Suunnitelmassa on lueteltu lähialueen yleiskaavat ja esitetty kuva yleiskaava-alueista sekä tuotu esille yleiskaava-alueiden etäisyys suunnittelualueesta. Puutionsaaren tuulivoimahankkeen vaikutusalueella on lisäksi Ylivieskassa vireillä Vähäkangas-Sorvisto 2040 osayleiskaava (vireille 12.4.2016), jota laaditaan kaupungin omana työnä. Vuoden 2019 kaavoituskatsauksen mukaan kaavoitus etenee tänä vuonna. Myös Urakkanevan tuulivoimapuiston osayleiskaava on tullut uudelleen vireille 28.1.2020. Nämä kaavahankkeet tulee huomioida lähtötiedoissa ja vaikutusten arvioinnissa. Hankealueelle tai sen läheisyyteen todetaan sijoittuvan autoita tai loma-asumiseen käytettäviä kiinteistöjä, jotka ovat käyttötarkoitukseltaan edelleen asuinrakennuksia. Mikäli ko. rakennuksiin ei tehdä käyttötarkoituksen muutosta, ovat ne edelleen asuinrakennuksia joihin periaatteessa voisi tulevaisuudessa tulla pysyvää asumista, mikä tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa. Maankäytön vaikutusarviointiin on tarpeen sisällyttää asumisen lisäksi myös muut mahdolliset kohteet, kuten mahdolliset virkistys- tai matkailukohteet sekä merkittävät lähialueen elinkeinot. Vastaavat maankäytölliset tarkastelut on tarpeen tehdä myös sähkönsiirron vaikutusalueilta. 	<ul style="list-style-type: none"> Hankkeiden yhteisvaikutuksia on arvioitu luvussa 10. Rahkolan ja Tuomiperän voimat ovat lisäksi mukana melu- ja välkemallinuksissa sekä havainnekuviissa. Vapon turvetuotanto alueella on päättynyt ja luvitusta ollaan purkamassa. Hankevaihtoehdoissa on hyödynnetty turvetuotannosta postunutta aluetta tuulivoimatuotantokäyttöön. Ängesneva on arvotettu paikallisesti monimuotoisuutta lisäävänä luontokohteena alueen luontoselvityksissä, mutta sitä ei esitetä kaavakartalla luo -kohteena. Tuulivoimaloiden sijoittelussa nykyisen voimajohtoon läheisyyteen on huomioitu Fingridin edellyttämät suojaetäisyydet voimajohtoon, 1,5x voimaloiden maksimikorkeuden mukainen suojavyöhyke. Vähänkankaan alueelle on yli 11 km lähimmistä suunnitelluista voimaloista, hankkeella ei maankäytöllisiä vaikutuksia kaavaan. Kaavatilanne on päivitetty ja esitetty kappaleissa 9.5. Vaikutusten arvioinnissa ja melu- ja välkemallinuksissa esitetään vaikutukset lähialueen asuin- ja lomarakennuksille. Osassa maanmittauslaitoksen aineistoissa olevien asuin- tai lomarakennusten käyttötarkoituksia ei ole kaupungin kiinteistörekisterin mukaan asuin- tai lomarakennus. Käyttötarkoitustilanne on esitetty meluvaikutusten arvioinnin yhteydessä kappaleissa 9.17.4.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<ul style="list-style-type: none"> Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää riittävän seikkaperäisiä karttoja yleissilmäyskarttojen lisäksi kuvaamaan voimaloiden sijoittumista suhteessa asuin- ja lomarakennuksiin. Vaikutukset hankealueen rakennuksiin ja asumiseen on tarpeen tuoda esille arviointiselostuksessa. 	<ul style="list-style-type: none"> Maankäytön vaikutustenarvioinnissa huomioidaan myös lähiympäristön virkistys ja matkailukohteet sekä elinkeinot. Karttojen mittakaava on tarkempi kuin OAS-YVA-suunnitelmavaiheessa.
<p><i>Maisema ja kulttuuriympäristö sekä muinaisjäännökset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vaikutusarvioinnissa tulisi erityisesti pystyä tarkastelemaan ja kuvaamaan maisemallisen muutoksen merkittävyyttä hankealueen lähiympäristön herkkiin kohteisiin kuten kulttuuriympäristöihin ja asutuskeskittymiin sekä niihin alueisiin ja kohteisiin, joihin vaikutuksia kohdistuu kahdesta tai useammasta eri suunnasta. Osana maisemallisten vaikutusten voimakkuutta tulee arvioinnissa huomioida myös kohteeseen näkyvien voimaloiden kokonaismäärä. Havainnekuviissa on ilmoitettava käytetty kameran polttoväli: normaaliobjektiivin on katsottu vastaavan parhaiten ihmissilmän havaitsemaa maisemakuvaa. Lentoestevalojen näkyminen havainnollistamiseksi on tarpeen tehdä myös hämärään vuorokaudenaikaan ajoittuvia valokuvavotteita. Mikäli jo inventoiduilla alueilla esitetään voimalapaikkoja tai muuta maankäyttöä inventoimattomille alueille, tulee ne sisällyttää uusiin muinaisjäännösselvityksiin. 	<ul style="list-style-type: none"> Maisemavaikutusten arvioinnissa huomioidaan paitsi Puutionsaaren voimaloiden vaikutukset, myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset. Vaikutukset arvokohteisiin on esitetty kappaleessa 9.7.11. Havainnekuvia varten otetut valokuvat on otettu ihmissilmää vastaavalla kameran polttovälillä, asia on tarkemmin kerrottu valokuvasoviteraportissa (liite 3). Muinaisjäännösinventointia täydennetään niille alueille, mitä ei ole aikaisemmissa selvityksissä inventoitu ja minne osoitetaan tuulivoimapuiston rakenteita.
<p><i>Elinolot ja viihtyisyys, virkistyskäyttö</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää yleissilmäyskarttojen lisäksi seikkaperäisempiä ja havainnollisempia karttoja suhteessa asutukseen. 51 allekirjoittajan mielipiteessä kiinnitetään huomiota pitkäkestoisin haittoihin, joita tulisi Ylivieskan Tuomiperän ja Haapaveden Puutiosaaren tuulivoimapuistojen välittömässä läheisyydessä sijaitseville kylille, kuten Pinolan, Kantokylän (sisältäen Säilynkangas ja Vaaramaa), Tuomiperän ja Levänevan kylille ja kyläyhteisöille. Tilaa tuntuisi riittävän etäämpänä asutuksesta. Tuulivoimaloiden näkyessä pihapiiriin, maisemamuutosta pidetään merkittävänä. Kannanoton mukaan lentoestevalot olisivat neljälle kylälle täysin uusi valoelementti, jolloin maiseman luonne muuttuisi merkittävästi. Mielipiteessä kiinnitetään huomiota siihen, että Tuomiperä ja Kantokylä ovat maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Yhteysviranomaisen nostaa esiin esitetyn mielipiteen ja näkee tarpeelliseksi arvioida esiin tuotuja näkökohtia arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä selvittää eri tahojen suhtautumista hankkeeseen. YVA-suunnitelman mukaan on tarkoitus tehdä asukaskysely asuinrakennusten ja loma-asuntojen omistajille n. 500 kotitalouteen hankkeen vaikutusalueella. Monivalintakysymysten lisäksi on tarkoitus käyttää avoimia kysymyksiä. Yhteysviranomaisen pitää asukaskyselyä tarpeellisenä. Puutionsaaren hankkeen lähialueella ei ole vielä teollista tuulivoimatuotantoa. Kun useita tuulivoimahankkeita on vireillä ja hankealueet ovat lähellä toisiaan, on elinympäristön laatutekijöiden ja asuinviihtyvyyden muutokset arvioitava huolellisesti. Viihtyvyys ja virikkeellisen harrastusympäristön säilyminen tukevat kylien elävyyttä asuin-yhteisöinä ja edistävät siten maaseutualueiden elinvoimaa. Tämä on arvioinnissa ja hankkeen suunnittelussa syytä ottaa huomioon Kun saaduissa palautteissa korostuu huoli ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista, on näitä vaikutuksia tarpeen arvioida analyttisesti. Tätä tehtävää palvelevat mm. YVA-suunnitelmaan saadut mielipiteet ja vastaukset asukaskyselyyn. 	<ul style="list-style-type: none"> Karttojen mittakaava on tarkempi kuin OAS-YVA-suunnitelmavaiheessa. Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet on tunnistettu ja vaikutuksia niille on arvioitu maisemavaikutusten arvioinnissa kappaleessa 9.7.11 sekä yhteisvaikutusten arvioinnissa kappaleessa 10.3.2. Vaikutuksia lähistön kyläasutukselle on arvioitu samoissa kappaleissa. Asukaskysely on toteutettu keuhkatalvella 2020. Asukaskyselyn tuloksia on esitetty kappaleessa 9.17.2 sekä tarkemmin liitteessä 9. Vaikutuksia ihmisten elinoloihin arvioidaan mm. muiden vaikutustyyppien arviointien perusteella, asukaskyselyn perusteella ja yhteisvaikutusten arvioinnin perusteella. Mielipiteitä ja asukaskyselyn tuloksia hyödynnetään hankkeen jatkosuunnittelussa.
<p><i>Melu ja terveys</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Melumalliin tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset 	<ul style="list-style-type: none"> Melumallinnukset tehdään ympäristöministeriön ohjeistusten mukaisesti. Myös yhteisvaikutukset muiden lähistön hankkeiden kanssa on mallinnettu.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>saadaan luotettavasti selvitettyä, yhteysviranomaisen kiinnittää erityisesti huomiota osallistumis- ja arviointisuunnitelman sivulla 29 mainittuihin Rahkolan ja Tuomiperän tuulivoimahankkeisiin, jotka sijoittuvat alle kahden kilometrin etäisyydelle Puutionsaaren tuulivoimahankkeesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Yhteysviranomaisen toteaa, että etenkin tuulivoimaloiden aiheuttaman äänen ja varjon vilkkunnan sekä voimajohdon sähkö- ja magneettikenttien mahdollisia terveysvaikutuksia on syytä tarkastella asiantuntija-arvioina. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arvioina.
