

## Yhteysviranomaisen lausunnon keskeiset pääkohdat sekä niiden huomioon ottaminen arviointiselostuksessa

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>Hankekuvaus</i></p> <p>Hankkeen tekninen kuvaus on esitetty arviointiohjelmavaiheeseen riittävällä tavalla lukuun ottamatta sähkönsiirron rakenteita. Sähkönsiirto toteutetaan ohjelman mukaan 110 kV ilmajohtona, ja johtokäytävän leveys on tällöin 46 m. Hankekuvauksessa olisi tullut esittää myös periaatekuva johtokäytävästä sekä pylväistä. Ne tulee esittää arviointiselostuksen yhteydessä.</p> <p>Arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeeseen käytettävän maa-aineksen määrä ja ottoalueet sekä mahdolliset läjitysalueet. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös muut toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvät jätteet, niiden määrät ja käsittelymenetelmät siten, että myös voimaloiden perustukset puretaan. Tuulivoimahankeen käytöstä poistoon liittyvässä kuvauksessa tulee esittää, kuka vastaa voimaloiden poistamisesta.</p> <p>Hankkeen teknisessä kuvauksessa on kerrottu, että voimaloiden napakorkeus on enintään 190 metriä ja roottorin halkaisija enintään 180 metriä. Nämä tiedot olisi tulleet esittää jo vaihtoehtokuvauksessa, koska ympäristövaikutusten arvioinnissa vaikutukset tulee selvittää suunniteltujen voimaloiden maksimidimensioilla, ja ne ovat olennainen tieto hankkeessa.</p>	<p>Sähkönsiirron toteutustapaa on muutettu arviointiselostusvaiheessa niin, että sähkönsiirto toteutetaan kokonaan maakaapelina.</p> <p>Arviointiselostuksessa on esitetty poikileikkauskuva maakaapelin rakenteista ja sen vaatimasta alasta.</p> <p>Poistettavan maa-aineksen määrä, sen sijoituskohteet ja läjittäminen on sisällytetty kappaleeseen 12.</p> <p>Käytöstä poistaminen on esitetty kappaleessa 4.6.</p> <p>Tuulivoimaloiden dimensiot lisätty vaihtoehtokuvaukseen kappaleeseen 4.2.</p>
<p><i>Tarkasteltavat vaihtoehdot</i></p> <p>YV: Pohjanmaan liitto huomauttaa lausunnossaan, että suunnitelua tulisi jatkaa vaihtoehdon VE2 pohjalta, koska alueella ei ole Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 merkitty tuulivoima-alueita. Myös ELY-keskuksen alueidenkäyttöryhmä huomauttaa, että vaihtoehto VE1 on seudullisesti merkittävä kooltaan, joten se vaihtoehto ei ole mahdollista viedä kaavallisesti hyväksyttäväksi. Hankealueen puuttumisesta maakuntakaavasta kommentoidaan myös useissa muissa lausunnoissa ja mielipiteissä.</p> <p>Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa esitetyt vaihtoehdot ovat YVA-lain mukaan riittävät. Arviointiselostuksessa tulee huomioida, että hanke ei ole maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue ja sen merkitystä tulee arvioida hankkeen toteuttamiskelpoisuuden kannalta.</p> <p>ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö sekä Österbottens svenska producentförbund ÖSP r.f. huomauttavat lausunnoissaan, että sähkönsiirtovaihtoehto VEA kulkee arvokkaan BobergetKärresberget -kallioalueen poikki, ja siksi tulisi olla myös muita vaihtoehtoja sähkönsiirtoreitille.</p> <p>Jätetyissä mielipiteissä nähtiin sähkönsiirtoreitin kulkeminen kyläalueiden, peltojen ja Vöyrinjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen läpi</p>	<p>Sähkönsiirron toteutustapaa on muutettu arviointiselostusvaiheessa niin, että sähkönsiirto toteutetaan kokonaan maakaapelina.</p> <p>Hankealueelle sijoittuu Maanmittauslaitoksen maastotietokannan mukaan yksi vapaa-ajan rakennus sekä yksi asuinrakennus. Vapaa-ajan rakennus on kunnan tietojen mukaan muussa kuin lomarakennuskäytössä. Hankealueelle sijoittuva asuinrakennus on Lasor Vind Oy:n omistuksessa, ja sen käyttö on tarkoitus muuttaa varastorakennukseksi. Tämän vuoksi näitä rakennuksia ei ole huomioitu häiriintyvänä kohteina.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>vaikutuksiltaan haitallisena. Reittiä ehdotettiin joko siirrettäväksi tuulivoima-alueelta pohjoisen kautta kulkevaksi, tai toteutettavaksi maakaapelina. Myös Länsirannikon ympäristönsuojeluyksikkö toteaa lausunnossaan, että suunniteltu sähkönsiirto tulisi toteuttaa maakaapelina asutuksen läheisyydessä sekä avoimilla maisema-alueilla. Yhteysviranomaisen näkee, että tässä vaiheessa myös muita sähkönsiirtovaihtoehtoja on mahdollista selvittää.</p> <p>Arviointiohjelman mukaan hankealueella on kaksi lomarakennusta, joiden käyttötarkoituksen muutoksesta neuvotellaan. ELY-keskuksen alueidenkäyttöryhmä huomauttaa lausunnossaan, että hankealueella ei voi olla asuin- tai lomarakennuksia mm. melun ohjearvon ylittymisen vuoksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli käyttötarkoituksen muutokset eivät toteudu, tulee vaihtoehtoasettelua tarkastella mahdollisesti uudelleen.</p>	
<p><i>Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin ja tarvittavat luvat ja päätökset</i></p> <p>YV: Liittymistä muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin ei ole eritelty omaksi kokonaisuudeksi, vaan tiedot löytyvät hajautettuna eri osista arviointiohjelmaa. Useissa lausunnoissa ja mielipiteissä huomautetaan, että lähtötiedoista puuttuu lähialueen tuulivoimahankeita, tai että niiden toteutusvaihe on ilmoitettu väärin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa tulee huomioida erityisesti virallisesti aloitetut hankkeet, mutta mikäli muita sellaisia hankkeita on tiedossa, jotka voivat vaikuttaa suunniteltavaan hankkeeseen, tulee ne huomioida.</p> <p>Hankkeen tarvitsemat luvat on selkeästi taulukoitu. Taulukon lisäksi olisi hyvä avata tarkemmin, miksi mitään lupaa haetaan. Lisäksi tulee huomioida, tarvitaanko rakentamisessa tarvittavien ja siinä syntyvien maa-ainesten läjittämiseen erillisiä lupia.</p>	<p>Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin on esitetty kappaleessa 8 omana kappaleenaan. Yhteisvaikutuksia on käsitelty kappaleessa 23 omana kappaleenaan. Yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankeiden kanssa on arvioitu sen aikaisen suunnittelutilanteen mukaan. Hankkeet, joita ei ole huomioitu mallinnoissa, on huomioitu sanallisesti.</p> <p>Poistettavan maa-aineksen määrä, sen sijoituskohteet ja läjittäminen on sisällytetty kappaleeseen 12.</p>
<p><i>YVA-menettelyn ja osallistumisen järjestäminen</i></p> <p>Yhteysviranomaisen huomauttaa tasapuolisen tiedottamisen tärkeydestä, vaikka maanomistajatilaisuudet eivät ole sinänsä YVA-prosessiin liittyviä. Mielipiteissä nähtiin myös YVA-yleisötilaisuuden järjestäminen pelkästään Teams-kokouksena sellaisia ihmisiä syrjivänä, joilla ei ole mahdollisuutta käyttää tietotekniikkaa tai ko. ohjelmaa. Koronatilanteen vuoksi myös Lasorin hankkeessa päätettiin tähän järjestelyyn. Yhteysviranomaisen suosittelee yleisötilaisuuden järjestämistä YVA-selostusvaiheessa, mikäli olosuhteet sen sallivat.</p>	<p>Yleisötilaisuus YVA-selostusvaiheessa yhdistetään kaavaluonnoksen esittelytilaisuuden kanssa.</p>
