

Lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta	Lausunnon huomioiminen arvioinnissa
Hankekuvaus	
<i>Hankkeen vaihtoehdot ja toteuttamiskelpoisuus</i>	
Sastamalan ympäristölautakunta toteaa, että maakaapelivaihtoehdot aiheuttavat huomattavasti vähemmän negatiivisia vaikutuksia kuin pitkä ilmajohtovaihtoehto. Pirkanmaan liitto toteaa, että maakaapelilla toteutettavat vaihtoehdot ovat kannatettavampia kuin ekosysteemipalvelujen kannalta merkittävälle alueelle sijoittuva ilmajohtovaihtoehto.	Sähkönsiirron vaihtoehdot huomioitiin vaikutusten arvioinnissa, ja erot vaikutuksissa ilmajohtoon ja maakaapelivaihtoehtojen osalta ovat luettavissa kaikista vaikutusten arvioinnin osa-alueista. Yleisesti voidaan sanoa, että maakaapelivaihtoehtojen negatiiviset ympäristövaikutukset ovat ilmajohtovaihtoehtoa vähäisemmät.
Satakuntaliitto toteaa, että hankkeessa tulee huomioida Satakunnan maakuntakaavan 2050 tausta-aineistoksi valmistuneet selvitykset (mm. Satakunnan viherrakenneselvitys, Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys ja täydennysinventointi ja Satakunnan tuulivoimaselvitys).	YVA-selostuksessa arvioitiin hankkeen merkittävät vaikutukset Satakunnan voimassa ja vireillä oleviin maakuntakaavoihin.
Metsähallitus toteaa, että alueen nykytila sekä tehtävät selvitykset on kuvattu yleispiirteisesti. Laaditut selvitykset ja vaikutusten arvioinnit tulee kuvata riittävän yksityiskohtaisesti, jotta sekä selvitysten riittävyyttä että hankkeen ympäristövaikutuksia on mahdollista eri hankevaihtoehdoissa arvioida.	Nykytilaa ja tehtyjä selvitysten kuvauksia tarkennettiin ympäristövaikutusten raportoinnissa.
Satakuntaliitto toteaa, että on tärkeää arvioida hankkeen toteuttamisen merkittävät vaikutukset Satakunnan maakuntakaavojen tavoitteisiin ja suunnitteluratkaisuihin.	YVA-selostuksessa arvioitiin hankkeen merkittävät vaikutukset Satakunnan voimassa ja vireillä oleviin maakuntakaavoihin.
Pirkanmaan liitto toteaa, että maisemavaikutusten osalta oleellista tarkastella yhteisvaikutuksia Kärmekeallion hankkeen kanssa. Vaikutusalueet leikkaavat Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema-alueella ja Vaunujoen maisema-alueella Kinnalan -Vinkkilän paikkeilla. Alue on haastava maisemavaikutusten vuoksi, joten Pirkanmaan liitto suosittelee tarkastelemaan myös vaihtoehtoa, jossa voimalat sijoittuisivat maisemallisiin arvokohteisiin nähden tiiviimmin ja kauemmas sen sijaan, että ne levittäytyvät laajasti itä-länsisuuntaisesti, kuten nyt etenkin VE2:ssa esitetty.	Yhteisvaikutuksia tarkasteltiin selostusvaiheessa tekemällä yhteisvaikutuksia havainnollistavat havainnekuvat sekä erillinen yhteisnäkemyksen havainnollistamista helpottavat 360° -kuvasovitteet kahdeksasta eri kohteesta. Vaihtoehtojen osalta esitetään vaikutukset VE1 ja VE2 osalta. VE2 voimaloiden paikat täsmentyivät tehtyjen luonto- ja kulttuuriympäristöselvitysten pohjalta, jolloin kielteiset vaikutukset jäävät yleisesti vähäisemmäksi. Vaikutusten arvioinnissa todetaan, että VE1 ja VE2 maisemalliset vaikutukset ovat saman kaltaiset.
Varsinais-Suomen ELY-keskus toteaa, että eri hankkeiden yhteisvaikutukset tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa. Alueelle suunnitellaan lisäksi aurinkovoimahankkeita, ja ne tulee ottaa yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioon. Yhteisvaikutukset tulee arvioida liikenteen näkökulmasta, sillä alueen hankkeet käyttävät mahdollisesti samoja kuljetusreittejä. Arviointiselostukseen tulee täydentää Säkylän Ruotanansuon ja Huittisten Lintukankaan tuulivoimahankkeet.	Aurinkovoimahankkeet on huomioitu yhteisvaikutusten arvioinnissa liikenteen näkökulmasta, kuten edellytetty. Arviointiselostus on täydennetty Säkylän Ruotanansuon ja Huittisten Lintukankaan tuulivoimahankkeiden osalta.
Satakuntaliitto muistuttaa, että kun samalle alueelle sijoittuu useita tuulivoima- ja aurinkoenergiatankkeita sähkönsiirtoverkostoihin, lisääntyy tarve maisemaan, linnustoon, luonnon pirstoutumiseen, asutukseen, loma-asutukseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointiin. Huomiota on kiinnitettävä luonnon pirstoutumiseen myös laajemmalla alueella.	Yhteisvaikutuksia tarkasteltiin kaikkien vaikutusalueiden osana ja ne esitetään selostuksen osassa "Yhteisvaikutukset".
Satakunnan Museo muistuttaa yhteisvaikutusten arvioinnista ja aurinkovoimahankkeiden huomioimisesta arvioinnissa.	Yhteisvaikutuksia tarkasteltiin kaikkien vaikutusalueiden osana ja ne esitetään selostuksen osassa "Yhteisvaikutukset".
Yhteysviranomainen toteaa, että Ajoksenkankaan tuulivoimahankkeen arviointiohjelmassa on esitetty	Vaihtoehtojen kuvauksia täsmennettiin selostuksessa.

kohtuulliset vaihtoehdot hankkeen toteuttamiselle. Yhteysviranomaisen kuitenkin huomauttaa, että olisi selkeämpää, jos sähkönsiirron vaihtoehtojen SVE1 ja SVE2 sanallinen kuvaus ei olisi identtinen.	
<i>Merkittävimmät vaikutukset ja yhteysviranomaisen huomiot</i>	
Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa on tärkeää ottaa huomioon Sastamalan kaupunginvaltuuston 21.2.2022 vahvistamat tuulivoimaloiden sijoittumisen ja rakentamisen periaatteet.	Yhdyskuntarakenteen, maankäytön ja kaavoituksen arvioinnissa on otettu huomioon Sastamalan kaupungin tuulivoimarakentamista koskevat periaatteet soveltuvin osin.