<p><i>Varjon vilkkuminen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Yhteysviranomaisen toteaa varjon vilkkunnan selvittämisen tarpeelliseksi ja asian tutkimista on kuvattu YVA-suunnitelmassa riittävästi. 	<ul style="list-style-type: none"> Välkemmaallinnuksen tuloksia verrataan muissa maissa käytössä oleviin ohjearvoihin.
<p><i>Liikenne, tiestö</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Yhteysviranomaisen pitää arviointiohjelmaa pääosin riittävänä liikennevaikutusten arvioinnin osalta. Arviointia tulee täsmentää siten, että mikäli kuljetuksissa on havaittavissa selkeitä huippuja, tulee huippuaikojen liikennemäärät esittää erikseen. Lisäksi tarpeen mukaan tarkasteltavia asioita ovat tiestön ja siltöjen kunto ja mm. tieverkon kaarresäteiden riittävyys, sekä liittymien näkemien ja mitoitusten riittävyys. Mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämistoimia on tärkeä tuoda esille. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimalat ja tiestö on perusteltua sijoittaa niin, että metsämaata pirstoutuu mahdollisimman vähän. Suunniteltavilta tielinjauksilta on tarve tarkistaa vaikutukset luontokohteisiin ja varmistaa vesiensuojelun toteutuminen. 	<ul style="list-style-type: none"> Hankkeen liikennevaikutukset on arvioitu kappaleessa 9.10. Tiestön ja siltöjen kuntotarkastelu ja tarkemmat huoltotiesuunnitelmat toteutetaan hankkeen jatkosuunnittelussa. YVA-selostuksessa on tarkasteltu olemassa olevan tiedon perusteella potentiaaliset kuljetusreitit alueelle ja arvioitu liikennevaikutukset. Huoltotiesuunnittelussa pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon alueelle jo olevia tiepohjia ja uria. Huoltotiestön reittisuunnittelussa on huomioitu arvokkaat luontokohteet. Huoltotiestön vaikutustenarviointi sisältyy hankkeen vaikutusten arviointiin.
<p><i>Tutka- ja viestiyhteydet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Arviointiselostuksen mukaan hankkeen vaikutukset puolustusvoimien valvontajärjestelmiin arvioidaan puolustusvoimien pääesikunnan lausunnon perusteella ja jos hankkeella arvioidaan olevan vaikutuksia puolustusvoimien valvontajärjestelmiin, teetetään erillinen tutkaselvitys VTT:llä. Kun puolustusvoimat ei ole antanut lausuntoa nähtävillä olleesta YVA-suunnitelmasta, on parasta olla yhteydessä puolustusvoimiin erikseen. on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. YVA-suunnitelmassa mainittua Ficoraa ei enää ole: vuoden 2019 alussa Viestintävirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto ja osa Liikenneviraston toiminnoista yhdistettiin Liikenne- ja viestintävirastoksi, Traficom. 	<ul style="list-style-type: none"> Puolustusvoimilta on saatu lausunto, jossa edellytetään hankkeen tutkavaikutusten tutkiminen VTT:llä ja tämä tutkimus on tehty 43 voimalan vaihtoehdolle. Puolustusvoimat eivät vastusta hanketta. Mikäli toteutettavaksi valittava vaihtoehto on isompi kuin 43 voimalaa, pyydetään puolustusvoimilta uusi lausunto. Radiojärjestelmien käyttäjiltä on pyydetty lausunnot. Antenni-tv:n signaalien voimakkuudesta on teetetty referenssimittaukset. Mikäli tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen ilmenee häiriöitä, häiriöt poistetaan yhdessä verkon ylläpitäjän kanssa. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita informoidaan hankkeen eri vaiheissa. Virastojen nimet on päivitetty selostukseen.
<p><i>Luonnon monimuotoisuus ja suojelualueet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Suojellut alueet tulee ilmetä arviointiselostuksen kartta-aineistosta ja arvioida vaikutukset asianmukaisesti. Alueella esiintyy runsaasti ojitettuja turvekankaita ja rämemuuttumia. Tulosten mukaan arvokkaita pienvesiä ei olisi. Tuloksia on tarpeen analysoida vielä tarkemmin arviointiselostuksessa. Sähkönsiirtoreittiä mainitaan inventoidun erillisessä raportissa (Pöyry 2019). Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostukseen on tarpeen esittää tulokset niiltä osin kuin 	<ul style="list-style-type: none"> Vaikutukset suojelualueisiin on esitetty kappaleessa 9.16. Vaikutuksia pintavesiin on arvioitu kappaleessa 9.12.3. Sähkönsiirtoreitin vaikutuksia on arvioitu erikseen kunkin vaikutustyyppin yhteydessä. Sähkönsiirtoreittien ympäristöselvitys (Pöyry) on tämän selostuksen liitteenä 6.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>inventointi koskee puheena olevaa hanketta ja yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Arvioinnissa on syytä tarkastella hydrologisten yhteyksien merkitystä ja säilymistä kohteiden luontoarvoille. ELY-keskuksen tietojen mukaan Pohjois-Pohjanmaan liitto tehnyt suoinventointeja Ängesnevan suunnalla maakuntakaavoitusta varten. Nämä tiedot ovat saatavissa liiton sivuilta projektinhallintajärjestelmän kautta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kun voimaloiden tarkkoja sijoituspaikkoja ei vielä tiedetä, voi olla tarvetta päivittää inventointeja myöhemmin suunnitelmien tarkentuessa. Tavoite arkkaiden elinympäristökohteiden säilymiseksi on oikea. Alueella esiintyy metsänemää (Epipogium aphyllum) useassa paikassa (VU, rauhoitettu). Laji on syytä ottaa huomioon vaikutusten arvioinneissa. On mahdollista, että laji esiintyy alueella tehtyjä havaintoja enemmän. Metsänemälle saattaa olla useita vuosia maan alla kasvattamatta versoja. Vanha esiintymispaikka ei siten ole välttämättä hävinnyt, vaikka laji ei siinä jonakin vuonna tavattaisi. Voimalat on syytä merkitä myös luonto-arvotietokarttaan vaikutusten arvioinnin helpottamiseksi. Arvokkaat luontotyypit, kasvillisuus, pienvedet ja linnustolliset arvot keskittyvät usein samoille alueille muodostaen pienimuotoisen ekologisen kokonaisuuden. Tämän merkitystä on syytä arvioida selostuksessa ja ottaa huomioon voimaloiden, teiden ja kaapellinjausten sijoittelussa. Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää mittakaavaltaan riittävän havainnollisia karttoja; käyttökelpoisiksi ovat osoittautuneet raportin liitteenä olevat A3-kokoiset taitettavat kartat. Selostukseen tulee liittää selkeät ja havainnolliset karttaesitykset alueista, jotka maastossa on inventoitu (luontotyyppit/lajisto/liito-orava/viitasammakko). Myös inventointien tulokset tulee esittää kartoilla niin, että havaintojen sijoittumista voimala- ja tiesuunnitelmiin voidaan tarkastella samalta kartalta. YVA-suunnitelmassa mainitaan, että hankealueella ei havaittu merkkejä suurpetojen esiintymisestä, mutta alueella saattaa satunnaisesti liikkua susia, karhuja sekä ilveksiä. Luonnonvarakeskus huomauttaa lausunnossaan, että YVA-suunnitelmassa esitetään johtopäätöksenä, ettei alue ole suurpedoille tärkeä elinalue. Luonnonvarakeskuksen aineistojen mukaan hankealue sijoittuu kuitenkin susien reviirille. Tämä tuli esiin myös yleisötilaisuudessa 7.2.2020. Hyväksyttävän kaavan on perustuttava maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n mukaisesti riittäviin selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin. Laadittavien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella on voitava päätellä hankkeen vaikutukset ja niiden merkittävyys susien reviirin käytön kannalta. Näin ollen tehtävien selvitysten ja vaikutusten arviointien tulee antaa tieto siitä, millä tavalla tuulivoimaloiden sijoittaminen täyttää luonnonarvojen vaalimista koskevan yleiskaavan sisältövaatimusten edellytykset. Asiassa on perusteltua olla yhteydessä Luonnonvarakeskukseen. Muokatuilta alueilta johtuvien valumavesien kautta esim. kiintoaine- ja ravinnekuormitus vesistöihin tai kosteikkoalueille voi lisääntyä, mikä tulee huomioida hankkeen vaikutusten arvioinnissa. YVA-selostuksessa tulee ottaa huomioon myös välilliset vaikutukset. 	<ul style="list-style-type: none"> Maakuntakaavan inventointitietoja Ängesnevan alueesta on hyödynnetty alueen luontoarvojen yleisessä kuvauksessa ja taustatiedon lähteenä. Arviointityö soiden ja pienvesien osalta pohjautuu hydrologian säilymiseen tai muuttumiseen Koko hankealueelta on inventoitu luontoarvokohteet sillä tarkkuudella, että voimalapaikkamuutoksia pystytään tekemään hankkeen tarkemmassa jatkosuunnittelussa. Uhanalaislajiston tiedossa olevat esiintymät on tarkistettu maastossa. Luontoselvitysraportin liitteenä esitetään selvitys- ja arvokohdekartta, johon merkitty myös YVA-selostusvaiheen voimalasijoittelu molemmista vaihtoehdoista. Kokonaisvaikutusarviointiin kuuluu alueen ekologisten kokonaisuuksien tarkastelu. Selostuksessa kartat on esitetty tarkempina kuin YVA-suunnitelmavaiheessa. Inventoidut alueet on kuvailtu sanallisesti luontoselvitysraportin menetelmäkuvauksessa. Suurpetoaineistoja sekä havaintoja on tiedusteltu LUKE:sta ja alueen metsästysseuroilta. Arviointi on tehty käytettävissä olevien aineistojen mahdollistamassa tarkkuudessa YVA-selostuksessa. Luonnonvarakeskukselta pyydetään lausunto YVA-selostuksesta. Kiintoainekuormitusta ja vaikutuksia pintavesiin on arvioitu kappaleessa 9.12.3.