<p><i>Arvioitavat vaikutukset, vaikutusalueen rajaus ja arviointimenetelmät</i></p> <p>Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi arvioinnissa käytetyt menetelmät jokaisen tarkasteltavan vaikutuksen osalta. Arvioinnissa tulee huomioida sekä mahdolliset positiiviset että</p>	<p>Vaikutusten arvioinneissa on esitetty lähtötiedot ja käytetyt menetelmät. Arvioinnissa on otettu huomioon sekä negatiiviset että positiiviset vaikutukset. Arviointi on ulotettu rakentamisen aikaisiin, käytön aikaisiin sekä käytöstä</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>negatiiviset vaikutukset. Vaikutuksia tulee selvittää riittävän laajasti rakentamisen, käytön ja käytöstä poiston ajalta sekä tuulivoima-alueen että sähkönsiirtoreitin osalta. Arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeen vaikutusalueet vaikutuskohteittain, myös karttakuvin. Arviointiselostuksessa vaikutusten osalta tulee myös huomioida 0-vaihtoehto.</p> <p>Arviointiohjelmassa ei ole nostettu esiin nimenomaan tässä hankkeessa odotettuja merkittävimpiä vaikutuksia, vaan vaikutuksia on arvioitu yleisellä tasolla tuulivoimahankkeiden ja sähkönsiirron osalta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että jokaisella hankkeella on omat erityispiirteensä, johtuen hankkeen sijainnista ja alueen ominaispiirteistä, kuten asutuksesta, maisemaolosuhteista, maankäytöstä ja luonnonoloista. Arvioinnin painopisteiden kohdentamiseksi arviointiohjelmassa tulisi nostaa esiin kyseisessä hankkeessa tunnistettuja tärkeitä vaikutuskohteita.</p> <p>Vaikutusalueet tulee olla johdonmukaisesti kuvattu. Arviointiselostuksessa tulee myös huomioida, että tehtyjen selvitysten perusteella vaikutusalue voi olla erilainen, kuin ennakoita on arvioitu.</p> <p>Arviointiohjelmassa on muutoksen suuruus ja vaikutusten merkittävyys ilmaistu tekstissä eri asteikolla kuin kaavakuvassa. Arviointiselostuksessa tekstin ja kuvien tulee olla yhteneväisiä. Yhteysviranomaisen näkee, että laajemmalla kaavion mukaisella asteikolla saadaan eroavaisuuksia paremmin esiin, kuin suppeammalla asteikolla.</p>	<p>poiston aikaisiin vaikutuksiin. Arvioinnissa on huomioitu sekä tuulipuiston että sähkönsiirron vaikutukset.</p>
<p><i>Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen sekä arvioinnin epävarmuustekijät</i></p> <p>Arviointiselostuksessa esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia. Epävarmuustekijät tulee esittää arviointiselostuksessa vaikutuskohteittain.</p>	<p>Haitallisten vaikutusten vähentäminen sekä arvioinnin epävarmuustekijät on esitetty jokaisen arvioinnin kohteen yhteydessä.</p>
<p><i>Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön</i></p> <p>Arviointiohjelmassa ei ole esitetty karttakuvin hankealuetta ja sähkönsiirron reittivaihtoehtoa suhteessa olemassa oleviin ja suunnitteilla oleviin kaavoihin. Nämä tulee esittää arviointiselostuksessa. Lisäksi yhteysviranomaisen edellyttää täydentämään tietoja hankkeen vaikutusalueella sijaitsevista kaavoista ja niiden suunnittelumääräyksistä.</p> <p>Arviointiselostuksessa tulee arvioida, kuinka hanke toteuttaa maakuntakaavassa annetut suunnittelumääräykset huomioiden se, ettei maakuntakaavassa alueelle ole osoitettu tuulivoima-alueita. Selostuksessa tulee arvioida tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron vaihtoehtojen vaikutukset Pohjanmaan maakuntakaavan aluevarauksiin ja suunnittelumääräyksiin sekä muihin hankkeen vaikutusalueelle sijoittuviin kaavoihin ja niiden merkintöihin.</p>	<p>Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat kaavoitetut alueet on esitetty kappaleessa 9. Myös sähkönsiirtoreitti on esitetty suhteessa muihin kaavoihin.</p> <p>Lisätty arviointi maakuntakaavojen (myös 2050 luonnoksen) toteutettavuudesta ja kunnan suunnitelmien merkityksestä kappaleeseen 9.</p> <p>Valtakunnallisten alueidenkäyttöävoitteiden merkitys on huomioitu hankkeen osalta.</p> <p>Kalapää träskin rantaosayleiskaava on huomioitu tekstissä.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>Arviointiselostuksessa tulee esittää, kuinka valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet huomioidaan hankkeessa.</p> <p>Kalapää träskin rantaosayleiskaavan aloitus on Vöyrin kunnan kaavoitusohjelmassa merkitty vuodelle 2022. Yhteysviranomaisen näkee, että arviointiselostuksessa on hyvä pohtia kunnan suunnitelmien merkitystä hankkeen vaikutuksiin.</p>	
<p><i>Maisema ja kulttuuriympäristö</i></p> <p>Arviointiohjelman mukaan arvioinnin pohjana käytetään Ympäristöministeriön opasta (Weckman 2006), jonka mukaan on eritelty, kuinka kauas tuulivoimaloiden eri rakenteet näkyvät. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maisemavaikutuksien arvioinnissa on huomioitava, että voimalakoot ovat huomattavasti kasvaneet oppaan julkaisun jälkeen. Siten etäisyyksiä ei voi suoraan verrata ohjeeseen, tai on esitettävä arvio, miten tilanne poikkeaa ohjeen julkaisun mukaisesta tilanteesta. Arviointiselostuksessa on huomioitava suunniteltujen voimaloiden näkyvyys todellisessa tilanteessa.</p> <p>Yhteysviranomaisen katsoo, että maisemavaikutukset sekä tuulivoimaloiden että sähkönsiirron osalta tulee selvittää huolellisesti. Koska Vöyrinjokilaakso sijaitsee aivan hankealueen välittömässä läheisyydessä, ja sähkönsiirtoreitti kulkee sen poikki, arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota maisema-alueen erityispiirteisiin sekä niihin perusteisiin, miksi alue on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi. Sähkönsiirtoreitin maisemalliset vaikutukset asutukselle tulee selvittää. Sekä tuulivoimaloiden että sähkönsiirtoreitin maisemavaikutuksia tulee havainnollistaa riittävän monien havainnekuvien avulla siten, että havainnekuvia on sekä asutuksesta että maisema-alueilta katsottuna.</p> <p>Arvioinnissa tulee havainnollistaa myös lentoestevalojen vaikutukset yöaikaiseen näkymään.</p>	<p>Lähialueen ja välialueen kokoja on tarkistettu ja laajennettu. Välialueen kokoa ei ole laajennettu samassa suhteessa kuin lähialueen, sillä voimaloiden kasvamisesta aiheutuva vaikutus on tuntuvin lähialueella. Lisäksi mitä kauemmas mennään, sitä hankalampaa tuulivoimalan erottaminen on, ellei sää ole todella selkeä. Lähialue on 0–7 km (aikaisemmin 0–5 km), ja välialue on 7–14 km (aikaisemmin 5–12 km).</p> <p>Vöyrinjokilaakson maisema-alueelta on useampia havainnekuvia. Havainnekuvat ovat avoimilta alueilta, joiden ympäristössä on myös asutusta ja/tai valtakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Vaikutuksia on arvioitu sekä näkymäalueanalyysin että havainnekuvien perusteella ja alueen erityispiirteet huomioiden. Sähkönsiirto kulkee maisema-alueen avoimilla osuuksilla maakaapelina, eikä sitä ole mallinnettu kuviin, mutta sen aiheuttamia muutoksia ja vaikutuksia on arvioitu selostuksessa.</p> <p>Havainnekuvien arviointiselostuksessa on havainnoitu lentoestevalojen näkyminen maisemassa pimeällä.</p>
<p><i>Arkeologiset kohteet</i></p> <p>Alueella sijaitsee runsaasti muinaisjäännöksiä ja niistä sekä erityisesti Vitmossenin muinaistalon merkityksestä on huomautettu monissa jätetyissä mielipiteissä. Mielipiteissä ollaan huolissaan tuulivoima-alueelle sijoittuvasta vaellusreitistä muinaistalolle ja kerrotaan sen kävijämäärän olevan vuosittain huomattava. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee huomioida muinaisjäännökset ja muinaisjäännosalueet.</p>	<p>Arkeologiset kohteet ja alueet on huomioitu arviointiselostuksessa. Hankealueelle on toteutettu arkeologinen inventointi Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelun toimesta, ja inventoinnin tulokset on huomioitu vaikutusten arvioinnissa.</p>
<p><i>Vaikutukset maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin</i></p>	