Hankkeen edellyttämä tieverkosto ja sen rakentamistapa on kuvattu kuvilla havainnollistaen. Tarvittavan tieverkon ominaisuudet on kuvattu, mutta arviointiohjelmassa ei ole esitetty tarvittavien uuden ja parannettavan tiestön määriä. Yhteysviranomaisen toteaa, että voimalapaikkojen varmistuessa arviointiselostuksessa tulee esittää arvio uuden tiestön ja parannettavan tiestön määrästä kilometreinä.	Uuden ja parannettavan tiestön määrää kilometreinä täsmennettiin selostukseen.
Arviointiohjelman luvussa 4.9. Liittyminen muihin lähialueen hankkeisiin ja suunnitelmiin on esitetty lähialueelle suunnitellut ja tuotannossa olevat tuulivoimahankkeet. Muita lähialueen hankkeita tai toimintoja ei ole esitetty arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää ja ottaa huomioon myös muut lähialueen hankkeet ja toiminnot, kuten aurinkovoimahankkeet sekä maa- ja kiviainesten ottoalueet. Arviointiselostukseen tulee tarvittaessa täydentää tietoja mahdollisista esille käyvistä hankkeista, joihin tämä hanke voi liittyä.	Muut lähialueen tuuli- ja aurinkovoima-hankkeet esitetään luvussa 6.5 ja huomioitiin arvioinnissa. Mahdollisia maa -ja kiviainesten ottoalueita käsitellään kohdassa 22.4.
Hankkeen edellyttämä kiviainesten otto ja murskaus liittyy kiinteästi tuulivoimahankkeeseen. Yhteysviranomaisen edellyttää, että arviointiselostuksessa kuvataan ottoalueet ja kiviainesmäärät. Yhteysviranomaisen lisäksi edellyttää, että kiviainesotto otetaan huomioon arvioinneissa.	Vaikutukset maa- ja kallioperään kerrotaan luvussa 9.5. Tarvittavat massamäärät esitetään taulukoissa 9-2 ja 9-3. Lähialueiden kalliokiviaineksen ottoluvut esitetään luvussa 22.4. ja vaikutusten arviointi kohdassa 22.5.
Arviointiohjelman luvussa 4.10 Hankkeen liittyminen EU:n ja kansallisiin suunnitelmiin, ohjelmiin ja tavoitteisiin on kuvattu laajasti erilaisia suunnitelmia, ohjelmia ja tavoitteita, joihin Ajoksenkaan tuulivoimahanke liittyy. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää myös hankkeen liittyminen maakunnallisiin ja kunnallisiin suunnitelmiin, ohjelmiin ja tavoitteisiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että esitellyt suunnitelmat tulee ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa ja arviointiselostuksessa tulee arvioida, miten hanke toteuttaa niitä.	Maakunnalliset ja kunnalliset suunnitelmat, ohjelmat ja tavoitteet esitetään kohdissa 6.7. 1.2. ja 6.7.1.3.
Arviointiohjelman luvussa 5 Arviointimenettely ja osallistuminen on esitetty tarkasti YVA-menettelyn vaiheet sekä osapuolet. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee kuvailla, miten YVA-menettely ja osayleiskaavan laatiminen on yhteensovitettu.	Tämä kuvataan selostuksen luvussa 7.4.
Hankesuunnitelman mukaisesti Ajoksenkaan hankealueeksi on osoitettu alustavasti huomattavasti laajempi alue kuin voimassa olevassa maakuntakaavassa tai valmistelussa olevassa vaihemaakuntakaavassa osoitetut alueet ovat. Pääsääntöisesti tuulivoimaa tulee rakentaa sille osoitetuille alueille. Tuulivoimatuotannon sijoittamiselle maakuntakaavassa osoitettujen alueiden ulkopuolelle tulee esittää perusteet.	Kaavoitusta koskevassa arvioinnissa esitetään perustelut joidenkin voimaloiden sijoittumiselle maakuntakaavassa osoitetun tuulivoima-alueen ulkopuolelle. Lisäksi maakuntakaava-alue käsittää ainoastaan alueet, joille tuulivoimaloita voidaan sijoittaa, kun hankealue käsittää tuulivoimalapaikkojen lisäksi myös laajemman vaikutusalueen.

Ajoksenkankaan tuulivoima-alueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja tai asemakaavoja. Lähin lainvoimainen yleiskaava on taajama-alueiden ja Kokemäenjokilaakson osayleiskaava, joka sijaitsee suunnittelualueen länsi- ja pohjoispuolella noin kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Tuulivoimaosayleiskaava ei voi aiheuttaa ristiriitaa olemassa olevan kaavoituksen kanssa tai estää lainvoimaisten lähelle sijoittuvien kaavojen toteutumista.	YVA-selostuksessa arvioitiin hankkeen vaikutukset voimassa oleviin kaavoihin.
<i>Hankkeen keskeisimmät vaikutukset vaikutustyypeittäin</i>	
Vesistö	
Yhteysviranomaisen toteaa, että nykytilan kuvauksessa tulee esittää hankealueella sijaitsevan luokitellun vesimuodostuman Ylistenjärven ekologinen tila, joka on kolmannella vesienhoidon suunnittelukaudella luokiteltu hyvään tilaan	Ylistenjärven ekologinen tila esitetään kappaleessa 11.4.
Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota syntyvään kuormitukseen, joka muodostuu samalla lähialueella tehtävistä rakennustoista Laarinevan kautta Isosuonojaan ja siitä edelleen Ylistenjärveen. Vastaava tilanne on Lammijärven sekä mahdollisissa muissa pienvesissä ja virtavesissä, joissa myös vaikutuksia vesitaseeseen tulee arvioida. Yhteysviranomaisen toteaa, että ohjelmassa esitetty vaikutusten arvioinnin kuvaus on niukka, mutta riittävä.	Nämä arvioidaan kappaleessa 11.
Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousyksikkö esittää alueellisena kalatalousviranomaisena, että arviointimenettelyyn otetaan mukaan alapuolisten vesistöjen kalankantojen tilan arviointi sekä alueiden tarkastelu potentiaalisina virtakutuisten kalojen (erityisesti taimenen ja toutaimen) lisääntymis- ja poikastuotantoalueena. Lisäksi tulee arvioida hankkeen mahdolliset vaikutukset Kokemäenjoen, Kilpikosken ja Ylistenjärven kalastukseen ja vedenlaatuun. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeessa tulee huomioida alueellisen kalatalousviranomaisen lausunnossa esitetyt seikat.	Vaikutukset vedenlaatuun huomioitiin luvussa 11. Vaikutuksia huomioitiin erityisesti myös tarkasteltaessa Natura-arvioinnin tarvetta erillisessä liitteessä 16.