<p><i>Linnusto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Luonnonvarakeskus huomauttaa lausunnossaan, että YVA-suunnitelmassa esitetään johtopäätöksenä jo tehtyjen maastotöiden pohjalta, että hankealueella kanalinutunnat eivät ole vahvoja. Johtopäätöksen tueksi ei kuitenkaan esitetä tarkkoja arvioita. Kanalinutujen soidinpaikkakartoituksia tulisi tehdä enemmän, ja raportoida paikka- ja yksilötietojen lisäksi myös paikat, jotka tarkastettiin, mutta joissa soitimia ei havaittu. Luke suosittelee tekemään kanalinutujen riistakolmiolaskentoja ja käyttämään Luken aineistoja parempien kanta-arvioiden muodostamisessa. Luke katsoo lisäksi, että tulee selvittää myös 	<ul style="list-style-type: none"> Metsäkanalintuja koskevia vaikutusten arviointeja on esitetty YVA-selostuksessa erillisessä luontoselvityslitteessä 5. Hankealueen linnusto on selvitetty YVA-menettelyn aikana, ja hankkeen vaikutukset linnustoon on arvioitu YVA-selostuksessa. Metsäpeuran esiintymistä hankealueella on käsitelty luontoselvitysraportissa (liite 5)

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>alueen mahdolliset metsäpeuran laidun- ja vasomisalueet ja vaellusreitit.</p> <ul style="list-style-type: none"> Yhteysviranomaisen pitää YVA-suunnitelmassa todettuja selvityksiä tarpeellisina. Luonnonvarakeskuksen lausunto on syytä ottaa huomioon. Yhteysviranomaisen toteaa tärkeäksi selvittää suojelun arvoiset, harvalukuiset ja luonnontilaa kuvaavat ilmentäjät sekä tuulivoimaloiden haitallisille vaikutuksille alttiit lajit ja hankkeen vaikutukset niihin. Tuulivoimaloiden sijoittelussa ja vaikutusten arvioimiseksi on tarpeen tietää linnuston rakenne ja käyttäytyminen. Yhteysviranomaisen toteaa, että sekä muutto- että pesimälinnustovaikutusten arvioinnissa on syytä ottaa huomioon se, että voimaloiden kokonaiskorkeuden ollessa jopa 300 metriä ne rakennetaan mahdollisesti haruksellisina. 	<ul style="list-style-type: none"> Mahdollisten harusten vaikutukset linnustolle on arvioitu YVA-selostuksessa kappaleessa 9.14.4.6.
<p><i>Muu eläimistö</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Luke edellyttää, että hankkeessa selvitetään myös alueen mahdolliset metsäpeuran laidun- ja vasomisalueet ja vaellusreitit. Rakentamista metsäpeurojen suosimiin elinympäristöihin tulisi välttää niillä alueilla, joilla metsäpeuraa esiintyy. Muiden sorkkaeläinten, kuten hirvien, liikkumisesta talvi- ja kesälaidunten välillä tulisi olla mahdollisimman tarkkaa tietoa. 	<ul style="list-style-type: none"> Metsäpeuran esiintymistä hankealueella on käsitelty luontoselvitysraportissa (liite 5) Riistaeläimistä on hankittu tietoja alueen metsästysseurojen haastatteluissa.
<p><i>Natura-alueet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Arviointisuunnitelman mukaan on tarkoitus laatia Natura-arvioinnin tarveharkinta, jonka johtopäätöksenä esitettäisiin arvio siitä, tuleeko hankkeesta laatia varsinainen luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittama Natura-arviointi. Yhteysviranomaisen katso menettelyn mahdolliseksi. Hankealueella olevien suojelualueiden huomioon ottamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja tehdä selkoa, miten vältetään hankkeesta aiheutuvat vaikutukset puustoisille suojelukohteille. 	<ul style="list-style-type: none"> Natura-arvioinnin tarveharkinta on liitetty osaksi vaikutusarvioinnin selostusraporttia, kappale 9.16.
<p><i>Ilmastovaikutukset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Yhteysviranomaisen toteaa perustelluksi arvioida kuinka paljon hanke korvaisi kasvihuonekaasupäästöiltään haitallisempia sähköntuotantomuotoja. Asiantuntija-arviona olisi eduksi analysoida vaikutuksia metsien hiilinieluun laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrä. 	<ul style="list-style-type: none"> Vaikutuksia hiilinieluun on arvioitu kappaleessa 9.17.9.1.
<p><i>Turvallisuus ja onnettomuusriskit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee analysoida huolella mahdollisia turvallisuus- ja onnettomuusriskejä ja niihin varautumista. Selostuksessa on perusteltua tehdä selkoa myös tuulivoimaloissa käytössä olevien kemikaalien (öljyt) ympäristövaikutuksia ja kuinka mahdollisia haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää. 	<ul style="list-style-type: none"> Turvallisuus ja onnettomuusriskejä on arvioitu kappaleessa 9.18.5.
<p><i>Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Puutionsaaren hanke on kokoluokaltaan suuri ja sen läheisyydessä on muita tuulivoimahankkeita vireillä, mikä edellyttää kattavaa yhteisvaikutusten arviointia. Yhteisvaikutusten arvioinnin tulee kattaa erityisesti maisema, asutus, ihmisten elinympäristö, melu ja linnusto. tarkastelussa tulee ottaa huomioon myös sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden hankkeiden sähkönsiirtoverkkojen kanssa. 	<ul style="list-style-type: none"> Yhteisvaikutuksia on arvioitu luvussa 10.
<p><i>Vaikutusten merkittävyys ja vaihtoehtojen vertailu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tuulivoimahankkeissa voimaloiden määrä ja sijoittelu sekä sähkönsiirron linjaukset ovat muutettavissa ympäristövaikutusten arvioinnin edistymisen myötä. Näin on syytä menetellä, mikäli vaikutusten arviointi ja siitä saatu palaute antavat siihen aihetta. YVA-suunnitelmassa esitetään vain VE1 (43 voimalaa) ja 0-vaihtoehto. Analyysissä on otettava huomioon myös välivaihtoehtojen mahdollisuus tässä lausunnossa esitetyllä tavalla. Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää havainnollisesti vaihtoehtojen ympäristövaikutusten merkittävyys ja vertailu. 	<ul style="list-style-type: none"> YVA-selostusvaiheessa on muodostettu vaihtoehto, 49 voimalaa. Laajemmalla vaihtoehdossa tuulivoimaloita on lisätty hankealueen keskelle tuotannosta poistuvalla turvetuotantoalueelle.
<p><i>Arvioinnin epävarmuustekijät</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Arviointityön aikana on tunnistettava epävarmuustekijät ja arvioitava niiden merkitys tulosten luotettavuudelle. 	<ul style="list-style-type: none"> Epävarmuustekijät on esitetty kunkin vaikutustyyppien yhteydessä omissa kappaleissaan.
<p><i>Hankkeen elinkaari</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulisi tuoda esiin hankkeen elinkaaren aikaiset jätemäärät. 	<ul style="list-style-type: none"> Voimaloiden purkamista on käsitelty eri vaikutustyyppien arvioinnin

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>Selostuksessa tulee analysoida komponenttien hyötykäyttömahdollisuus ja hankkeen mahdolliset ympäristöön jäävät pysyvät tai pitkäaikaiset jäljet. Betoniperustusten sekä maakaapeleiden maahan jättämisessä on otettava huomioon, että ne ovat jätelaisissa tarkoitettua jätettä, jotka on pääsääntöisesti velvoitettava käytön päätyttyä kaivamaan ylös maasta. Paikalleen jättämisestä ei saa aiheutua pilaantumista eikä muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle myöhemminkään. Selostuksessa on hyvä avata myös hankkeen jälkeiset vaiheet ja vastuut.</p>	<p>yhteydessä sekä kappaleessa 9.17.9 ja 9.18.5.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maanvuokrasopimuksissa on sovittu myös voimaloiden purkamisesta.
<p><i>Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota lausunnoissa ja mielipiteissä esiin nousseisiin vaikutustyyppisiin kuten voimaloiden sijoitteluun, vaikutukset ihmisiin ja elinympäristöön, maisemakuvaan, luontoon ja linnustoon, jäänestoon ja paloturvallisuuteen. 	<ul style="list-style-type: none"> Lieventämiskeinoja on esitetty kunkin vaikutustyyppin yhteydessä omassa kappaleessaan.
<p><i>Ehdotus seurantaohjelmaksi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnin tuloksena tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset. 	<ul style="list-style-type: none"> Ehdotus seurantaohjelmaksi on esitetty luvussa 14.