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>Sähkönsiirtoreittivaihtoehto ylittää Vöyrinjoen, mikä tulee huomioida arvioitaessa vaikutuksia pintavesiin. Pohjavesialueiden osalta on hankkeessa käytettävä uusia pohjavesialueiden luokitus- ja rajausaineistoja, kuten myös Vöyrin kunnan rakennus- ja ympäristölautakunta kommentoi lausunnossaan. ELY-keskuksen vesihuoltoryhmä kommentoi, rakentaminen mm. tiet, ojitukset, sähkökaapelit, sähköasemat, voimalinjat, huoltorakennukset tai kuljetukset eivät saa vaikuttaa pohjaveden korkeuteen, eikä laatuun. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia pohjaveteen myös muilla alueilla, kuin varsinaisilla pohjavesialueilla</p> <p>ELY-keskuksen vesistöyksikön lausunnossa huomautetaan, että alueella on useita ojitussyhteisöjä. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutukset pintavesiin ja valuma-aluejakoon sekä uomien virtauskapasiteettiin tulee selvittää. Mikäli hankealueella on vesistöksi luokiteltavia uomia, tulee arvioinnissa huomioida erikseen vaikutukset niihin</p>	<p>Vöyrinjoki on mukana pintavesien arvioinnissa. Uusimmat pohjavesialueiden luokitus- ja rajausaineistot ovat käytössä. Mainitut toiminnot toteutetaan siten, että mahdollisia pohjavesivaikutuksia ei esiinny. Tarkastelussa on huomioitu vaikutukset myös pohjavesialueiden ulkopuolisilla alueilla.</p> <p>Vaikutukset pintavesiin, valuma-aluejakoon sekä uomien virtauskapasiteettiin on arvioitu. Tarkastelussa on huomioitu Vöyrinjoki.</p>
<p><i>Hankkeen ilmasto ja elinkaari</i></p> <p>Arviointiselostuksessa tulee huomioida tuotannon aikaisten päästöjen lisäksi tuulivoimaloiden osien kuljetuksen, tuulivoimapuiston rakentamisen sekä tuulivoimaloiden purkamisen päästöt. Hankealueen maaperästä suuri osa on turvepohjaista, ja mikäli hankkeen rakentamisen vuoksi sitä joudutaan kuivattamaan, saattaa siitä aiheutua kasvihuonekaasupäästöjä. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että myös tätä tulee arvioida. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeät laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet.</p> <p>Tuulivoimapuiston päästökerroin tulee ilmoittaa g CO<sub>2</sub>/kWh huomioon ottaen laitoksen koko elinkaari</p> <p>Tuulivoimaloiden rakentamisen lisäksi arviointiselostuksessa tulee tarkastella teiden, työskentely- ja varastointialueiden sekä sisäisen sähköverkon, sähköasemien ja sähkönsiirtoyhteyksien rakentamisen (voimaloilta valtakunnan sähköverkkoon) ilmastovaikutuksia. Puuston ja kasvillisuuden poistaminen ja alueiden raiwaaminen sekä tuotannon aikaisen metsän kasvun rajoittaminen vähentävät alueen hiilinieluja. Arviointiselostuksessa tulee arvioida maankäytössä tarvittavat muutokset ja hiilinielujen vähentyminen hankeaikana ja sen jälkeen.</p>	<p>Ilmastovaikutusten arvioinnin laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet on esitetty ilmastovaikutusten kappaleissa 13.2.2–13.2.6.</p> <p>Turpeen kuivattamista/ojitusta hankealueella on käsitelty tuulivoimapuiston rakentamisvaihetta käsittelevässä kappaleessa 13.4.2.</p> <p>Tuulivoimapuiston päästökerroin on ilmoitettu ilmastovaikutusten arvioinnin kappaleessa 13.4.3.</p> <p>Arviointiselostuksessa on arvioitu maankäytössä ja hiilinieluisissa tapahtuvia muutoksia.</p>
<p><i>Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin</i></p> <p>ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö toteaa, että kasvillisuus- ja luontotyyppien osalta selvitetävistä kohteista puuttuu luonnonsuojelulain 29 § mukaiset luontotyyppit. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että ne tulee myös selvittää. Hankkeen sähkönsiirtoreitin osalta ei ole selvitetty kasvillisuuden ja luontotyyppien nykytilaa. Sähkönsiirtoreitin osalta nykytila tulee esittää myös kasvillisuuden</p>	<p>Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksissä on selvitetty myös luonnonsuojelulain suojeltujen luontotyyppien esiintymistä hankealueella ja sähkönsiirtoreitillä.</p> <p>Sähkönsiirtoreitin osalta kasvillisuutta ja luontotyyppisiä on inventoitu maastokausilla 2021–23 yhteensä kolmena</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>ja luontotyyppien osalta sekä hankkeen toteuttamisen vaikutukset niihin.</p>	<p>päivänä. Tarkastelussa on ollut useampi reittivaihtoehto.</p> <p>Inventointien tulokset on raportoitu erillisessä luonto- ja linnustoselvityksessä. Tulokset ja hankkeen vaikutukset on esitetty kappaleessa 14.</p>