Varsinais-Suomen ELY-keskus on nostanut esiin lausunnossaan, että Satakunnan maakuntakaavassa vesien tilaa koskevan suunnittelumääräyksen mukaan vesiensuojelullisesti erityisen herkillä, kaltevilla sekä eroosio- ja tulvaherkillä vesistöjen rannoilla tulee maankäyttö- ja rakennuslain mukainen alueidenkäyttö suunnitella siten, että estetään tai vähennetään ravinteiden, kiintoaineen ja haitallisten aineiden huuhtoutuminen vesistöön. Lausunnossa todetaan, että hankkeen vaikutusten arvioinnissa on hyvä ottaa huomioon esitetty suunnittelumääräys. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeessa tulee ottaa huomioon edellä esitetty Satakunnan maakuntakaavan suunnittelumääräys.	Vaikutusten arvioinnissa tunnistettiin nämä alueet. Hankkeen tarkemmassa jatkosuunnittelussa huomioidaan ravinteiden, kiintoaineen ja haitallisten aineiden huuhtoutuminen vesistöön.
Hankealueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueelle ja hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuu metsälain mukaan suojeltuja kohteita, joiden pohjavesiriippuvuutta tulee selvittää. Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen mahdollisia vaikutuksia yksityisiin kaivoihin tulee tarkastella	Metsä- ja vesilain nojalla suojeltuihin kohteisiin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu luvussa 10. Yksityisistä kaivoista ei ole käytettävissä kartoitus- tai paikkatietoaineistoa. Vaikutuksia yksityisiin kaivoihin on tarkasteltu yleisellä tasolla luvussa 10.
Varsinais-Suomen ELY-keskus muistuttaa, että Kokemäenjoki sijaitsee 4 km etäisyydellä ja merkittävä osa hankealueelta muodostuvista valumavesistä ohjautuu Kokemäenjokeen. Vaikutusten arviointia parantaisi, jos	Näitä tietoja täsmennettiin selostuksessa ja hakkuualueita sekä parannettavia teitä koskevia tietoja esitetään mm. taulukossa 19-2.

toimenpiteiden, kuten hakkuualojen, ojitusten ja uuden tai parannettavan tiestön, määrä esitetään numeerisesti. Vesistökuormituksen suuruusluokkaa on mahdollista arvioida esimerkiksi toimenpiteiden ominaiskuormituksilla	Vaikutukset vedenlaatuun esitetään luvussa 11
Hankealueen eri valumasuunnilla olevat vesimuodostumat tulee nimetä ja arvioida hankkeen vaikutukset. Hankkeessa tulee tunnistaa muut virtavedet, järvet, lammet joihin hankkeella voi olla vaikutusta ja arvioida vaikutukset.	Näitä tietoja täsmennettiin selostuksessa ja tietoja löytyy luvuista 11.
Ylistenjärvi ry toteaa kannanotossaan, että Ylistenjärven veden laatu huonontui merkittävästi 70-luvulla tehtyjen suo- ojitusten seurauksena. Tilanne on viime vuosina hitaasti parantunut, mutta järven vesi uudistuu kuitenkin melko hitaasti. Näin ollen ei haluta, että järven humus- ja ravinnekuorma lisääntyy. Lausunnossa todetaan, että vaikka arviointiohjelmassa todetaan, että mahdollinen haitta on vain rakennusaikaista, on syytä epäillä mm. uuden tiestön ja siihen liittyvän ojituksen vaikutuksen olevan pitkäaikaisempi. Hankkeessa tulisi kiinnittää huomiota riittävästi vaikutuksiin Ylistenjärveen, jonka vesi laskee Kravinojan kautta Natura 2000 -alueen Keskistenjärveen-Tapiolanjärveen ja siitä edelleen Kokemäenjokeen. Ylistenjärvi ry toteaa, että ennen rakentamista suoalueelle tulisi sopivaan kohtaan rakennetaan kosteikko, joka vähentää humus- ja ravinnepäästöjä Ylistenjärveen. Kosteikon hoidon tulisi olla tuulivoimayhtiön vastuulla. Vesistöjen osalta korostettiin Kilpijokea ja Lammijärveä sekä hankkeen vaikutuksia niihin.	Vaikutukset Ylistenjärveen arvioidaan luvussa 11. Mikäli hanke aiheuttaa vaikutuksia Ylistenjärven veden laatuun, se huomioidaan rakentamisen aikaisilla toimenpiteillä, tarvittaessa mainitun kosteikon rakentamisella.
Linnusto	
Yhteysviranomainen pitää merkittävänä, että selostuksessa keskitytään erityisesti muuttolinnustoon kohdistuvien vaikutusten arviointiin, sillä hankealue on pienestä koostaan huolimatta melko merkittävässä sisämaan muuttoa ohjaavalla sijainnilla. Selostuksessa tulee tarkastella myös lähialueen levähdys- ja ruokailualueet. Sisämaahan sijoittuvien tuulivoimala-alueiden vaikutukset linnustoon riippuvat erityisesti hankealueen sijainnista suhteessa muuttolinnuston levähtämis- ja ruokailualueisiin. Arvioinnin erityistarkastelun kohteena tulee olla tuulivoimalle sensitiivisimmät lajiryhmät.	Hankkeen vaikutuksia muuttolinnustolle on arvioitu luvussa 13. Muuttoreitit ja merkittävät levähdysalueet on huomioitu arvioinnissa.
Sääksen kohdistuvaan vaikutustenarviointiin tulee sisältyä sekä mahdollisista törmäyksistä että häiriöstä aiheutuvien vaikutusten arviointi. Alueella sijaitsevien metsäkanalintujen soidinpaikkojen tärkeyden arvioinnissa tulee tarkastella alueiden pysyvyyttä ja laatua. Vakiintuneet soidinpaikat luetaan erittäin tärkeisiin luontokohteisiin. Lisäksi soidintavien lintujen määrä vaikuttaa soidinalueen tärkeyteen.	Sääksen törmäysriskiä varten toteutettiin erillinen törmäysmallinnus. Sääksen käyttämät lentoreitit huomioitiin sekä mallinnuksessa että sen pohjalta tehdyssä vaikutusten arvioinnissa. Metsäkanalintujen soidinpaikkojen tärkeys on huomioitu arvioinnissa ja soidinpaikkojen ympärille on suositeltu suojaetäisyyksiä, jotka on huomioitu VE2 voimaloiden sijoittelussa.
Luonnonvarakeskus toteaa lausunnossaan, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuonna. Soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys.	Kanalintujen esiintymistä tutkittiin huhti-toukokuun 2024 aikana ja niiden tulokset on esitetty luvussa 13. Soidinpaikkaselvityksen toteuttaminen yhtenä maastokautena on huomioitu arvioinnissa epävarmuustekijänä, mutta metsäkanalintujen luonnolliset kannanvaihtelut ja soidinpaikkojen vaikea havaittavuus vaikeuttavat yleisesti ottaen arvioinnin tekemistä. Näin ollen useampana peräkkäisenä vuotena tehty soidinpaikkaselvitykset eivät välttämättä antaisi parempaa kuvaa alueen merkityksestä kanalinnuille.
Metsähallitus toteaa, että Puurijärvi-Isosuon kansallispuisto rajautuu n. 6 km hankealueen länsipuolelle. Kansallispuisto ja ympäröivät peltoalueet muodostavat pesimälinnuston lisäksi merkittävän alueen levähtäville ja ruokaileville	Puurijärvi-Isosuon kansallispuisto sekä muut lähialueen linnustollisesti tärkeät alueet on käsitelty luvussa 13.