<p><i>Yhteysviranomaisen johtopäätökset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Arvioinnista tulee selkeästi käydä ilmi, miten epävarmuustekijät ja lieventämistoimet on otettu huomioon, ts. onko vaikutusten merkittävyys arvioitu kuvatuilla lieventämistoimilla vai ilman niitä. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on syytä ottaa huomioon kaikki lähialueen tuulivoimahankkeet, erityisesti Rahkolan ja Tuomiperän voimalat. Arviointityön edetessä on selvitettävä, minkälaisena hanke on toteutettavissa niin, että ympäristövaikutukset jäävät hyväksyttävälle tasolle. Arviointiselostuksessa on tarpeen esittää riittävän seikkaperäisiä karttoja kuvaamaan voimaloiden sijoittumista suhteessa asuin- ja lomarakennuksiin. Ympäristövaikutusten arvioinnin edetessä voi olla tarpeen muodostaa lisävaihtoehtoja, joiden laajuus on YVA-suunnitelmassa esitettyjen vaihtoehtojen väliä. yhteysviranomaisen näkee perustelluksi selvittää myös haruksellisten voimaloiden vaikutukset. Vaikutusarvioinnissa tulisi erityisesti pystyä tarkastelemaan ja kuvaamaan maisemallisen muutoksen merkittävyyttä hankealueen lähiympäristön herkkiin kohteisiin kuten kulttuuriympäristöihin ja asutuskeskittymiin sekä niihin alueisiin ja kohteisiin, joihin vaikutuksia kohdistuu kahdesta tai useammasta eri suunnasta. Osana maisemallisten vaikutusten voimakkuutta tulee arvioinnissa huomioida myös kohteeseen näkyvien voimaloiden kokonaisuus. Yhteysviranomaisen pitää asukaskyselyä tarpeellisenä. Muut suunnitellut toimet tukevat ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia (oppaat, saadut palautteet, arvioidut ympäristövaikutukset melusta, voimaloiden näkymisestä, varjon vilkkumisesta jne.). Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä selvittää eri tahojen suhtautumista hankkeeseen ja YVA-suunnitelmassa mainituin keinoin tämä on mahdollista. Saaduissa palautteissa korostuu huoli ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on tarpeen arvioida analyttisesti. Tätä tehtävää palvelee mm. YVA-suunnitelmaan saadut mielipiteet ja vastaukset asukaskyselyyn. Terveysvaikutusten arvioinnissa on syytä hyödyntää olemassa olevaa tietoa tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista ja ottaa huomioon myös viimeaikainen ja tuleva tutkimustieto. Yhteysviranomaisen toteaa, että keskeisimpiä kohteita luontotyyppien ja kasvillisuuden kannalta hankealueella ovat luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset suot ja alueella vielä esiintyvät luonnontilaisen kaltaiset pienvedet. YVA-suunnitelma tunnistaa Puukkonevan, Ängesnevan, Ängeslammet ja Mäyräojan varren merkityksen. Arvioinnissa on syytä tarkastella 	<ul style="list-style-type: none"> Vaikutuksen on arvioitu ilman lieventämistoimenpiteitä ja lieventämistoimenpiteet on esitetty kunkin vaikutustyyppin osalta omassa kappaleessaan. Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on esitetty luvussa 10. Karttojen mittakaava on tarkentunut OAS/YVA-suunnitelmavaiheesta. Hankkeessa on muodostettu toinenkin toteutusvaihtoehto. Mahdollisten harusten vaikutuksia on arvioitu maisemavaikutusten ja linnustovaikutusten arvioinnissa. Maisemavaikutusten arvioinnissa on tunnistettu vaikutusalueen arvokohteet sekä alueet, joille muodostuu yhteisvaikutuksia eri hankkeiden voimaloista. Asukaskysely on toteutettu. Ihmisiin kohdistuvien kokonaisvaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty tehtyjä selvityksiä ja mallinnuksia. Asukaskyselyn tulokset on esitetty liitteessä 9. Tuloksia on hyödynnetty ihmisvaikutusten arvioinnissa. Uusimmat tutkimustulokset tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista on huomioitu selostuksessa. Luontokohteet on arvioitu selostuksessa ja esitetty kaavakartoilla. Yhteisvaikutuksia on arvioitu luvussa 10. Vaikutuksia hiilinieluun on arvioitu kappaleessa 9.17.9.1

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>hydrologisten yhteyksien merkitystä ja säilymistä kohteiden luontoarvoille.</p> <ul style="list-style-type: none"> Arviointiselostuksessa tulee selkeästi kartoilla esittää alueet, joilla kasvillisuus- ja luontotyyppi-inventointeja on tehty ja erikseen esille nousseet arvokkaat luontokohteet. Luontoselvityksissä on otettava huomioon, että käytetään viimeisintä lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusluokitusta. Yhteisvaikutusten arvioinnin tulee kattaa erityisesti maisema, asutus, ihmisten elinympäristö, melu ja linnusto. Yhteisvaikutusten tarkastelussa tulee ottaa huomioon myös sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden hankkeiden sähkönsiirtoratkaisujen kanssa. Asiantuntija-arviona olisi eduksi analysoida vaikutuksia metsien hiilinieluun laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrää. 	

Taulukko 2: Yhteysviranomaisen lausunnosta: Lausuntojen ja mielipiteiden keskeiset pääkohdat sekä niiden huomioon ottaminen kaavoitusmenettelyssä.

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>Elisa Oyj</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Pyytää huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. 	<ul style="list-style-type: none"> ei toimenpiteitä selostukseen
<p><i>Fingrid Oyj</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tuulivoimalat tulee sijoittaa 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna. Uusnivalan sähköasema on hankevastaavan ja Fingridin alustavien keskusteluiden mukainen liityntäratkaisu. 	<ul style="list-style-type: none"> ei toimenpiteitä selostukseen
<p><i>Jokilaaksojen pelastuslaitos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston tuulivoimaloita koskeissa ohjeissa todetaan, että tapahtuneissa onnettomuuksissa tuulivoimaloiden lavan osia on voinut lentää jopa 500 m päähän ja normaali-toiminnassakin lavoista irtoavat jäät voivat aiheuttaa pudotessaan vaaraa ihmisille. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto suositaa yli 1 MW tuulivoimaloille palo- ja henkilöturvallisuuden osalta 600 metrin turvaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin, ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tästä suosituksesta poikkeavaa etäisyyttä. Pelastuslaki (379/2011) edellyttää huolehtimisvelvollisuutta (4 §) rakennuksen omistajalta ja haltijalta sekä toiminnanharjoittajalta omatoimista varautumista (14 §) ja pelastussuunnitelman laatimista (15 §). Toiminnanharjoittajan tulee varautua omatoimisesti tuulivoimaloiden konehuonepaloihin, koska pelastuslaitoksella ei ole mahdollisuutta sammuttaa niitä. Tuulivoimaloiden paloturvallisuuden pohjana suositellaan käytettävän Suomen Pelastuslain keskusjärjestön opasta SPEK opastaa 28; Tuulivoimaloiden paloturvallisuus (2013) sekä Finanssialan Keskusliiton ohjetta Tuulivoimalan vahingontorjunta (2017). Pelastuslaitoksen toimintamahdollisuudet tulee varmistaa suunnittelemalla ja rakentamalla tiestö siten, että se mahdollistaa pelastusajoneuvojen toiminnan alueella mahdollisen pelastustoiminnan aikana. 	<ul style="list-style-type: none"> Tuulivoimaloiden onnettomuusriskejä ja niiden ehkäisemiskeinoja on arvioitu kappaleessa 9.18.5. Vakituiseen asutukseen on yli 2 km voimaloista. Pelastussuunnitelma laaditaan hankkeen rakennusvaiheessa. Tuulivoimaloiden huoltotiet rakennetaan raskasta kalustoa varten ja pidetään kunnossa ja aurattuna myös talviaikaan.
<p><i>Luonnonvarakeskus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Luke toteaa, että arviointisuunnitelmassa ehdotetut menetelmät ja käytettävät aineistot ovat varsin kattavia, joskin riistalajistoon keskittyvä maastohavainnoin määrä on varsin pieni (5 päivää kolmena vuonna). Varsinaista raporttia varten Luke suositaa, että paikallisten lintutieteellisten yhdistyksien havaintoaineistoja voidaan käyttää myös hyväksi. Luke huomauttaa, että kanalintukannat vaihtelevat voimakkaasti vuosien välillä, ja muutamana päivänä tehdyt selvitykset yhtenä 	<ul style="list-style-type: none"> Metsäkanalintuselvitysten tarkoituksena on ollut selvittää alueen kaavoituksessa turvattavia, tärkeitä soidinpaikkoja, ei niinkään alueen kanalintukantojen runsautta. Lajien runsaudesta on saatu yleispiirteinen käsitys luonto- ja linnustoselvitysten yhteydessä.

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>tai kahtena vuotena eivät välttämättä ole tarpeeksi muodostamaan oikeaa kuvaa alueen lintukannoista. Kanalintujen soidinten ja niillä olevien lintujen määrä ei myöskään kerro suoraan alueen kanalintujen runsaudesta. Kanalintujen esiintymistä ja runsautta olisi hyvä selvittää myös riistakolmioiden kesälaskentojen avulla sekä hyödyntää olemassa olevia kolmioita tai tehdä kanalintujen riistakolmiolaskennat loppukesällä. Erityisesti voimakkaasti taantuneen riekon esiintymiseen suositellaan kiinnitettävän erityistä huomiota. Alue on riekon nykyisen yhtenäisen esiintymisalueen eteläreunalla, ja siellä on jo aiemmin mainittu suokokonaisuus, jossa voi olla riekkoja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luke suosittaa myös, että kanalintujen soidinpaikkaselvitykset tulee raportoida tarkemmin, ja sijoittaa soidinpaikat kartalle. Soidinpaikkojen sijainti tulisi ottaa huomioon turbiinien sijoittelussa. • Hankealueen nisäkäslajiston, kuten suurpetojen, selvittämisessä suositellaan käytettävän lumijälkilaskentoja ja alueen lähistöllä ennestään olevia Luken riistakolmioita ja riistahavaintoja kannattaa myös hyödyntää. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä on havaintoja mm. sudesta ja ahmasta. • Hankealue kuuluu myös metsäpeuran Suomen läntisen osapopulaation (Suomenselän populaatio) elinalueeseen. Luke edellyttää, että hankkeessa selvitetään myös alueen mahdolliset metsäpeuran laidun- ja vasomisalueet ja vaellusreitit. Rakentamista metsäpeurojen suosimiin elinympäristöihin tulisi välttää niillä alueilla, joilla metsäpeuraa esiintyy. Muiden sorkkaeläinten, kuten hirvien, liikkumisesta talvi- ja kesälaidunten välillä tulisi olla mahdollisimman tarkkaa tietoa. Hirvieläinten esiintymisestä saa tietoa Luken riistahavainnot.fi sivustolta sekä paikallisilta metsästyseuroilta. • Yhteenveto: Lausuttavana olevassa ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa esitetään johtopäätöksensä jo tehtyjen maastotöiden pohjalta, että hankealueella kanalintukannat eivät ole vahvoja, ja että alue ei ole suurpedoille tärkeä elinalue. Johtopäätöksen tueksi ei kuitenkaan esitetä tarkkoja arvioita. Osa käytetyistä havainnointitekniikoista (varpuslintujen laskentamenetelmät) ei sovellu minkään riistaeläinlajin kannanarvioon. Kanalintujen soidinpaikkakartoituksia tulisi tehdä enemmän, ja raportoida paikka- ja yksilötietojen lisäksi myös paikat, jotka tarkastettiin, mutta joissa soitimia ei havaittu. Luke suosittelee tekemään kanalintujen riistakolmiolaskentoja ja käyttämään Luken aineistoja parempien kanta-arvioiden muodostamisessa. Lisäksi tulee selvittää myös alueen mahdolliset metsäpeuran laidun- ja vasomisalueet ja vaellusreitit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahdolliset soidinpaikat huomioidaan tuulivoimaloiden sijoittelussa sekä alueen kaavoituksessa. • Alueen eläimistöä on selvitetty alueen metsästyseuroilta sekä suden osalta myös LUKE:sta. • Metsäpeuran esiintymistä hankealueella on käsitelty luontoselvitysraportissa (liite 5)
<p><i>Metsähallitus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suunnittelualueella sijaitsee Metsähallituksen hallinnassa olevia maa-alueita, joille on suunniteltu tuulivoimaloita. Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman sivulla 32 kohdassa 2.6.1 todetaan, että "Tuulivoimaloiden maa-alueet ovat yksityisten maanomistajien, Metsähallituksen ja Vapon omistuksessa. Hankkeesta vastaava on tehnyt vuokrasopimukset tuulivoima-alueiden maanomistajien kanssa." Esitetystä poiketen, Hankkeesta vastaavalla ei ole vuokrasopimusta Metsähallituksen hallinnassa olevista alueista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hankevastaava neuvottelee Metsähallituksen kanssa, esisopimus on tehty. Vuokraustilanteen tiedot päivitetään kaavaehdotusvaiheessa.