<p><i>Vaikutukset linnustoon ja elämistöön (mukaan lukien riistalajisto) sekä suojelualueille</i></p> <p>Kalapää miljöforening r.f, Vöyrin kunnan rakennus- ja ympäristölautakunta sekä useat mielipiteiden jättäjät ovat huomauttaneet, että kalasääski ja merikotka käyttävät Kalapää träsketiä ravinnonhakualueena ja sinne suuntautuu saalistuslentoja mm. lännestä. Yhteysviranomainen toteaa, että aiempien hankkeiden yhteydessä tehdyissä linnustoselvityksissä kalasääsken on todettu lentävän Kalapää träsketin suuntaan länsilounaasta päin. Kalasääsken ja merikotkan saalistuslentojen merkitys tulee selvittää arviointiselostuksessa sekä voimalinjan että tuulivoima-alueen osalta.</p> <p>Luonnonvarakeskus LUKE katsoo lausunnossaan, että metsäkanalintujen soidinpaikkoja tulisi selvittää useampana peräkkäisenä vuonna. Yhteysviranomainen toteaa, että mikäli näin ei selvityksissä tehdä, tulee arviointiselostuksessa tarkastella tehtyjen selvitysten kattavuutta. Soidinpaikat tulee huomioida tuulivoimaloiden sijoittelua suunniteltaessa.</p> <p>Yhteysviranomainen huomauttaa, että lähialueilla on suunnitteilla useita tuulivoimahankeita, joten vaikutusten arvioinnissa muuttolinnustoon sekä metsäkanalintujen populaatioihin tulee kiinnittää erityistä huomiota yhteisvaikutuksissa muiden hankkeiden kanssa.</p>	<p>Luontoselvityksissä merikotkan ja sääksen havaittiin lentävän Lasorin hankealueen ilmatilassa vain kerran. Hankealueen eteläpuolella pesivien sääksien kalastuslennot suuntautuvat todennäköisesti Kalapää träsk Natura-alueelle ja sen itäpuolella sijaitseville järville, jolloin reitti kulkee hankealueen ja voimaloiden ohitse. Muut sääkset pesivät pääasiassa Natura-alueen itäpuolella. Hankealueen länsipuolella pesii vain yksi sääksipari noin seitsemän kilometrin etäisyydellä, ja kalastuslentojen arvioidaan suuntautuvan pääasiassa merelle. Merikotkien kalastuslentojen havaittiin Ölandin hankkeen luontoselvityksissä suuntautuvan pääasiassa merelle.</p> <p>Sähkönsiirto toteutetaan maakaapelilla eikä aiheuta törmäysriskiä.</p> <p>Metsoja havaittiin luontoselvityksissä suhteellisen vähän ja ainoastaan kahdella tunnistetulla soidinalueella. Selvitysten arvioidaan olleen riittävän kattavia alueen metsokannan selvittämiseksi.</p> <p>Metsäkanalintujen tilannetta on käsitelty yhteisvaikutuksissa erityisesti yhtenäisten metsäalueiden pirstoutumisen kautta.</p>
<p><i>Ihmisiin kohdistuvat kokonaisvaikutukset</i></p> <p>Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei ole esitetty lähimpien asuinrakennusten tai loma-asuntojen etäisyyksiä suunniteltuihin tuulivoimaloihin eikä hankealueen rajaan. Vähimmäisetäisyydet rakennuksista suunniteltuihin tuulivoimaloihin tulee esittää arviointiselostuksessa.</p> <p>Mielipiteissä saadun palautteen perusteella tuulivoima-aluetta käytetään aktiivisesti virkistyskäyttöön. Hankealueella on runsaasti vaellusreittejä ja sen läpi kulkee myös isompien yhteistaphtumien reitistöä. Arviointiohjelman maakuntakaavaotteen</p>	<p>Lähimpien asuin- ja lomarakennusten etäisyydet voimaloihin on esitetty kappaleessa 9.4. Arviointiselostuksessa on esitetty vähimmäisetäisyydet lähimpiin rakennuksiin, liikenneväyliin ja kantaverkon voimajohtoihin kappaleessa 4.7.</p> <p>Vaikutuksia alueen virkistyskäyttöön on arvioitu selostuksessa, ja Vöyrin kunnan ulkoilureitit on sisällytetty arviointiin.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>mukaan hankealueen poikki kulkee ohjeelliset ulkoilu- ja pyöräilyreitit. Yhteysviranomainen näkee, että saadun palautteen perusteella alueen virkistyskäyttömahdollisuuksilla on merkitystä myös lähialueiden asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen. Arviointiselostuksessa tuleekin kiinnittää huomiota hankkeen mahdollisiin vaikutuksiin hankealueen virkistyskäyttöön, sekä tarkemmin polkuihin, pyöräilyreitteihin ja latuihin. Lähtötiedoissa tulee huomioida Vöyrin kunnan omilla internetsivuilla esitetyt ulkoilureitit.</p> <p>Arviointiohjelmassa sosiaalisia vaikutuksia ei ole nostettu etukäteen tuulivoimahankeeseen pääasiallisiin vaikutuksiin. Kuulemisessa saadun palautteen perusteella yhteysviranomainen kuitenkin näkee, että niitä tulee erityisesti arvioida. Lähialueella on runsaasti asutusta, mikä tulee huomioida hankkeessa ja sen vaikutuksissa. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että hankkeessa on tarkoitus toteuttaa asukaskysely. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon yleisötilaisuuksissa ja YVA-prosessin aikana lähialueen asukkailta ja paikallisilta yhdistyksiltä saadut palautteet.</p>	<p>Hankkeen sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tueksi on toteutettu asukaskysely. Yleisötilaisuuksissa, lähialueen asukkailta ja paikallisilta yhdistyksiltä saadut palautteet otetaan huomioon arvioinnissa.</p>