muuttolinnuille. Hankkeen linnustoselvityksissä tulee muuttoreittien ohella kiinnittää huomiota myös alueella levähtävien lintujen mahdollisiin ruokailulentoihin. Puurijärvi-Isosuon ympäristö muodostaa erityisesti syksyllä yhden Etelä-Suomen merkittävimmistä kurjen kerääntymäalueista. Puurijärvi-Isosuon alueella levähtävien lintujen ruokailulennot ja niiden mahdollinen ulottuminen hankealueelle tulee selvittää osana hankkeen linnustovaikutusten arviointia.	
Varsinais-Suomen ELY-keskus toteaa, että hankkeessa tulee huomioida alueella olevat ekologiset yhteydet sekä Satakunnan viherrakenneselvityksessä määritellyt tärkeämmät luonnon ydinalueet ja väliset viherkäytävät. Alueella on tunnistettu kalasääsken pesintä ja tehdyn lentoseurannan perusteella sääksen lentoaktiivisuus hankealueen vaikutuspiirissä on huomattava. Sekä merikotka että sääksi kuuluvat Puurijärvi-Isosuon Natura-alueen pesimälajistoon ja ovat Natura-alueen keskeisiä suojeluperustelajeja. Häiriövaikutukset ja törmäysriski tulee arvioida asianmukaisesti tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia arvioitaessa. Sijoittelussa tulee huomioida Sääksisäätiön 2000 metrin suositus minimietäisyydeksi pesän ja tuulivoimaloiden välillä.	Sääksen lentoreitit huomioitiin arvioinnissa tavanomaisten selvitysten lisäksi ylimääräisellä sääksen lentoreittiseurannalla ja sääkselle toteutettiin erillinen törmäysmallinnus. Sääksisäätiön asettamat suositukset törmäysmallinnuksen perusteella huomioitiin arvioinnissa vaihtoehdossa VE2. Vaihtoehdossa merkittävimmillä ruokailulentoreiteillä huomioitiin 2000 metrin suositus.
Uusi luonnonsuojelulaki astui voimaan 1.6.2023, mutta ohjelman kappaleissa 31.1.12 ja 31.1.13 viitataan vanhaan lakiin.	Uusi luonnonsuojelulaki päivitettiin selostuksen viitteisiin.
Satakuntaliitto toteaa, että tulee kiinnittää erityistä huomiota ekologisten yhteyksien ja luonnon ydinalueiden toimivuuteen ja linnustovaikutuksiin. Lähistölle sijoittuu merkittäviä lintualueita ja alueita, jotka ovat tärkeitä lintujen muuton kannalta.	Ekologiset yhteydet on arvioitu luvussa 16 ja suojelualueet luvussa 17. Lähialueen linnustollisesti tärkeät alueet on käsitelty luvussa 13 ja ne huomioitiin arvioinnissa.
Pirkanmaan Lintutieteellinen yhdistys toteaa kannanotossaan, että alue soveltuu huonosti tuulivoimalle. Kannanotossa todettiin, että linnustoselvitykset tulisi tehdä, arvioida ja laatia luotettavan riittävästi. Todettiin, että ennalta arvioiden itäisimmät voimalat tulee poistaa (VE2), mutta tämä ei saa merkitä ylitähtäen VE1 hyväksymistä. Kannanoton mukaan ei tule pyrkiä siihen, että hanke saataisiin vietyä suunnitelmien mukaisena läpi alentamalla rimaa sivuuttamalla ohjeistus päämuuttoreittejä/lintujen keskittymisalueita koskien. Linnustoselvitysten täydentämistä pidettiin tärkeänä ja tehokkaan jälkiseurannan merkitystä korostettiin.	Linnustoselvitykset toteutettiin kattavasti ja niiden tulokset huomioitiin voimasijottelussa vaihtoehdossa VE2. Selvityksissä huomioitiin alueen erityispiirteet ja tunnistettiin hankealueelta linnustollisesti herkkimmät kohteet.
Luontodirektiivin liitteen IV a) lajit ja muu huomionarvoinen lajisto	
Alueelle laaditaan YVA-ohjelman mukaan luontodirektiivin lajeista erilliset liito-orava-, viitasammakko- ja lepakkokartoitukset. Hankealueelta on ohjelman mukaan lähtötietoja liito-oravan esiintymisestä ja potentiaalisia viitasammakon lisääntymis- tai levähdyspaikkoja sekä erityisesti lepakoiden talvehtimiseen soveltuvia kivikoita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että lepakkokartoitusohjeen mukaan, jos kohdealueella on lepakoiden potentiaalisia talvehtimispaikkoja, niiden inventointeja tehdään loka-marraskuulta maaliskuulle. Mikäli alueella on tarkoitus rakentaa voimaloita tai niihin liittyviä rakenteita soveltuville talvehtimisalueille, tulee tehdä talviaikainen selvitys alueista. Hankkeen vaikutuspiiriltä on ohjelman mukaan havaintoja euroopanmajavasta. Lajin selvitys on tarkoitus tehdä	Potentiaalisien lepakoiden talvehtimispaikkoihin ei kohdistu muutosta nykytilaan verrattuna. Maastoselvityksissä ei löydetty tuoreita majavan syönnöksiä, joten tarkkaa lajimääritystä ei voitu tehdä. YVA-selostuksen vaikutustenarvioinnissa varovaisuusperiaate huomioiden oletetaan majavan olevan euroopanmajava. Selvitysten kartoissa kuvataan kohteet, joille maastotarkastus kohdistettiin.

penkkapesiä etsimällä syksyllä 2024. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että luontodirektiivin lajioppaan mukaan euroopanmajava voi myös rakentaa kekopesiä ja lajien erottaminen maastossa varmasti ei ole mahdollista (Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, YM, 2017). Varmin ja tuulivoimahankkeissakin käytetty metodi on maastosta kerättyjen syönnösten avulla Luonnonvarakeskuksen tekemä DNA-määritys. Hankealueen laajuudesta johtuen lajiston erillisselvitykset kohdistetaan elinympäristöltään potentiaalisimmille kohteille hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä. Yhteysviranomaisen edellyttää, että selvitysten kartoissa kuvataan, mitä kohteita alueelta on tarkastettu ja mitä ei.	
Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida tuore tutkimustieto metsäiselle alueelle sijoittuvien tuulivoimaloiden aiheuttamista häiriövaikutuksista lepakoihin.	Vaikutusten arvioinnissa huomioidut lähteet esitetään lähdeluettelosta. Lepakko-arvioinnissa hyödynnettiin seuraavia lähteitä: Baerwald ym. 2008. Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. Current Biology, Volume 18, Issue 16, R695 - R696. Saatavilla: https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(08)00751-3?returnURL=https%3A%2F%2Flinkin... Ijäs ja Hoikkala 2015. Tuulivoimaloiden vaikutukset lepakoihin – kirjallisuuskatsaus. Merenkulkualan koulutus- ja tutkimusjulkaisuja. B 201. Turun yliopiston Brahea-keskus. Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille.