<p><i>Metsäkeskus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kasvillisuus- ja luontotyyppien kartoitusta varten Suomen metsäkeskuksen hallinnoimaa metsä ja luontotietoa hyödynnettäessä on syytä tiedostaa, että avoimesta tiedosta löytyvien metsälain 10§ —kohteet ja muu luontotieto on tarkemmassa suunnittelussa syytä tarkistaa maastossa. Metsäkeskus päivittää tietoa, mutta esimerkiksi metsälain 10§ —kohteiden osalta niiden rajaukset ovat voineet muuttua metsälain soveltamisohjeiden myötä. • Käytetyn aineiston osalta tietolähde puuttuu lähdeluettelossa, tekstissä mainittu "Suomen Metsäkeskus, avoin metsätieto 2019". Tekstissä on myös maininta "metsätaloussuunnittelussa", joka on 	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki alueen luontoselvityksissä osoitetut kohteet on inventoitu maastossa. Alueella olleita Metsäkeskuksen avoimen tietokannan aineistoa on hyödynnetty myös maastotyön kohdentamisessa ja näitä kohteita on tarkistettu maastossa. Korjataan termi "metsä- ja luontotiedoksi". • Hankkeen vaikutuksia elinkeinoihin ja talouteen on arvioitu kappaleessa 9.17.8.

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>parempi korvata "metsä- ja luontotiedoissa", koska Metsäkeskus ei tee metsätaloussuunnittelua.</p> <ul style="list-style-type: none"> Suunnitelmassa on esitetty, miten arvioidaan hankkeen vaikutukset elinkeinoihin ja talouteen. Metsätalouden harjoittamiseen kohdistuvia elinkeinovaikutuksia, esimerkiksi suoria talous- ja työllisyysvaikutuksia, on mahdollista selvittää mm. edellä mainitun paikkaan sidotun metsävaratiedon ja suunniteltujen rakenteiden sekä tie -ja sähkölinjojen sijaintitietojen avulla. Vaikutukset ilman laatuun ja ilmastoon kohtaan liittyen, vaikutuksia Suomen metsien hiilinieluun voidaan arvioida laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrä. Samassa yhteydessä on syytä arvioida rakentamisen myötä metsätaloudesta poistuvan maa-alueen eli metsäkadon määrä. Metsäkadolla on merkitystä arvioitaessa Suomen maankäyttösektorin il-mastotavoitteen saavuttamista. 	<ul style="list-style-type: none"> Rakentamisen myötä metsätalouskäytöstä poistuvan maa-alueen määrä on arvioitu kappaleessa 9.6.5 ja poistuvan metsämaan vaikutus hiilinieluun kappaleessa 9.17.9.1
<p><i>Museovirasto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Museovirasto siirtää asian lausuttavaksi Pohjois-Pohjanmaan museolle, joka on arkeologisen kulttuuriperinnön, maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön suojeluasioissa alueellinen vastuumuseo ko. alueella 1.1.2020 alkaen. 	<ul style="list-style-type: none"> ei toimenpiteitä selostukseen.
<p><i>Nivalan kaupunki</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Kaupunginhallituksella ei ole huomauttamista osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta eikä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta. 	<ul style="list-style-type: none"> ei toimenpiteitä selostukseen.
<p><i>Oulaisten kaupunki</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Kaupunginhallitus ilmoittaa lausuntonaan, että Puutionsaaren tuulivoimaosayleiskaavassa tulee noudattaa Oulaisten puolella sijaitseviin vakituisiin- ja vapaa-ajanasuntoihin vähintään 2 km:n vähimmäissuojaetäisyyttä Oulaisten kaupunginvaltuuston päätöksen mukaisesti. Lisäksi tuulivoimahanke ei saa vaikeuttaa Oulaisten puolen kiinteistöjen käyttöä. Muuta huomautettavaa Oulaisten kaupungilla ei ole. 	<ul style="list-style-type: none"> Tuulivoimalat sijoittuvat yli 2 km etäisyydelle myös Oulaisten puolella oleviin asuin- ja lomarakennuksiin. ei toimenpiteitä selostukseen.
<p><i>Peruspalvelukuntayhtymä Selänne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Ympäristönsuojeluviranomaisella ja terveydensuojeluviranomaisella ei ole huomautettavaa Puutionsaaren tuulivoimalapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan tai ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmaan. 	<ul style="list-style-type: none"> ei toimenpiteitä selostukseen.
<p><i>Pohjois-Pohjanmaan liitto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Maakuntakaavan tuulivoima-alueen (tv-1) merkintä kattaa myös viereisen Rahkolan tuulivoimahankkeen alueen ja jatkuu Oulaisten puolelle. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on perusteltua ottaa huomioon kaikki lähialueen hankkeet, erityisesti Rahkolan voimalat. Hankealueella sijaitseva EO-tu-alue. Alueen ensisijainen käyttömuoto on turvetuotanto. Mikäli tuotanto on päättynyt tai päätymässä, on tuulivoimarakentaminen yksi mahdollinen jälkikäyttömuoto. Hankealueella sijaitseva tu-1 merkintä (Ängesneva). Merkinällä osoitetaan turvetuotantoon soveltuvaa aluetta. Arviointisuunnitelmassa kohde on tunnistettu osin luontokohteena. Maakunnallisten selvitysten pohjalta alue on kuitenkin todettu lähtökohtaisesti turvetuotantoon soveltuvaksi (luontoarvoiltaan maakunnallisessa vertailussa vähäiseksi), joten sitä ei tule merkitä yleiskaavassa luontokohteeksi. Hankealueen läpi kulkeva voimajohto. Voimajohtokäytävän huomioiminen voimaloiden sijoittelussa siten, ettei vaaranneta käytävän tulevaisuuden kehittämismahdollisuuksia. Pohjois-Pohjanmaan liitto toivoo, että hanketoimijat tekevät mahdollisuuksien mukaan yhteistyötä sähkönsiirtoyhteyksien suunnittelussa. 	<ul style="list-style-type: none"> Hankkeen vaikutusten arvioinnissa huomioidaan läheiset hankkeet arviointihetkellä niistä saatavilla olevan tiedon mukaan. Turvetoiminta alueella on loppunut. Käytöstä poistuneelle alueelle on osoitettu tuulivoimaloiden sijoituspaikkoja. Ängesneva on arvoitettu paikallisesti monimuotoisuutta lisäävänä luontokohteena alueen luontoselvityksissä, mutta sitä ei esitetä kaavakartalla luo -kohteena. Tuulivoimaloiden sijoittelussa nykyisen voimajohtoon läheisyyteen on huomioitu Fingridin edellyttämät suojaetäisyydet voimajohtoon. Sähkönsiirtoireitin suunnittelua on tehty yhteistyönä eri hanketoimijoiden kesken.
<p><i>Pohjois-Pohjanmaan museo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Taulukko 4-1. Tarkasteltavan vaikutusalueen laajuus vaikutustyyppittäin. Muinaisjäännosten kohdalla tarkasteltavan vaikutusalueen laajuudessa tulee huomioida myös tiestö (uudet ja 	<ul style="list-style-type: none"> Vaikutuksia muinaisjäännöksiin on tarkasteltu siinä laajuudessa kuin muinaisjäännöksiä sijoittuu hankkeen rakentamistoimenpiteiden (myös

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>kunnostettavat tiet) ja mahdollinen maa-aineksen otto. Nämä tulee huomioida myös arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäänneksiin.</p> <ul style="list-style-type: none"> Taulukko 2-5. Mahdollisesti tarvittavat luvat. Kajoamisluvan myöntää muinaismuistolain päivytyksen myötä Museovirasto (mml 11 a §) 1.1.2020 alkaen, ei ELY-keskus. Hankealueella tulee tehdä arkeologinen inventointi. Taulukkoon 5-4 voi harkinnan mukaan lisätä myös sähkönsiirtolinjan läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäänökset. 	<p>tiestö ja mahdollinen maa-aineksen otto) läheisyyteen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lupaviranomainen päivitetään arviointiselostukseen. Hankealueen osissa, mitä ei ole aikaisemmin inventoitu, tehdään arkeologinen inventointi maastokaudella 2020. Sähkönsiirtolinjan läheisyyteen ei sijoitu muinaisjäänöksiä. Lähin on yli 700 etäisyydellä.