<p><i>Melu- ja varjostusvaikutukset</i></p> <p>Arviointiohjelmasta ei ilmene onko vaihtoehtojen VE1 ja VE2 mukaisilla voimaloilla mahdollista toteuttaa ympäristöministeriön ohjeiden mukaiset melumallinnukset. Yhteysviranomainen muistuttaa, että melumallinnukset ja niiden raportointi tulee toteuttaa ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti ja lähtökohtaisesti melumallinnukset tulee tehdä vastaavan tehoisilla ja kokoisilla tuulivoimaloilla mitä arviointiohjelman vaihtoehdoissa on esitetty.</p> <p>Hankkeen lähialueille sijoittuu runsaasti asutusta. Mikäli melumallinnuksia ei voida laatia YVA-menettelyn vaihtoehdoissa esitetyillä voimalatyypeillä, tulee arvioinnissa erityistä varovaisuusperiaatetta noudattaen esittää arviot voimaloiden tehon, korkeuden ja roottorin halkaisijan muutoksen vaikutuksista lähtömelutasoon ja melun leviämiseen. Myös pienitaajuisen melun leviämisen osalta tulee esittää mallinnuksessa ja vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 esitettyjen voimaloiden eroavuudet ja niiden vaikutukset melutasoihin ja leviämiseen.</p> <p>Hankkeen lähialueille sijoittuu runsaasti asutusta. Mikäli melumallinnuksia ei voida laatia YVA-menettelyn vaihtoehdoissa esitetyillä voimalatyypeillä, tulee arvioinnissa erityistä varovaisuusperiaatetta noudattaen esittää arviot voimaloiden tehon, korkeuden ja roottorin halkaisijan muutoksen vaikutuksista lähtömelutasoon ja melun leviämiseen. Myös pienitaajuisen melun leviämisen osalta tulee esittää mallinnuksessa ja vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 esitettyjen voimaloiden eroavuudet ja niiden vaikutukset melutasoihin ja leviämiseen.</p> <p>Varjostusmallinnukset tulee toteuttaa arviointiohjelmassa esitetyillä voimalatyypillä eikä arvioinnissa tule huomioida puuston välkehaittaa vähentävää vaikutusta. Koska Suomessa ei ole määritetty ohjearvoja välikkeen määrälle, vaikutusten arvioinnissa tulee</p>	<p>Hankkeessa on toteutettu melu- ja välkemallinnukset, joiden tulokset on esitetty kappaleessa 18. Melu- ja välkeraportti on myös erillisenä liitteenä.</p> <p>Tehty melumallinnus ottaa huomioon järvet, lammet ja merialueet tavallista maaperää heijastavampana pintana. Kalapää trasketin vaikutuksista meluun on käsitelty kappaleessa 18.2.6.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>käyttää apuna muiden maiden suosituksia arviointisuunnitelmassa esitetyn mukaisesti. Arviointiselostuksessa tulee tarkastella lähimpien asuin- ja lomarakennusten kohdalla mahdollisia välkellä ja välkkymisen esiintymisajankohtia.</p> <p>Melun ja välkkeen arvioinnissa tulee myös esittää selkeästi voimailoiden etäisyydet lähimpiin vakituisiin ja vapaa-ajan asuntoihin. Useissa mielipiteissä pelätään, että Kalapää trasketin vedenpinta voimistaa sekä melun että välkkeen vaikutuksia. Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutus tulee selvittää arviointiselostuksessa.</p>	
<p><i>Vaikutukset liikenteeseen ja ilmailuturvallisuuteen</i></p> <p>ELY-keskuksen liikennevastuualueen lausunnossa on huomautettu, että arviointiohjelmassa esitetyllä kuljetusreitillä on useita huonokuntoisia maantieverkon osuuksia, ja ELY-keskus suosittelokin harkitsemaan vaihtoehtoisia kuljetusreittejä. Yhteysviranomaisen katsoo, että liikenteen vaikutuksia arvioitaessa tarvittaessa tulee tarkastella myös muita reittivaihtoehtoja.</p>	<p>Huonokuntoiset maantieverkon osuudet ja vaihtoehtoiset kuljetusreitit huomioidaan kuljetusreittien tarkentamisessa jatkosuunnittelussa.</p>
<p><i>Vaikutukset elinkeinotoimintaan</i></p> <p>Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealue ja sähkösiirtoreitti on metsäistä, ja hankkeen vaikutukset metsäalan vähenemiseen tulee selvittää. Jätetyissä mielipiteissä katsotaan, että peltoalueiden poikki kulkevalla voimajohtoreitillä on kielteisiä vaikutuksia peltoviljelyyn ja maatalouteen. Arviointiselostuksessa tulee selvittää tuulivoima-alueen lisäksi myös voimajohtoreitin vaikutukset sekä maa- että metsätalouteen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio alueen nykytilan kehityksestä, mikäli hanketta ei toteuteta.</p>	<p>Hankkeen rakenteille menetetty metsäala on esitetty kappaleessa 9 ja kappaleessa 13.</p> <p>Hankkeen vaikutuksia maankäyttöön on esitetty kappaleessa 9.</p> <p>Hankkeen toteuttamatta jättämisen vaikutukset hankealueen nykytilan kehittymiseen on esitetty kappaleessa 24.</p>
<p><i>Vaikutukset tutkien toimintaan, viestintäyhteyksiin sekä turvallisuuteen</i></p> <p>Arviointiohjelmassa mainitun jään putoamisen riskin lisäksi arviointiselostuksessa on huomioitava myös muut riskit, kuten tulipalo. Pohjanmaan pelastuslaitoksen lausunnossa kiinnitetään huomiota lisäksi kemikaaliturvallisuuteen. Arviointiselostuksessa tulee huomioida häiriö- ja onnettomuustilanteet, alueella liikkujien turvallisuus sekä toimet, joilla ehkäistään häiriö- ja onnettomuustilanteita.</p> <p>Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa on otettava huomioon Digita Oy:n, Traficom ja Puolustusvoimien lausunnot, joissa painotetaan tuulivoimaloiden sijoittelun suunnittelun vaikutusta tutka-, radio- ja viestintäyhteyksiin. Mahdollisilla häiriöillä voi olla vaikutusta myös yleiseen turvallisuuteen, mikä tulee huomioida vaikutusten merkittävyyttä arvioitaessa. Lausuntojen mukaan hankevastaava on vastuussa häiriöiden poistamisesta kustannuksellaan. Arviointiselostuksessa tulee esittää toimet häiriöiden poistamiseksi</p>	<p>Tulipaloriski on esitetty kappaleessa 22.</p> <p>Vaikutuksia tutka-, radio- ja viestintäyhteyksiin on esitetty kappaleessa 21.</p>



Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa</i></p> <p>Hankkeista tulee huomioida virallisesti aloitetut hankkeet, ja mikäli suunniteltujen voimaloiden osalta on tiedossa niiden dimensiot, tulee ne huomioida melu- ja välkemallinuksissa 10 km säteellä hankealueesta. Mikäli tietoja ei ole saatavilla, arviointiselostuksessa tulee kuitenkin arvioida sanallisesti mahdollisia yhteisvaikutuksia.</p> <p>Yhteisvaikutuksissa tulee huomioida erityisesti vaikutukset linnustoon sekä maisemaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä viestintäyhteyksiin. Yhteisvaikutuksissa tulee huomioida myös mahdollisten uusien sähkönsiirtoreittien rakentamisen aiheuttamat vaikutukset esimerkiksi liikenteeseen ja maisemaan. Yhteisvaikutuksia saattaa syntyä myös metsien pirstaloitumisen kautta johtuen sekä tuulivoimala-alueista että sähkönsiirrosta, ja myös tätä tulee arvioida arviointiselostuksessa.</p>	<p>Yhteisvaikutuksia on arvioitu muun muassa mallinuksilla. Mallinuksissa on huomioitu niiden hankkeiden voimat, joiden sijoittelu on ollut julkista tietoa mallinuksia tehdessä. Mallinuksissa on huomioitu Söderkogenin, Lotlaxin, Lålaxin, Mörknässkogenin ja Storbackenin voimat. Mallinuksien jälkeen tietoon ovat tulleet myös Roukksen sekä Vargitmossenin voimaloiden alustavat sijainnit. Kivinen ja Ölandin hankkeiden voimalasijoittelu ei ole vielä julkista tietoa. Hankkeita, joiden voimaloita ei ole huomioitu mallinuksissa, arvioidaan sanallisesti.</p> <p>Maisemallisia yhteisvaikutuksia on havainnollistettu havainnekuvin. Muut voimat huomioon ottavia havainnekuvia on laadittu yhteensä neljästä kuvauspisteestä.</p> <p>Linnustovaikutuksia on arvioitu törmäyslaskemin. Törmäyslaskemassa on otettu huomioon samalle reviirille sijoittuvat hankkeet ja niiden voimat. Lasorin tuulivoimahankeeseen kanssa samalle reviirille sijoittuvat Roukksen sekä Ölandin voimat.</p> <p>Yhteisvaikutuksissa on otettu huomioon lähistön muiden tuulivoimahankeiden sähkönsiirtolinjat, ja niiden aiheuttama mahdollinen metsäalueiden pirstaloituminen.</p>
<p><i>Raportointi ja laatijoiden pätevyys</i></p> <p>Asiakirja kattaa pääosin laajuudeltaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetussa asetuksessa arviointiohjelmalta edellytetyt vaatimukset. Myös hankealueen nykytilan kehitys, ilman hankkeen toteutumista, kuuluisi esittää arviointiohjelmassa. Tehtävät arvioinnit ja arviointien laatijoiden pätevydet on esitetty selkeästi. Arviointiohjelman suomenkielinen asiakirja on kokonaisuutena helppolukuinen ja se on laadittu riittävällä asiantuntemuksella. Ohjelman käännös ruotsiksi on laadullisesti puutteellinen, ja Vöyrin kunnan rakennus- ja ympäristölautakunta sekä Pohjanmaan museo ovat huomauttaneet siitä lausunnoissaan.</p>	<p>Hankkeen toteuttamatta jättämisen vaikutukset on esitetty arviointiselostuksessa kappaleessa 24.</p>