Suurpedot	
Hankkeen vaikutusalueelta on pitkäaikaista havainnointitietoa ilveksen esiintymisestä sekä tiedossa olevia lajin pesäpaikkoja. Lajiin kohdistuvien vaikutusten arviointi tulee olla keskiössä YVA-menettelyssä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ilves on luontodirektiivin liitteen IV a laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 78 §:n mukaan kielletty. Suurpetojen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittäminen ei ole yksiselitteistä, ja keskiössä yksittäisten pesäpaikkojen turvaamisen lisäksi on elinympäristön säilyminen lajin lisääntymiseen soveltuvana. Hankkeen jatkossa on olennaista tarkastella, onko tuulivoimaloiden toteuttaminen sovitettavissa yhteen lisääntymis- ja levähdyspaikkojen suojelun kanssa. Yhteysviranomaisen painottaa, että lajin ydinlinjaukseen kohdistuvien hankkeiden vaikutuksista on hyvin vähän tutkimustietoa, jolloin vaikutustenarvioinnissa noudatetaan laajasti varovaisuusperiaatetta.	Ilveksen esiintymistä selvitettiin alueella kattavasti maastonselvityksin ja riistakameraseurannan avulla sekä elinympäristömallinnuksella. Mahdolliset lisääntymis- ja levähdyspaikat pyrittiin tunnistamaan ja ne huomioitiin VE2 vaihtoehdon voimalasuunnittelussa.
Ekologinen verkosto	
Arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota ekologisen verkoston kytkeytyneisyyteen kohdistuviin vaikutuksiin. Ekologiseen verkostoon kohdistuvan arvioinnin lähtötietona tulisi hyödyntää maakuntien liittojen selvityksiä (mm. Pirkanmaan ekologinen verkosto, Pirkanmaan liitto 2014 ja Satakunnan viherrakenneselvitys, Ahlman Group 2021) sekä avoimia lähdeaineistoja metsien kytkeytyneisyydestä ja laadusta (mm. Zonation-aineisto).	Ekologinen verkosto arvioidaan omana kokonaisuutenaan luvussa 16. Arvioinnin lähtötietoina on käytetty Pirkanmaan ekologinen verkosto -selvitystä, Satakunnan viherrakenneselvitystä sekä Zonation aineistoa.

Vaikutukset ilmastoon	
Arviointiohjelman luvussa 14 Ilmasto ja ilmastomuutoksen vaikutukset esitetään ilmastovaikutusten arviointi pääosin kattavasti koko elinkaaren ajalta sähkönsiirto huomioiden. Yhteysviranomaisen toteaa, että lisäyksenä esitettyyn tulisi ilmastomuutokseen sopeutumisen näkökulmasta tunnistaa hankkeen mahdollinen vaikutus ympäristön sopeutumiskykyyn. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi vaikutusta ekologiin yhteyksiin tai valumien määrään ja laatuun. Tieto voi syntyä osana muuta vaikutusten arviointia, mutta johtopäätökset tulee esittää ilmastovaikutusten yhteenvedossa. Arviointi tulee kohdistaa hankkeen toimintaan ja hankkeen aiheuttamiin vaikutuksiin.	Arvioinnissa on huomioitu ilmastomuutokseen sopeutuminen ja alueelle kohdistuvat ilmastoriskit huomioiden vaaratekijät ja altistuminen.
Yhteysviranomaisen toteaa, että hiiliinielu- ja varastoarviossa tulee ottaa huomioon sekä metsät että maaperä ja ilmoittaa metsäpoistuman määrä myös pinta-alana. Arvioinnissa on erityisen tärkeä tunnistaa turvemaat ja keinot välttää metsä- ja maaperäpoistumaa turvemilla.	Arvioinnissa huomioitiin hiilivarastojen ja -nielujen poistuma sekä metsien kasvillisuuden että maaperän osalta. Maaperän osalta arviointi sisältää kivennäis- ja turvemaiden hiilen. Lisäksi metsäpoistuman pinta-alat esitettiin hankevaihtoehtoittain.
Hankeella on vaikutuksia siirtymässä fossiilittomaan energiajärjestelmään. Yhteysviranomaisen toteaa, että nämä myönteiset vaikutukset tulisi tunnistaa ja kuvata, millainen merkitys hankeella on siirtymässä. Myönteisissä vaikutuksissa tulee ottaa huomioon, että hanke ei suoraan korvaa tiettyä tuotantotapaa tai tuotantolaitosta, vaan laskennallisesti vaikutus tulee kohdistaa ennusteeseen sähkön päästökertoimesta hankkeen toiminnan aikana.	Myönteiset vaikutukset tunnistettiin ja kuvataan ilmastovaikutusten arvioinnissa. Vaikutuksia arvioitaessa huomioitiin sähkön päästökertoimen ennuste. On kuitenkin tunnistettava, että jatkossa uusiutuvaa sähköä käytetään yhä enemmän korvaamaan fossiilisia polttoaineita liikennekäytössä.
Suojelualueet, Natura 2000-alueet ja suojeluohjelmien kohteet	
Hankkeen vaikutusalueella on Natura alueita, joihin hankeella voi olla välillistä vaikutusta mm. linnuston kannalta. Arviointiohjelmassa ei ole listattu, miltä lähiympäristön alueista selvitetään Natura-arvioinnin tarpeellisuus, mikä olisi ollut hyvä olla jo ohjelmavaiheessa alustavasti tarkasteltuna. Yhteysviranomaisen edellyttää, että arviointimenettelyn yhteydessä tulee tarkastella Natura arvioinnin tarpeellisuus ainakin alueen itäpuoleiselta Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueelta (SPA, FI0350002). Mikäli hankkeen merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteille ei voida objektiivisten seikkojen perusteella sulkea pois, on suoritettava Natura arviointi.	Vaikutukset hankealueen läheisyydessä sijaitseviin Natura-alueisiin arvioitiin niiden etäisyyksien ja suojeluperusteiden perusteella. Lisäksi Hanhijärvi-Keskinen-Tapiolanjärven Natura-alueen (SPA, FI0350002) osalta tehtiin erillinen Natura-tarveharkinta, jonka tuloksena todettiin, että Natura-arvioinnille ei ole tarvetta.
Melu ja väike	
Yhteysviranomaisen toteaa, että tehtävät melumallinnukset tulee lähtökohtaisesti laatia niille voimaloille, joita hankkeeseen suunnitellaan myös voimaloiden korkeudet, sijaintipaikat, lukumäärät jne. huomioon ottaen.	Huomioitu melumallinnuksia tehtäessä.
Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää voimaloiden melun muodostumisen ja kohdistumisen estämis- ja lieventämiskeinot sekä niiden tehokkuus.	Huomioitu kappaleessa 25.6
Sastamalan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomainen toteaa lausunnossaan, että meluvaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon, että jo raja-arvoja alhaisempi ääni muuttaa alueen äänimaisemaa ja vaikuttaa siten viihtyvyyteen.	Huomioitu vaikutuskohteen herkkyyden arvioinnissa sekä erillisessä elinoloja ja viihtyvyyttä koskevassa arvioinnissa.
Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa tulee huomioida ääni- ja valo-olosuhteissa sekä maisemassa tapahtuvan muutoksen vaikutukset lähiasukkaiden viihtyvyyteen ja terveyteen sekä alueen virkistyskäyttöön.	Vaikutukset viihtyvyyteen on huomioitu elinoloja ja viihtyvyyttä käsittelevässä luvussa. Välkevaikutuksella ei tutkimusten mukaan ole tunnettuja terveysvaikutuksia.

	Melun vaikutus terveyteen on huomioitu terveyttä käsittelevässä luvussa.
Välkevaikutusten lisäksi tulee arvioida lentoestevalojen vaikutukset ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen.	Vaikutukset viihtyvyyteen on huomioitu elinoloja ja viihtyvyyttä käsittelevässä luvussa. Lentoestevaloilla ei tutkimusten mukaan ole tunnettuja terveysvaikutuksia.
Paikallisesti merkittävät arvokohteet ja arkeologinen kulttuuriperintö	
Satakuntaliitto, Satakunnan Museo sekä Varsinais-Suomen ELY-keskus ovat nostaneet esiin lausunnossaan, että myös Satakuntaan sijoittuvat arvoalueet tulee huomioida arvioinneissa. Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa tulee ottaa huomioon lausunnoissa esitetyt seikat.	Huomioitu arvioinnissa.
Alueella sijaitsee Lammelan hautausmaa -niminen kiinteä muinaisjäännös, joka on 1950-luvulla tehtyjen arkeologisten tarkastusten perusteella luokiteltu rautakautiseksi puolustusvarustukseksi. Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa lausunnossaan, että suojelukohde on tarkastettava arkeologisessa inventoinnissa, jonka ajantasaisten tietojen perusteella Pirkanmaan maakuntamuseo tulee inventointiraportin saatuaan tarkistamaan muinaisjäännöksen tyyppiä ja suojelustatusta koskevat tiedot.	Huomioitu inventoinnissa ja arvioinneissa.
Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa lausunnossaan, että hankealuetta voidaan pitää potentiaalisena erityisesti elinkeinohistoriallisten muinaisjäännösten, historiallisten kylien välisten rajamerkkien ja 1800–1900-luvun torppa-asutukseen liittyvien jäännösten kannalta. Hankealueen korkeusaseman ja topografian perusteella uusien esihistoriallisten muinaisjäännösten löytymisen mahdollisuutta ei voida sulkea pois.	Uudet muinaisjäännökset esitetään arkeologisessa inventoinnissa.
Hankealueelta n. 3 km etäisyydellä sijaitsee Kiikan-Kulmuntilan ja Äetsänmäen-Antinahteen maakunnallisesti merkittävät kiinteiden muinaisjäännösten tihentymät. Pirkanmaan maakuntamuseo on todennut lausunnossaan, että näihin alueisiin aiheutuvia vaikutuksia tulee arvioida. Hankealueen koillispuolella noin 5 km etäisyydellä sijaitsee valtakunnallisesti merkittäväksi arkeologiseksi kohteeksi arvioitu Kaukolan-Tyrväänkylän muinaisjäännökset -niminen kohdekokonaisuus, johon kuuluu useita rautakautisia ja historiallisen ajan muinaisjäännöksiä. Kohteeseen kohdistuvat maisemavaikutukset tulee arvioida. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeessa tulee ottaa huomioon Pirkanmaan maakuntamuseon lausunto ja ohjeistus.	Nämä huomioitiin maisemavaikutusten arvioinnissa sekä arkeologisen kulttuuriperinnön arvioinnissa. Vaikutusten arviointi (suuruus ja merkittävyys) löytyvät liitteenä 20 esitettävän Arkeologisen kulttuuriperinnön selvityksen taulukosta 2-11.
Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa, että maisema- ja kulttuuriympäristön vaikutustarkastelun raja-alue on esitetty ristiriitaisesti arviointiohjelman eri luvuissa.	Tämä muokattiin selostukseen.
Avoimeen maisematilaan sijoittuvan uuden ilmajohdon vaikutukset on syytä arvioida sen koko näkyvyysalueella. Tyrvään vanhan kirkon maisemat -luvussa on esitetty vanhentunutta tietoa liittyen VAMA-alueiden vuoden 2021 päivitykseen. Erityislainsäädännöllä suojellut rakennukset on virheellisesti listattu RKY-kohteina. Taulukosta puuttuu Suodenniemen kirkko. Pirkanmaan maakuntamuseo korostaa, että arvokohteissa niiden maisemakuvan muutosta tulee arvioida matalalla kynnyksellä, sillä riippuen kohteen luonteesta maisema voi olla tärkeä osa niiden arvoa ja kertovuutta ja niiden muutoksensietokyky voi olla vähäinen. Olemassa olevat yleiskaavoja varten laaditut rakennetun	Tiedot päivitettiin selostukseen ja arvioinnissa huomioitiin aiemmin tehdyt selvitykset.

ympäristön selvitykset ja kaavat on tarpeen huomioida arviointiselostuksen lähdeaineistona. Havainnekuvien ja kartta-aineiston laatuun ja luettavuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota.	
Hankealueen inventoinnissa on tarkastettava myös voimaloiden ja sähköaseman rakennusalueet sekä uudet ja parannettavat tie- ja kaapelireitit, joilta arkeologisten kohteiden löytyminen on mahdollista.	Huomioitu arkeologista inventoinnissa.
Ennestään tunnetun muinaisjäännöksen sijainti, laajuus ja muut tiedot on tarkastettava ja päivitettävä.	Huomioitu arkeologista inventoinnissa.
Hankealueella sijaitsevien arkeologisten suojelukohteiden lisäksi vaikutuksia tulee arvioida n. 3 km etäisyydellä suunnitellusta voimala-alueesta sijaitseviin Kiiikan-Kulmuntilan ja Äetsänmäen-Antinahteen maakunnallisesti merkittäviin kiinteiden muinaisjäännösten tihtymisiin.	Huomioitu arvioinnissa.
Hankealueen koillispuolella sijaitsee Kaukolan-Tyrväänkylän muinaisjäännökset -niminen kohdekokonaisuus, johon kuuluu useita rautakautisia ja historiallisen ajan muinaisjäännöksiä ja joka tulee huomioida maisemavaikutusten arvioinnissa. Arkeologisen inventoinnin tulosten lisäksi tulee käyttää näkymäalueanalyysejä ja riittäviä kuvasovitteita.	Huomioitu arvioinnissa.