<p><i>Puolustusvoimat, 3. Logistiikkarykmentti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Puolustusvoimat toteaa, että kun tuulivoimahankkeen suunnitelmat tarkentuvat (voimaloiden määrä, korkeus ja sijoittuminen) tulee Pääesikunnalta pyytää lausunto tuulivoimaloiden hyväksyttävyydestä ja mahdollisista tutkaselvitystarpeista. Arvion tutkaselvityksen tekemisen tarpeesta tekee Pääesikunta saatuaan tarkemmat tiedot suunnitelluista tuulivoimaloista. Puolustusvoimien toiminta on riittävästi huomioitu YVA-ohjelmassa. 	<ul style="list-style-type: none"> Pääesikunnalta on pyydetty lausunto. Puolustusvoimat edellyttää hankkeen tutkavaikutusten selvittämistä VTT:llä. Selvitys 43 voimalan tutkavaikutuksista on valmistunut ja puolustusvoimat on lausunut, ettei vastusta hanketta.
<p><i>STUVE</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Suomen Turvallisuusverkko Oy:llä ei ole lausuttavaa tai osallistumistarvetta suunnittelukokonaisuuteen liittyen 	<ul style="list-style-type: none"> ei toimenpiteitä selostukseen.
<p><i>Telia Oyj</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei kulje radiolinkkejä alueen läpi eikä rakennettavalla tuulivoimapuistolla ole vaikutusta Telian radioverkkoon. 	<ul style="list-style-type: none"> ei toimenpiteitä selostukseen.
<p><i>Traficom</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä. Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 - 300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien käyttäjiin lähialueilla. Riittävänä koordinaointietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta. 	<ul style="list-style-type: none"> Radiojärjestelmien käyttäjiltä on pyydetty lausunnot. Antenni-tv:n signaalien voimakkuudesta on teetetty referenssimittaukset. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita informoidaan hankkeen eri vaiheissa.
<p><i>Väylävirasto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Väylävirasto huomauttaa, että Liikennevirasto on nykyisin Väylävirasto (virheellinen viraston nimi on esim. sivuilla 72 ja 114). Taulukossa 2-5, tarvittavat luvat, maantielaki on korjattava muotoon Laki liikennejärjestelmästä ja maanteista. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa teialueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteista annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Liikenneviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien teialueelle. 	<ul style="list-style-type: none"> Nimikorjaukset tehdään arviointiselostukseen. Rakennussuunnittelua ja rakentamista koskevat ohjeet merkitään tiedoksi.

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET	Lausunnon huomioon ottaminen
<ul style="list-style-type: none"> Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. 	
<p><i>Ylivieskan kaupunki</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on riittävästi tuotu esille osallistumis- ja arviointisuunnitelman tarkoitus, kuvattu kaavoituksen keskeiset tavoitteet ja aikataulu sekä todettu maankäyttö- ja rakennuslain yleiskaavoitusta koskevat sisältövaatimukset. Hankkeesta on tiedotettu ja osallistuminen on ollut mahdollista riittävällä tavalla. Ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa on tunnistettu keskeisimmät selvittävät ympäristövaikutukset sekä riittävästi kuvattu, miten vaikutusten merkittävyyden määrittely tullaan tekemään. Sähkönsiirtoreitit ovat osa hankekokonaisuutta. Arviointiselostusta laadittaessa myös sähkönsiirron ympäristövaikutuksiin tulee kiinnittää riittävästi huomiota. Lausuttavana ollut Puutionsaaren tuulivoimapuiston osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja ympäristövaikutusten arviointisuunnitelma on laadittu ammattitaidolla ja antaa hyvän pohjan yleiskaavoitukselle sekä varsinaiselle ympäristövaikutusten arvioinnille (YVA). 	<ul style="list-style-type: none"> Sähkönsiirtoreitin vaikutukset arvioidaan selostuksessa.
<p><i>Ympäristöpalvelut Helmi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Suunnitelmasta ei käy ilmi, poistetaanko myös perustukset aina samanaikaisesti muiden voimalarakenteiden purkamisen ja poistamisen kanssa voimalan käytön päätyttyä. Suunnitelmassa näille on esitetty erilaiset käyttö- ja mitoitusajat: perustuksille 50 vuotta, kaapeleille 30 vuotta ja muille rakenteille 20-25 vuotta. Puutionsaaren tuulivoimapuistoalue on vahvistettu Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa tuulivoima-alueeksi ja kaavassa on annettu alueen käytön määräyksiä. Kaavoituksessa tulee huolehtia, että suunniteltu tuulivoimalan maankäyttötoiminta ei rajoita ainakaan merkittävästi yleiskaava-alueella ja sen lähiympäristössä jo olevaa maa- ja metsätaloutta ja muuta elinkeinotoimintaa. Kaavamääräyksiin tulee myös huolehtia, että toiminnasta ei aiheudu merkittävää ympäristö- tai terveyshaittaa alueelle ja sen vaikutuspiirissä oleville ihmisille. Suunnittelussa on ollut lähtökohtana, että etäisyydet tuulivoimaloista vakituksessa asuinkäytössä oleviin rakennuksiin sijaitsevat yli 2 kilometrin etäisyydellä, mikä on hyvä asia mahdollisen meluhaitan osalta. 	<ul style="list-style-type: none"> Maanomistajasopimuksissa on sovittu myös purkamisesta – purkaminen tapahtuu 2 vuoden kuluessa toiminnan päätyttyä. Perustusten osalta purkaminen tai maisemointi tehdään purkamisajankohtana voimassa olevien ympäristösäännösten mukaisesti. Tuulivoiman rakentamiseen käytetään vain pieni osa kaava-alueen pinta-alasta (noin 1-2 %). Muualla kaava-alueella maankäyttö voi jatkua nykyisellään. Melu- ja varjostusmallinnusten tulokset on esitetty kappaleissa 9.17.4 ja 9.17.5.
<p><i>Mielipide 1 (51 allekirjoittajaa)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vaatus: Haapavesi ei hyväksy ehdotusta, eikä jatka ehdotuksen edistämistä esitettynä. Perustelut: Esitys aiheuttaisi merkittävää rakentamista ja sen ympäristölliset (mukaan lukien maisemalliset) haitat olisivat kohtuuttomat ympäröivälle alueelle, erityisesti Ylivieskan Tuomiperän tuulivoimapuiston välittömässä läheisyydessä sijaitseville kylille, kuten Pinolan, Kantokylän (sisältää Säilynkangas ja Vaaramaa), Tuomiperän sekä Leväevankylille. Hanke aiheuttaisi toteutuessaan kohtuuttomia, pysyviä ja pitkäkestoisia haittoja voimaloiden lähialueen asukkaille, eläimille ja yhteisöille. Taustaselvitykset ja niiden perusteella tehdyt tulokset antavat valheellisen käsityksen voimaloiden soveltuvuudesta alueelle. Selvää on, että melu ja maisemavaikutukset ovat huomattavat noilla voimalaitoksen korkeuksilla ja muuttaisivat merkittävästi maisemakuvaa ja äänimaisemaa kaikissa lähikylissä. Rakentamisen myötä tuulivoimaloita ympäröivät lähimaisemat muuttuvat metsätalous- ja suomaisemasta rakennetuksi tuulivoimatuotantomaisemaksi. Rakennettavat tuulivoimalat ja huoltotiet muuttavat 	<ul style="list-style-type: none"> Hankealue on 3. vaihemaakunta-kaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi. Hankkeen rakentaminen toteuttaa maakuntakaavaa. Hankkeen ympäristövaikutuksia on arvioitu kaavoituksen yhteydessä ja ne esitetään tässä YVA-selostuksessa. Tuulivoimaloita ei sijoiteta kiinni kaavarajaan. Tuomiperän ja Puutionsaaren voimaloiden välinen etäisyys on lähimmillään 4,3 km. Hankkeiden yhteisvaikutuksia mm. Pinolaan on käsitelty kappaleessa 10.3.2. Tuulivoimaloiden keskinäisen etäisyyden tulee tuotannollisista syistä olla riittävän suuri. Hankealueen keskelle sijoittuvat voimajohdot tarvitsevat suojaetäisyyden molemmiin puolin.