## Lausuntojen ja mielipiteiden keskeiset pääkohdat

Lausunnot ja mielipiteet
<p><i>Digita</i></p> <p>Tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja TV-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimaloiden valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Hanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankeiden kanssa, mikä tulee huomioida myös häiriön poistokeinoja toteutettaessa.</p>
<p><i>Elisa Oyj</i></p> <p>Pyytää huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueella on tarve rakentaa korvaavaa verkkoa.</p>
<p><i>Suomen metsäkeskus</i></p> <p>Metsätalousalueet rajataan mahdollisuuksien mukaan tulevan kaavan ulkopuolelle, jos yhteensovittamisen tarvetta ei ilmene ja että alueella metsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä. Hankkeen vaikutukset (metsäalan pienentyminen, suojelumääräykset) metsätalouden harjoittamiseen sekä hiilensidontaan tulee selvittää.</p>
<p><i>Suomen riistakeskus</i></p> <p>Hankkeella on suuria kielteisiä vaikutuksia alueen riistakantaan sekä metsälintuihin. Alueella esiintyy lähes kaikkia Suomen riistalajeja, mukaan lukien suurpedot, ja siksi vaikutukset tulee selvittää samoin kuin yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Vaikutusten lievennyskeinot, kuten tuulivoimaloiden väri, lentoestevalot tulee huomioida. Riistalajeihin aiheutuvien vaikutusten seurannan tulee kattaa sekä tuulivoimapuiston että voimajohtoreitin alueet. Metsästys on erittäin tärkeää vapaa-ajalla sekä taloudellisesti, ja on myös otettava huomioon arvioitaessa ihmisten terveyttä, elinoloja ja hyvinvointia.</p>
<p><i>Fingrid Oyj</i></p> <p>Tuulipuistojen verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin ja näin ollen niitä tulee tarkastella riittävästi arviointiselostusvaiheessa.</p>
<p><i>Hembygdssföreningen Framstegsvännerna i Lotlax r.f.</i></p> <p>Voimalinjareitillä on kielteinen vaikutus kylän ympäristöön ja vetovoimaan asuinpaikkana. Sillä on myös kielteisiä taloudellisia vaikutuksia maanviljelijöille, sillä se kulkee peltojen ja metsien kautta. Linjalle tulisi etsiä toinen vaihtoehto.</p>
<p><i>Kalapää miljöförening r.f</i></p> <p>Kartasta, jossa on läheisiä muita hankkeita, puuttuu Kivinen tuulivoimahanke eikä Kalapää träskin ympärillä sijaitsevia asuin- ja lomarakennuksia mainita ohjelmassa.</p> <p>Kalapää träsk, joka on Natura 2000 -alue, ja jolla esiintyy useita suojeltavia lintuja. Mm. kalasääksi ja merikotka käyttävät sitä ruokailualueenaan. Alueella on lisäksi useita asuin- ja lomarakennuksia, ja Kalapään kylällä on historiallista merkitystä.</p>

Lausunnot ja mielipiteet
<p>Vöyrinjokilaakso on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ja Vöyrin kirkko ja kirkonseutu valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Teollinen tuulivoima vaikuttaisi merkittävästi alueen luontoon, maisemaan, ihmisten hyvinvointiin ja kulttuuriarvoihin, mm. Vitmossenin alueen muinaisjäänneksiin.</p> <p>Kalapää träsikin ja Vöyrinjokilaakson välissä on lisäksi useita vaellusreittejä ja alue on aktiivisessa virkistyskäytössä.</p>
<p><i>Luonnonvarakeskus</i></p> <p>Kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Mahdolliset soidinten paikat tulisi ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa.</p> <p>Myös yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa tulee huomioida vaikutuksissa lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin.</p>
<p><i>Oravaisnejdens Natur r.f.</i></p> <p>Alue on sopimaton tuulipuistolle, koska se ei ole maakuntakaavassa tuulivoima-alueena. Se rajoittuu merkittäviin lintujärviin, Kalapää träsketiin ja Pittjärveen. Alueella on useita suojeltavia lintulajeja. Kalapään ympäristössä on myös lomarakennuksia.</p>
<p><i>Pohjanmaan museo</i></p> <p>Museo näkee valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen läpi suunnitellun 10 km mittaisen ilmalinjan ongelmallisena. Museo huomauttaa, että hankkeiden tulisi olla riittävän suuria, jotta hajauttamisesta johtuvaa maisemien pirstaloitumista sekä asumismukavuuden ja -viihtyisyyden laskua voidaan hillitä.</p>
<p><i>Puolustusvoimat 2. Logistiikkarykmentti</i></p> <p>Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Ennen kaavan hyväksymistä hankkeelle tulee olla Pääesikunnalta myönteinen hyväksyttävyytyslausunto.</p>
<p><i>Telia Finland Oyj</i></p> <p>Jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.</p>
<p><i>Traficom</i></p> <p>On tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. On suositeltavaa, että tuulivoimahankeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla (30 km).</p>
<p><i>Länsirannikon ympäristöyksikkö</i></p> <p>Kielteiset vaikutukset asutukseen, maisemaan, virkistykseen, ympäristöön ja luontoon tulee minimoida. Melutasot ja välkevaikutukset eivät saa ylittää ohjearvoja.</p> <p>Suunniteltu sähkönsiirto tulisi toteuttaa maakaapelina asutuksen läheisyydessä sekä avoimilla maisema-alueilla.</p>
<p><i>Väylävirasto</i></p>

## Lausunnot ja mielipiteet

Suunnittelussa tulee huomioida Liikenneviraston tuulivoimalaohje, Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohje, Liikenneviraston määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle sekä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun laki (503/2005).

Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia.