Varsinais-Suomen ELY-keskus muistuttaa lausunnossaan, että Satakunnan puolella sijaitsee vaikutusalueella useita maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita. Arviointiohjelmassa on nimetty kohteet pääasiassa riittävän pitkällä säteellä hankealueesta, mutta maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet olisi hyvä huomioida myös käytettyä 7 km etäisyyttä hieman kauempaa.	Hankealueen ympäristöstä 15 km säteellä sijaitsevat maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet esitetään Maisema-arvioinnin liitteen taulukossa 1-6 sekä kuvassa 1-27.
Näkymäalueanalyysin perusteella erityisesti Huittisten pohjoisosassa on runsaasti aluetta, jonne useampia voimaloita näkyy, ja tällä alueella on runsaasti edellä mainittuja kulttuuriympäristön arvokohteita. Havainnekuvia tulee tehdä kattavasti huomioiden esimerkiksi Kokemäenjokilaakson ja Punkalaitumen joen kylä- ja viljelymaiseman valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja Huittisten keskustan alueen. Kokemäenjokilaakso on hyvä huomioida myös Kokemäen puolelta. Havainnekuvia tulee olla hämärän ja pimeän aikaan niin, että niissä on havainnollistettu lentoestevalojen näkyvyyttä. Kuvissa tulee käyttää 50 mm objektiivia.	Havainnekuvia tehtiin selostusta varten ja niissä huomioitiin myös hämärän ja pimeän aika. Kuvat esitetään erillisessä liitteessä. Lisäksi hankkeesta tehtiin 360° -kuvasovitteet yhdeksästä eri kohteesta.
Satakunnan Museo pyytää lisäämään lähtötietoihin v. 2023 valmistuneen Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys- ja täydennysinventoinnin. Luvussa 16.1.3.1 tulisi esittää Satakunnassa sijaitsevien lähimpien maakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristön kuvaustekstit sekä huomioida aiottu tarkasteluvyöhyke. Satakunnan Museo tähdentää, että hankkeen vaikutuksia tulee arvioida kattavasti Satakunnan puolella sijaitseviin kulttuuriympäristöihin, maisema-alueisiin sekä asutukseen nähden ja kuvata näkymäalueanalyysin lisäksi kattavalla ja laadukkaalla havainnekuvamateriaalilla.	Huomioitu ja tiedot esitetään erillisessä maisemaselvityksessä sekä havainnekuvamateriaalissa.
Satakuntaliitto toteaa, että maisemavaikutusten havainnollistamiseen ja esittämistapaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Havainnekuvien laadinnassa tulee huomioida yhteisvaikutukset.	Yhteisvaikutuksista arvioitiin erikseen tehdyt näkymäalueanalyysin pohjalta. Yhteisvaikutusten havainnollistamiseksi hanketoimija teetätti erilliset 360° -panoraamakuvat, jotka löytyvät osoitteesta 3dee.fi/elements/sastamala/

	Yhteisvaikutusten arvioinnissa hyödynnettiin myös näitä kuvia. Niissä esitetään Ajoksenkankaan, Kärmevallion, Taraskallion ja Lintukankaan hankkeiden mahdolliset yhteisnäkömää.
Metsähallitus toteaa, että tulee huomioida hankkeen näkyminen Puurijärvi-Isosuon kansallispuistoon ja sen virkistyskohteille.	Huomioitu.
Maisemavaikutusten lieventämistoimet ja epävarmuustekijät	
Mielipiteissä nostettiin esiin lähistöllä sijaitseva Kokemäenjokilaakson arvokas kulttuurimaisema ja yleisemmin maisemavaikutuksia. Hankkeessa laadittavista havainnekuista todettiin, että ne tulisi tehdä myös ilman puustosuojaa.	Havainnekuissa esitetään voimaloiden näkyminen myös ilman puustosuojaa.
Elinolot, viihtyvyys ja terveys	
Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmassa esitetyt arviointimenetelmät ovat riittäviä. Arvioinnissa on kuitenkin syytä käydä analyttisesti läpi saapuneet lausunnot ja mielipiteet sekä hankkeesta vastaavalle mahdollisesti suoraan tulleet yhteydenotot.	Hankkeesta saatuja lausuntoja, mielipiteitä ja suoria yhteydenottoja kuvataan Elinolot ja viihtyvyys -arvioinnissa luvussa 29.
Selkeyden vuoksi selostusvaiheessa tulee esittää etäisyydet lähimpiin yksittäisiin asuin- ja lomarakennuksiin sekä herkästi häiriintyviin kohteisiin (esim. koulut ja terveyskeskukset). Vakituisen asumisen ja loma- asutuksen sijoittumisen selvittäminen on tärkeää myös sähkönsiirtoalueen vaikutusalueella, jotta vaikutuksia voidaan arvioida.	Etäisyys lähimpiin asuin- ja lomarakennuksiin on esitetty hankealueen osalta kappaleessa 19.4.2 ja sähkönsiirron osalta kappaleessa 34.14.4 Etäisyydet lähimpiin herkästi häiriintyviin kohteisiin on kuvattu nykytilakuvauksessa kappaleessa 29.3 ja vaikutuskohteen herkkyyden kuvauksen yhteydessä kappaleessa 29.4.
Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa tulee huomioida ääni- ja valo-olosuhteissa sekä maisemassa tapahtuvan muutoksen vaikutukset lähiasukkaiden viihtyvyyteen ja terveyteen sekä alueen virkistyskäyttöön. Välkevaikutusten lisäksi tulee arvioida lentoestevalojen vaikutukset ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen.	Huomioitu arvioinneissa luvuissa 28 (Terveys) ja 29 (Elinolot ja viihtyvyys). Välkkeellä ja lentoestevaloilla ei ole tunnettuja terveysvaikutuksia.
Vaikka arviointimenettelyssä ei arvioida kiinteään omaisuuden arvoon kohdistuvia vaikutuksia, arvioinnissa tulee huomioida, että kiinteistöjen arvon laskusta voi aiheutua sosiaalisia vaikutuksia.	Tähän viitataan luvussa 28.2.
Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa tulee tarkastella voimajohtojen säteilyn vaikutuksia ihmisten terveyteen arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti ja Säteilyturvakeskuksen lausunto huomioon ottaen.	Huomioitu arvioinnissa kappaleessa 34.2.
Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoimaloista syntyvän infraäänien vaikutuksia ihmisten terveyteen tulee tarkastella tehtyjen tutkimuksien perusteella.	Tämä huomioitiin luvussa 28.2.
Hankealueella (tuulivoima ja sähkönsiirto) käytetään virkistyskäyttöön, kun marjastuksen ja sienestyksen, hyödyntämiseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutuksia riistalajistoon ja metsästykseseen tulee arvioida osana virkistyskäyttöä.	Tämä huomioitiin luvuissa 29.5.2 ja 34.3.