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>rakennuspaikan maisemakuvan tekniseksi ja moderniksi tuulivoimatuotannon maisemaksi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ja YVA-suunnitelmassa tuodaan kappaleessa 2.5. 1 Muut tuulivoimahankkeet (sivulla 29) esille, että Tuomiperän tuulivoima puisto sijaitsee vain 2 km etäisyydellä Puutionsaaren tuulivoimapuisto hankkeesta. Esille ei nosteta kyllin selvästi, että näiden kahden erillisen hankkeen välissä Pinolassa asuu vakituista asutusta, joista etäisyys Puutionsaaren kaava-alueen rajaan on vain noin 400 m. Pinola jäisi siis kahden erillisen tuulivoimapuistohankkeen välimaastoon, joten vaikutukset asuinympäristöön ovat kohtuuttomat. Tuulivoimalaitosten sijoittaminen Ylivieskan rajaan kiinni on kohtuutonta. Puutionsaaren yleiskaavan keskiosassa voimalaitosten alustava sijoittelu on erittäin väljä – Pinolaan vasten sitä vastoin erittäin tiivis ja lähellä asutusta. Alue on laaja, joten tilaa tuntuisi riittävän kauempanakin Tuomiperän tuulivoimahankkeen vaikutuspiiristä. Näin olisi mahdollisuus saavuttaa tolkullisempaan sijoittelua etäämmäs asutuksesta. Tuulivoimalan näkyessä pihapiiriin se hallitsee maisemaa ja maisemavaikutuksia voidaan pitää merkittävinä. Voimalakorkeuden 300m, lentoestevalojen ja valon vilkkumisen näkyvyys lähialueilla on voimakkainta maaseutualueella, joilla ei ole tyypillisesti ylimääräisiä valolähteitä. Lentoestevalot ovat 4 lähikylän alueella täysin uusi valoelementti. Voimalat ovat aivan eri mittakaavassa suhteessa muuhun ympäristöön. Maiseman luonne muuttuu merkittävästi, eikä sen sietokyky sitä kestä. Vaikutusarviointi kulttuurihistoriallisesti merkittäviin kohteisiin ja maisema-alueisiin on tehty puutteellisilla, jopa virheellisillä, tiedoilla. Tuomiperä ja Kantokylä ovat molemmat Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavassa (2016) osoitettuja maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Molemmissa kylissä on lisäksi useita maakunnallisesti merkittäviksi arvoitettuja kohteita. Voimaloiden vaikutusarviointia ei ole tehty kaikille maakunnallisen arvoluokan kohteille, joten vaikutukset kulttuuriperintöön on arvioitu kaikkiaan riittämättömästi. Selvityksen väite, että hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse muuttolintujen merkittäviä levähdys- tai ruokailualueita, on virheellinen. Tuulivoima-alueen lähietäisyydellä sijaitsee Iso-Honkaneevan-Pieni Honkaneevan sekä Ängeslammen alue. Tämä alue on tunnettu metsähanhien levähdyspaikka niin syys- kuin kevätmuutoilla. Lisäksi alueet kuuluvat Pyhäjoen latvavesistöön, joka on ollut kalataloudellisten kunnostustoimien kohteena vuosia. Tämän vuoksi myllyjen sijoittelussa ja rakentamisen aikaisissa maa-ainesten käsittelyssä muodostuvissa valumavesissä on huomioitava riittävä suojaetäisyys vesistöihin, esimerkiksi 2 km. Viime vuosina Ylivieskan Haapaveden ja Nivalan raja-alueelle on muodostunut susilauman reviiiri, esimerkiksi joulukuussa 2019 on tallennettu Luken Tassu järjestelmään 3 kpl havaintoja 8 yksilön susilaumasta kaava-alueelta, lisäksi suden pesinnästä on vuodelta 2018 tieto Ängeslampien läheisyydestä n. 1 km etäisyydeltä. Tuomiperän kaava-alueen lähiympäristöön on suunnitteilla useita pieniä tuulivoimapuistoja (mm. Hirvineva, Rahkola, Urakkaneeva), Tuomiperän ja lähialueiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia ei ole kuitenkaan selvitetty analyttisesti lainkaan. Jos kaikki lähialueen tuulivoimahankkeet toteutuvat, on muutos kylissä, erityisesti Pinolassa ja Kantokylällä, dramaattisen suuri. Esimerkiksi maisemakuva muuttuisi teollisuusmaisemaksi lähietäisyydellä joka ilmansuunnassa. Me oheisen nimilistan allekirjoittaneet ihmiset vastustamme hankkeen edistämistä esitettynä. 	<ul style="list-style-type: none"> Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ei tehdä vielä vaikutusten arviointia, vaan se on vasta suunnitelma siitä, miten vaikutusten arviointi tullaan tekemään. OAS-YVA-suunnitelmaraportin kartalla 5.8 on esitetty kaava-alueen ympäristön maiseman ja kulttuurin arvokohteet. Tuomiperä ja Kantokylä on kartassa osoitettu Maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuuriympäristöksi. Vaikutuksia arvokohteille on esitetty tämän selostuksen kappaleessa 9.7.11. Hankkeen yhteydessä on selvitetty lintujen muuttoreittejä sekä tärkeimpiä levähdysalueita. Ängeslammit, Iso-Honkaneeva ja Pieni Honkaneeva eivät ole alueellisesti tärkeä metsähanhien lepäily- ja ruokailualue selvitysten tai muunkaan tiedon perusteella. Alueella saattaa lepäillä lähinnä pieniä määriä hanhia. Ympäristön tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksia on käsitelty luvussa 10.
<p><i>Mielipide 2 (yksi allekirjoittaja)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tuulivoimapuiston laajuus, sijainti, voimaloiden määrä ja koko Puutionsaaren tuulivoimapuisto on liian suuri kooltaan, 4000 ha. Näin suuri, tiheään voimaloiden kattama alue vaikuttaa hyvin laajasti alueen ja ympäristön luontoon ja asukkaisiin. Yhteisvaikutuksia muiden lähikuntiin ja Haapavedelle 	<ul style="list-style-type: none"> Tuulivoimahankkeen rakenteiden vaatima maa-ala kaava-alueesta on pieni, vain noin 1-2 %, muu osa alueesta jää nykyiseen käyttöön. Tuulivoimaloiden välinen keskinäinen etäisyys on noin 700-1000 metriä.

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>rakennettavaksi suunniteltujen, mm. Piipsannevan tuulipuiston kanssa ei ole otettu huomioon. Asumme vain 5-6 km:n päässä suunnitellusta tuulipuistosta luonnonkauniilla paikalla Veivontien varrella. Vuosisatoja vanha asuinpaikka on käytännössä arvoton terveyshaittojen, maisemahaittojen sekä euromääräisen arvon osalta, mikäli tämä jättimäinen tuulivoimapuisto rakennetaan tuolle paikalle ja näin lähelle. Välke-, melu-, valo ja maisemahaitat on todettu useissa tutkimuksissa, ja niiden olemassaoloa vähätellään taikka sitä ei huomioida ollenkaan nykyisissä YVA menettelyissä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tuulivoimapuistoja suunnitellaan vimmalla melkein mihin tahansa vähätuulisillekin metsäalueille, siitä kuinka paljon tuulivoimapuisto tuottaa euromääräisesti ei kerrota tietoja, alueelle jää vain kiinteistövero ja metsänomistajien voimalatuotot, jotka toki ovat hyviä lisiä, mutta tuotannon tuottoon, joka todennäköisesti valuu ulkomaille, verrattuna ne ovat liian halpoja korvauksia kansallismaiseman ja jopa terveyden myynnistä. Koska tuuliolot ovat heikohkot näillä tasaisilla metsäalueilla, voimaloiden täytyy olla Euroopan korkeimpia, tämä seikka, ja näin jättimäisten voimaloiden edellä mainitut jätetään kokonaan analysoimatta YVA:ssa. Arvioinnin tulee sisältää nimenomaan näin korkeiden ja tehokkaiden voimaloiden kaikki haittavaikutukset ja siihen täytyy löytyä vertailuaineistoa maailmalta. Nähtävillä olevassa suunnitelmassa ei ole otettu huomioon lainkaan Rytkynkylän ja Alakylän asutusta, ne on jätetty mainitsematta, vaikka sijaitsevat lähimpänä hankealuetta Ollilanperän lisäksi. Mm. Rytkynkylän Veivonmäki ja ns. Rytkynpuoli ovat Haapaveden vanhimpia asuinpaikkoja ja maisemiltaan järvineen todella hienoja, tuulivoimapuisto sijoittuisi vain 4-6 km:n päähän useista kymmenistä pysyvistä asunnoista, eli haittavaikutukset olisivat huomattavia. Vaikka virallista kulttuurimaiseman statusta ei vielä ole, esim. Veivontie täyttää varmasti vaatimukset ja on monen mielestä Haapaveden kauneimpia reittejä, jota ei saa pilata tuulivoimaloiden haittavaikutuksilla. Puutionsaaren suunnitellun tuulipuistoalueen lähistölle sijoittuu myös seuraavat tärkeät virkistys-, metsästys- ja luontoalueet: Mäyränojan varsi kokonaisuudessaan, Puutionkämpä suojelualueineen, Ängeslammet ja mm. Mäyränojan varressa ns. tontuntupa (vain 400 m hankealueesta). Puutionsaaren tuulivoimapuisto on sijainniltaan huono ja sopimaton, puisto on myös kooltaan liian suuri ja voimalat liian korkeita, haittavaikutuksia on aivan liikaa ympäristölle, kulttuurille, maisemalle ja ihmisille. <p><i>Puutionsaaren metsäalueen luonto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Alueella on monipuolinen eläinkunta ja se on nykyisin elinvoimaisen susilauman reviirin ydinaluetta. Susi on erittäin uhanalainen laji ja sitä suojelee ja ohjaa vahvasti EU:n luontodirektiivi. Alueella ja sen lähistöllä on useita luonnonsuojelualueita, jotka muodostavat verkoston, jolla on merkitystä mm. liito-oravan esiintymiseen. Puutionsaaren tuulipuiston alueella on monipuolinen ja harvinainen eläinkunta, jonka esiintyminen vaarantuu, mikäli tuulipuisto rakennetaan suunnitellulle paikalle. <p><i>Ilmastonmuutos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Tällä hetkellä ei suunnitella mitään pitkällä eikä lyhyellä tähtäimellä, ilman että arvioinnissa, mallinnuksessa ja laskelmissa huomioidaan ilmastonmuutoksen vaikutukset. Tuulipuiston voimaloiden käyttöikä on n. 20-30 v. ja siinä ajassa muutoksia ehtii tapahtua jo paljon. Hankkeissa on syytä varautua ilmastonmuutokseen, esim. tuuliolot voivat muuttua huomattavasti, saattaa olla enemmän kovia tuulia, keliolosuhteet vaihtelevat ja mm. lapoljen jäätäminen voi lisääntyä. Voimalat eivät välttämättä pysty hyödyntämään kovia tuulia, ja alaville metsäalueille rakennettavien tuulivoimaloiden hyötysuhde huononee entisestään, mikäli tuuli- ja keliolosuhteet vaihtelevat paljon. Ilmastonmuutoksesta on paljon tutkimuksia ja tietoa saatavilla. Puutionsaaren hankkeessa ja muissakin 	<ul style="list-style-type: none"> Tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksia on käsitelty tämän selostuksen luvussa 10. Piipsannevan ja Puutionsaaren hankealueiden välinen etäisyys on yli 20 km. Maisemavaikutuksia ympäristön asutukselle on arvioitu kappaleessa 9.7.11 sekä melu- ja välkevaikutuksia kappaleissa 9.17.4 ja 9.17.5. Hankealue on 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi. Hankkeen vaikutuksia asutukselle on käsitelty kappaleessa 9.7.11 ja virkistyskäytölle kappaleessa 9.9.4 ja 9.17.8.4 Susireviiriin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu käytettävissä olevien tietojen mahdollistamassa tarkkuudessa YVA-selostuksessa. Hankealueella on tehty liito-oravainventointi. Tuulivoimaloiden törmäysvaikutuksista linnustoon on olemassa erinomaista seuranta- ja tutkimustietoa lintujen päämuuttoreille sijoittuvista tuulivoimapuistoista Pohjois-Pohjanmaan rannikkoalueelta. Lintujen on todettu osaavan kiertää voimalat. ilmastonmuutoksen vaikutuksia on arvioitu kappaleessa 9.17.9.