### *Vöyrin kunnan rakennus- ja ympäristölautakunta*

Ruotsinkielinen YVA-ohjelma-asiakirjan on niin huonosti laadittu, että tulisi laatia uudet asiakirjat ja aloittaa prosessi alusta.

Linnustoa koskevissa selvityksissä tulee huomioida kalasääksen ravinnonhakulennot alueella. Hankealueen läpi kulkee myös uusi vaellusreitti, Lasorinpolku. Sähkönsiirron osalta tulee huomioida vaikutukset maankäyttöön.

Ohjelmasta puuttuvat havainnekuvat sähkönsiirtolinjasta, ja sähkönsiirtovaihtoehtoja tulisi olla useampi. Valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen pilkkominen voimajohdolla voi olla vaikeasti toteutettavaa huomioiden myös muut alueen tuulivoimahankkeet ja tuulivoimatoimijoiden tulisivatkin tehdä yhteistyötä sähkölinjojen osalta.

### *Pohjanmaan liitto*

Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 aluetta ei ole varattu alueellisesti merkittävälle tuulivoimatuotannolle, eikä tätä ole huomioitu arviointiohjelmassa.

Hankkeen vaikutusalueella on maakunnallinen suojelualue, arvokkaita geologisia muodostumia, ohjeellisia ulkoilu- ja pyöräilyreittejä sekä muinaisjäänneksiä. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee Natura 2000 -alue (Kalapää träsk), valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (Vöyrinjokilaakso), valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (Vöyrin kirkko ja kirkonseutu), taajamatoimintojen alue, virkistysalue sekä ekologisen yhteyden tarve. Voimajohto ylittää Vöyrinjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen.

Vaihtoehto VE1 ei ole Pohjanmaan maakuntakaavan 2040 mukainen, hanketta esitetään jatkettavaksi vaihtoehdon VE2 pohjalta

Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankkeen toteuttamisen vaikutukset maakuntakaavaan. Lähialueilla on useita tuulivoima-alueita suunnitteilla tai rakenteilla, joiden yhteisvaikutukset tulee selvittää. Voimajohtojen vaikutukset tulisi visualisoida.

### *Pohjanmaan pelastuslaitos*

Arvioinnissa tulee selvittää tuulivoimaloiden turvallisuusriskit. Kaavassa tulee antaa palotekniseen/turvallisuustekniseen selvitykseen perustuva yleinen määräys riskianalyysin laadinnasta. Kemikaalien osalta tulee selvittää, onko käyttäjä velvollinen ilmoittamaan vaarallisten kemikaalien pienestä teollisesta käytöstä ja varastoinnista pelastusviranomaiselle.

### *Österbottens svenska producentförbund ÖSP r.f.*

Voimajohto tulisi vetää maakaapelina, ja ensisijaisesti sähkönsiirron rakentamisessa tulisi tehdä yhteistyötä muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

### *ELY-keskuksen vesihuoltoryhmä*

## Lausunnot ja mielipiteet

Ympäristönsuojelulaissa säädetään mm. pohjaveden pilaamiskiellosta (YSL 17 §), joka tulee ottaa huomioon tuulivoimarakentamisessa, eli rakentaminen mm. tiet, ojitukset, sähkökaapelit, sähköasemat, voimalinjat, huoltorakennukset tai kuljetukset eivät saa vaikuttaa pohjaveden korkeuteen, eikä laatuun.

### *ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö*

YVA-selostuksessa tulee arvioida poistettavien maamassojen määrät, sijoitus/hyödyntämiskohteet sekä vaikutukset ympäristöön.

Melu- ja välkemallinnusten tulosten perusteella tulee selostuksessa ilmoittaa asuin- ja lomarakennusten määrä kullakin meluvyöhykkeellä.

Poistettavan puuston määrä tulee huomioida hiilinieluja arvioitaessa.

### *ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö*

Kasvillisuus- ja luontotyyppien osalta selvitettävistä kohteista puuttuu luonnonsuojelulain 29 § mukaiset luontotyytit

Sähkönsiirron osalta tulisi esittää muita vaihtoehtoja, kuin valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen yli menevä vaihtoehto.

### *ELY-keskuksen alueidenkäyttöryhmä*

Hankealue ei ole sijoitettu maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimala-alueelle, eikä vaihtoehto VE1 ole vielä kaavallisesti hyväksyttävissä.

Arviointiohjelman lähtötiedoista puuttuu alueen muita tuulivoimahankkeita.

Hankealueen osalta maakuntakaavassa on määräykset ohjeellisesta ulkoilureitistä sekä pyöräilyreitistä, arvokas geologinen muodostelma, maakunnallinen suojelualue (Pittjärvi) ja tuleekin selvittää hankkeen vaikutukset näihin, ja ettei hanke ole maakuntakaavan vastainen.

Maakuntakaavassa on myös osoitettu osia hiljaisista alueista hankealueelle.

Hankkeen vaikutukset viereiseen valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen (Vöyrinjokilaakso) sekä maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen (Kimon ruukinalue) tulee selvittää tarkasti sekä tuulivoimaloiden että sähkönsiirtoreitin osalta ja näistä tulee olla myös kattavia havainnekuvia.

### *ELY-keskuksen liikenne –vastualue*

Esitetty suunnitelma liikenteellisten vaikutusten arvioinnista sekä hankealueen nykytilan kuvaus liikenteellisestä näkökulmasta vaikuttavat riittävästi.

Liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa on kiinnitettävä erityistä huomiota kuljetusreittien toimivuuteen ja kuntoon sekä kuljetusreittien varrella sijaitseviin herkästi häiriintyviin kohteisiin, kuten asutukseen (esitetty reitti Vöyrin taajaman kautta). Kuljetusreitit hankealueelle johtavien liittymien/liittymän paikat on myös kuvattava YVA-selostukseen. Kuljetusreittien suunnittelussa tulee huomioida teiden kunto ja ELY-keskus suositteliekin harkitsemaan vaihtoehtoisia kuljetusreittejä YVA-ohjelmassa esitetyn sijasta.

### *ELY-keskuksen vesistöyksikkö*

Hankealueella sijaitsee useita ojitussyhteisöjä, jotka tulee huomioida hankkeen suunnittelussa, mm. tiestön rumpujen koossa sekä maakaapelien riittävässä syvyydessä tienojien alla.