Yhteysviranomaisen lisäksi toteaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella ja tarvittaessa kuvata hankkeen vaikutuksia eri väestöryhmiin, jos tällaisia tunnistetaan.	Arvioinnissa ei tunnistettu erityisiä väestöryhmiä, joihin vaikutuksia kohdistuisi.
Metsähallitus toteaa, että lintujen tarkkailu on Puurijärvi-Isosuon kansallispuistossa merkittävä virkistyskäyttömuoto.	Virkistyskäyttömuoto on tuotu esiin kappaleessa 29.

Liikenne	
Hankealueen lähiympäristön liikennereitit on esitetty arviointiohjelman luvussa 20, kuvassa 20-1. Yhteysviranomaisen toteaa, että selvyyden vuoksi karttakuvassa olisi hyvä nimetä alueen lähitiestö.	Alueen tiet on kuvailtu kappaleessa 24 Liikenne.
Arviointiohjelmassa ei ole esitetty suunniteltua kuljetusreittiä tuulivoimaloiden osille. Tuulivoimakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan, jonka lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää alustava suunnitelma kuljetusreitistä. Väylävirasto pyytää lausunnossaan, että kuljettamisreittien suunnittelussa otetaan huomioon Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet. Yhteysviranomaisen toteaa, että Väyläviraston lausunto tulee huomioida hankkeen suunnittelussa.	Tuulivoimahankkeesta tehtiin erikoiskuljetusten saavutettavuusselvitys, jossa määritellään tarkemmin kuljetusten reitit. Samassa yhteydessä ELY-keskukselta pyydettiin kuljetuksille ennakkopäätös.
Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä	
Yhteysviranomaisen toteaa, että Ajoksenkankaan tuulivoimahankkeessa tulee tunnistaa ja arvioida riskit ja turvallisuuteen vaikuttavat tekijät sekä esitellä keinot, joilla riskejä voidaan ehkäistä.	Huomioitu arvioinnissa luvussa 33 (Onnettomuus- ja poikkeustilanteet).
Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom muistuttaa lausunnossaan, että eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. Digita Oy on lausunnossaan muistuttanut tuulivoimahankkeiden vaikutuksista antenni-tv:n vastaanottoon ja siten mm. yleiseen turvallisuuteen. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeessa tulee ottaa huomioon lausunnoissa esitetyt seikat.	Huomioitu arvioinnissa luvussa 30 (Vaikutukset viestintäyhteyksiin).
Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen	
Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää mainitut kalliokiviaineksen ottoapaikat karttaesityksenä.	Kalliokiviaineksen voimassa olevat ottoluvat esitetään karttakuvassa kohdassa 20.4. GTK:n kartoittamat kalliokiviaineksen ottoon soveltuvat alueet hankealueella on esitetty kohdassa 20.4.
Suomen metsäkeskus näkee lausunnossaan hyvänä ja tarpeellisena, että metsätalouteen kohdistuvia arvioidaan tuulivoimahankkeen ja voimajohtojen rakentamiseen tarvittavien alueiden pinta-alatarkasteluin. Suomen metsäkeskus toteaa lausunnossaan, että alueen metsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä.	Vaikutuksia metsätalouteen arvioidaan kohdassa 20.5.
Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeeseen käytettävän maa-aineksen määrä ja ottoalueet sekä mahdolliset läjitysalueet.	Hankkeeseen käytettävät arvioidut massamäärät on esitetty kohdassa 9.5. Kaivettuja maa-aineksia hyödynnetään alueen rakentamiseen eikä suuria määriä tarvitse läjittää erikseen.
Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	
Mielipiteissä sähkönsiirron vaihtoehtoista todettiin, että ilmajohtoa ei tule toteuttaa. Nostettiin esiin, että sähkönsiirron suunnitelma on muuttunut aiemmin esitetystä ja esitettiin että sähkönsiirron sekä tiestön tulisi kulkea niillä mailla, jotka on vuokrattu hankkeeseen. Tiestön suunnittelu ja linjauksen perustelut kiinnostivat.	Sähkönsiirron vaihtoehdot huomioitiin vaikutusten arvioinnissa, ja erot vaikutuksissa ilmajohtoon ja maakaapelivaihtoehtojen osalta ovat luettavissa kaikista vaikutusten arvioinnin osa-alueista. Yleisesti voidaan sanoa, että maakaapelivaihtoehtojen negatiiviset ympäristövaikutukset ovat ilmajohtovaihtoehtoa vähäisemmät.

Vaikutukset maa- ja kallioperään	
Arviointiohjelmassa ei ole esitetty paikallisesti arvokkaita geologisia kohteita. Paikallisesti arvokkaista kalliialueista hankealueen läheisyyteen sijoittuvat mm. Paunuvuori, Seinäkallio-Heiskalankalliot, Pokankallio sekä Järvenpäänvuori. Kaikki geologiset arvokohteet (valtakunnalliset, maakunnalliset, paikalliset) tulee sijoittaa kartalle suhteessa hankealueeseen ja sähkönsiirtoreitteihin, jotta vaikutusten arviointi näihin kohteisiin on selkeämpää. Hankkeen vaikutuksia geologisesti arvokkaiden kohteiden arvoihin tulee arvioida.	Geologisesti arvokkaat kohteet on esitetty karttakuvassa kohdassa 9.4. ja hankkeen vaikutuksia geologisesti arvokkaisiin kohteisiin on arvioitu selostuksessa.
HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA	
Sastamalan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaiset toteavat lausunnossaan, että betoniperustusten purkamisen vaikutukset tulisi huomioida arvioinnissa, koska purkuajankohdan lainsäädäntö ei ole tiedossa. Lausunnon mukaan perustusten voidaan katsoa olevan käytöstä poistettuna olevan jätettä. Niitä ei saa jätelain mukaan hylätä ympäristöön, ja ne tulisi ohjata asianmukaiseen jätteiden käsittelyyn. Arviointiselostuksessa olisi hyvä ottaa kantaa purkamisen vastuukysymyksiin perustusten osalta.	Betoniperustusten osalta arviointi on tehty nykykäytännön mukaisesti.
Pirkanmaan liitto toteaa, että molempien vaihtoehtojen läntisin voimalapaikka sijoittuu maakuntakaavan kiviaineshuollon kannalta tärkeälle alueelle. Luonnonvaroihin kohdistuvassa arvioinnissa tarpeen huomioida kiviainesvaroihin ja niiden mahdollisen käytön estymiseen liittyvät vaikutukset.	Kaavoitusta koskevassa arvioinnissa on huomioitu hankkeen vaikutukset maakuntakaavassa osoitetulle kiviaineshuollon kannalta merkittävälle alueelle.
Yhteysviranomainen toteaa, että selkeyden vuoksi ilmanlaatuun kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tulokset tulee esittää myös arviointiselostuksessa.	Ilmanlaadun vaikutusten arviointi on esitetty omassa luvussaan.