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>tuulivoimahankkeissa tulee arvioida ja selvittää ilmastonmuutoksen vaikutukset.</p>	
<p><i>Mielipide 3 (kaksi allekirjoittajaa)</i> Yleisiä huolenaiheita:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aiemmin hanke kulki Riskalankankaan tuulivoimapuiston nimellä ja sinne oli tarkoitus rakentaa 28 voimalaa, joiden pyyhkäisykorkeus olisi ollut 270 metriä. Tällöin alueella asuvista ihmisistä 560 vastusti adressilla hanketta ja vain 10 ihmistä oli hankkeen toteutumisen kannalla. Myöhemmin tuulivoimapuiston aluetta siirrettiin hieman kauemmaksi asutuksesta ja samalla hankkeen nimi muuttui Puutiosaaren tuulivoimapuistohankkeeksi. Tässä hankkeessa tuulivoimaloiden määrä kasvoi noin 50 prosenttia (28:n voimalan sijasta 43 voimalaa) ja pyyhkäisykorkeus nousi 300 metriin samalla kun voimaloiden tehoa kasvatettiin. Uutta adressia ei ole kerätty uudesta tuulivoimapuistohankkeesta, mutta oletettavaa on, että vastustus tuskin on kovin paljoa vähentynyt, koska voimaloiden määrä, korkeus ja tehot ovat kasvaneet merkittävästi. Alueen asukkaiden pelkona on, että korkeat ja teholtaan voimakkaat voimalat tulevat aiheuttamaan alueen asukkaalle terveyshaittoja. Näin suuria ja tehokkaita voimalaitoksia ei ole ennen rakennettu ja ei ole minkäänlaista tietoa niiden mahdollisista haittavaikutuksista alueen ihmisiin. Tiedossa on maailmalta ja Suomestakin, että jo pienemmät ja matalatehoisemmat tuulivoimalat ovat aiheuttaneet terveyshaittoja lähialueiden ihmisille ja ihmisiä on joutunut muuttamaan kodeistaan terveyshaittojen takia. Saksassa jo mittava joukko lääkäreitäkin on todennut tuulivoimaloiden aiheuttamia laajoja terveyshaittoja. Terveyshaitat ovat alueen asukkaalle ne kaikkein huolestuttavimmat. Kuitenkin pitää ottaa huomioon myös maisemalliset arvot, vaikutukset alueen eläimistöön, vaikutukset alueen asuntojen arvonalennuksiin. Alueen virkistyskäytön tulevaisuuskin huolettaa, koska esimerkiksi Ruotsissa tuulivoimayhtiöt ovat muuttaneet tuulivoimapuistoalueita vaara-alueiksi tms., jotka aiheuttivat sen, että tuulivoimapuistoalueella virkistyskäyttö (metsästäys, marjastus ja sienestys mm.) kiellettiin turvallisuussyihin vedoten. Sama uhka on olemassa tulevaisuudessa myös Suomessa, kun tuulivoimayhtiöt saavat mahdollisimman suuren tuulivoimalakapasiteetin käyttöönsä. Alueen luonto ja eläimet, muuttolinnut. Haapaveden alueella tiedetään ainakin kolmen susilauman, joilla on pentuja mukanaan, liikkuvan. Susilaumat kulkevat eri puolilla Haapavettä. Yksi lauma oleilee Piipsannevan suunnalla, toinen Puutiosaaren alueella ja kolmas Vatjusjärven/Nivalan suunnalla. Haapavesi on mitä todennäköisimmin susien pesimäaluetta. Lisäksi alueella liikkuu yksittäisiä susia. Myös ilveksiä, karhuja ja jopa ahmoja liikkuu Haapaveden alueella. Puutiosaaren tuulivoimapuistoalueen sisäpuolelle tai reuna-alueelle jää myös alueellamme hyvin harvinaisen liito-oravan elinalue. Susilaumoista on tehty alueilla paljon näköhavaintoja. Petoasiamiehen mukaan havaintoja tehdään viikottain. Asiasta oli myös petoasiamiehen lausunto paikallislehdessä (Haapavesi-lehti) lokakuussa 2019. Tällaisen mittavan tuulivoimapuiston myötä alueen eläinkanta harvenee ja jotkin lajit todennäköisesti katoavat kokonaan (liito-oravat, sudet). Koko Haapavesi on myös merkittävän muuttolintureitin alla. Tämä tulee tietämään mittavia lintukuolemia, kun linnut törmäilevät lapoihin tai joutuvat voimaloiden lapojen jättöpyörteiden vaikutusalueille. Tuulivoimalat ovat erityisen haitallisia lepakoille, ja kuolleita lepakoita löytyykin runsaasti tuulivoimaloiden lähetyviltä. Mahdolliset terveysvaikutukset. Aivan lähiaikoina on havaittu infraäänien lisäksi vieläkin haitallisempi mikroaaltopulssi, jota voidaan mitata pulssimittarilla. Mikroaaltopulssit ovat mitattavissa hyvinkin kaukaa voimaloista. Haapavedelläkin pulssit ovat mitattavissa, vaikka lähimmät voimalat sijaitsevat kymmenien 	<ul style="list-style-type: none"> Tuulivoima-alueen sijaintia siirrettiin alueen asukkaiden adressin perusteella kauemmas asutuksesta. Uusi aluerajaus on Haapaveden kaupungin ehdottama. Mielipiteitä nähtävilläolon aikana tuli kolme, eli yhteensä 54 allekirjoittajaa, joka on alle 10 % aikaisemmasta adressin allekirjoittaneiden määrästä. Asukaskyselyn vastausprosentti oli myös alhainen, 25 %. Vaikutuksia elinoloihin ja terveyteen on käsitelty luvun 9.17. kappaleissa. Suomessa toiminnassa olevia tuulipuistoja ei ole aidattu eikä liikkumista niiden alueilla estetty lukuun ottamatta joitakin teollisuusalueille sijoittuvia tuulivoimaloita. Silloinkin aitaus on muusta syystä kuin tuulivoimaloista johtuva. Rakentamisen aikana alueen käyttöä saatetaan rajoittaa, mutta rakentamisen jälkeen tuulivoimapuiston alueella liikkumista, marjastusta ja metsästyä ei ole aidattu rajoittaa. Susireviiriin kohdistuvat vaikutukset käsitellään käytettävissä olevien tietojen mahdollistamassa tarkkuudessa YVA-selostuksessa. Hankealueella on tehty liito-oravainventointi. Tuulivoimaloiden törmäysvaikutuksista linnustoon on olemassa erinomaista seurantatutkimustietoa lintujen päämuuttoreiteille sijoittuvista tuulivoimapuistoista Pohjois-Pohjanmaan rannikkoalueelta. Lintujen on todettu osaavan kiertää voimalat. Puutiosaaren alueella on toteutettu lepakkoselvitykset 2017 ja 2019. Alueella havaittiin vain muutamia lepakkoyksilöitä. Havaintojen vähäisyyden ja voimakkaasti käsiteltyjen elinympäristöjen vuoksi hankealueelle ei arvioida sijoittuvan lepakoille tärkeitä ruokailualueita tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Mikroaaltoja ilmenee ihmisen elinympäristössä laajasti esimerkiksi erilaisten koneiden ja laitteiden toimesta. Tuulivoimaloiden aiheuttamista mikroaaltopulssista ei ole julkaistu sellaista tieteellistä tutkimusta, jossa tuulivoimaloiden mikroaaltopulssien olisi todettu aiheutuvat terveysvaikutuksia ihmisille. Tuulivoimapuisto tuo kunnalle kiinteistöerotuloja ja mm. alueelle uusia työpaikkoja. Tuulivoimaloiden ei ole tieteellisesti todettu aiheuttavan terveyshaittoja

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>kilometrien päässä. Tuulivoimaloiden toiminnan on todettu aiheuttavan terveyshaittoja mm. päänsärkyä, univaikeuksia, sydänlihaksen tehon heikentyminen, sydänpussin seinämien paksuuntuminen, vaikutukset aivoihin, (aivoinfarktit lisääntyneet tuulivoimapuistojen läheisyydessä). Myös eläimillä on havaittu mm. pentukuolemia, keskenmenoja, käytöshäiriöitä, levottomuutta, ...</p> <ul style="list-style-type: none">• Ketkä tuulivoimaloista hyötyvät. Tuulivoimaloiden rakentamisesta hyötyy kaupunki yhteisöverotuksen osalta. Muita hyödynsääjiä ovat maanomistajat, jotka vuokraavat maapohjan tuulivoimaloiden alle. Puutiosaaren voimaloille maata ovat pääsääntöisesti vuokraamassa Metsähallitus, VAPO, yhteismetsä ja Haapaveden ulkopuolella asuvat yksityiset maanomistajat. Heille tuulivoimaloiden rakentaminen merkitsee vain ylimääräistä vuosittaista tuottoa ilman haittavaikutuksia. Lähialueen asukkaat sitä vastoin joutuvat elämään ja kärsimään näistä haittavaikutuksista. Siksi lähialueiden asukkaiden mielipiteet ja näkemykset tulee ottaa ensisijaisesti ja vakavasti huomioon.• Lopputulema. Esitämme Haapaveden kaupungille, että Puutiosaaren tuulivoimapuistohanketta ei viedä eteenpäin. Tämä on myös alueen asukkaiden enemmistön kanta. Lähialueelle on suunnitteilla myös kaivostoimintaa. Mitä vaikutuksia voimalapuistolla voisi olla kaivoksen työntekijöille?	<p>ihmisille. Tuulivoimaloiden melu voidaan kokea häiritseväksi, jos se ylittää tuulivoimamelun ohjearvot. Vaikka kaivos sijoittuisi tuulivoimaloiden melualueelle, vaikutuksia tuskin aiheutuisi, koska kaivoksessa työskentelevät joutuvat joka tapauksessa käyttämään kuulosuojaimia.</p>