

Vermassalon tuulivoimahanke, Virrat

LIITE 2: YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON HUOMI- OON OTTAMINEN

Ilmatar Vermassalo Oy

1 Yhteysviranomaisen lausunto

Yhteysviranomaisen lausunnon keskeiset pääkohdat sekä niiden huomioon ottaminen YVA-menettelyssä.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Yleiset huomiot ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta	
<i>Alun tiivistelmästä puuttuvat kappaleet "Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen" sekä "Melu- ja valo-olosuhteista".</i>	Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä melu- ja valo-olosuhteisiin on esitetty YVA-selostuksen tiivistelmässä.
<i>Arviointiohjelmassa ei ole esitetty hankkeen vaikutuksia ilmaan, eikä ole kuvattu vaikutusten arviointia tältä osin.</i>	Vaikutusten arviointi ilmaan on lisätty lukuun 11.
<i>Tekstissä on ilmeisesti epähuomiossa mainittu aurinkovoimaloiden vaikutukset linnustoon kohdassa 9.9.3. Tämä tulee korjata selostusvaiheessa epäselvyyksien välttämiseksi.</i>	Asia on korjattu YVA-selostukseen.
<i>Vaikutusten järjestys on epätavallinen, koska melu- ja välkevaikutukset ovat viimeisenä liikenne- ja muiden vaikutusten jälkeen.</i>	YVA-selostuksessa melu- ja välkevaikutukset on käsitelty ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen liittyvien vaikutusten yhteydessä luvussa 17.
Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin	
<i>Sähkönsiirron VE B:n tarkastelussa ja liittymisessä muihin hankkeisiin on tarpeen tunnistaa, että pääradan viereinen osuus sijoittuisi samalle sijainnille suunnitteilla olevan Kristiinankaupungin ja Nokian välisen voimajohtohankkeen kanssa.</i>	SVEB sijoittuu samalle sijainnille Kristiinankaupunki-Nokia voimajohtohankkeen kanssa, ja siirtoreitistä on esitetty poikkileikkaukset; poikkileikkaus tilanteessa, jos Fingrid Oyj:n hanke ei toteudu, ja poikkileikkaus tilanteessa, jossa Fingrid Oyj:n hanke toteutuu.
<i>Pirkanmaan liitto pyytää korjaamaan osiota 3.1.3 poistamalla kappaleen, joka käsittelee vuonna 2014 valmistunutta Pirkanmaan ilmasto- ja energiastrategiaa ja päivittämällä tätä seuraavaa kappaletta tiedolla, että Pirkanmaalle on valmistunut vuonna 2023 Pirkanmaan energiastrategia 2030 – Kohti kestävä elinvoimaista energiatulevaisuutta.</i>	Alueelliset strategiat on käsitelty YVA-selostuksen kappaleessa 1.2.3. Uusi Pirkanmaan energiastrategia 2030 on päivitetty vanhan tilalle.
Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys	
<i>Arviointiohjelmassa esitetyn osaamisen lisäksi arvioinneissa vaaditaan terveysvaikutusten asiantunte-musta.</i>	Arviointiselostusvaiheessa työryhmään on lisätty terveysvaikutusten asiantuntija.
Hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat	
<i>Mahdollinen ylijäämämaiden käsittelystä aiheutuva luvantarve tulee huomioida selostusvaiheessa.</i>	Hankkeen rakentamisessa pyritään siihen, ettei ylijäämämassoja synny.
Ympäristön nykytila ja kehitys	
<i>Arviointiselostuksessa tulee arvioida VE0 vaihtoehtoa eli YVA-asetuksen 3 §:n mukaista vaikutusalueen kehitystä, mikäli hanketta ei toteuteta.</i>	YVA-selostuksessa VE0 on esitetty vaikutusten arviointien yhteydessä. VE0 vaihtoehtoa on myös käsitelty kappaleessa 23.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen	
<i>Virtain Herraskylään on osoitettu Herraskylän arkeologisen perinnön ydinalue sekä matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealue. Näihin liittyvät merkinnät ja määräykset on hyvä huomioida, jotta maakuntakaavan tavoitteiden toteutumisen kattava arviointi voidaan tehdä. Myös Kihniön ja Virtain kahta turvetuotannon kannalta tärkeää aluetta koskeva erityismääräys 5 on hyvä huomioida aineistossa, koska hankkeessa tullaan operoimaan näillä turvevaltaisilla alueilla.</i>	Ko. maakuntakaavamerkinnot otetaan huomioon ja vaikutukset arvioidaan YVA-selostuksen luvussa 7.6.2 Suhde maakuntakaavaan, omassa aliluvussaan "Herraskylä".
<i>Vaihekaavun laadinnassa tultaneen laajentamaan Puolustusvoimien toimintaan osoitettavaa suojavyöhykettä valtatielle 23 asti. [...] Puolustusvoimat toteaa näkemyksensä, että ohjelmassa esitetty sähkönsiirron reittivaihtoehto SVE B ei ole toteutuskelpoinen niiltä osin kuin johtoaukea tai voimalinja sijoittuvat Puolustusvoimien käytössä oleville alueille.</i>	Hanketoimija on tietoinen, että sähkönsiirtoreitti SVEB sijoittuu osittain Puolustusvoimien alueelle. Sähkönsiirtoreittiä SVEB on siirretty YVA-ohjelman jälkeen kauemmaksi Puolustusvoimien alueesta sen pohjoisosassa.
<i>Kaavaa laadittaessa tulee varmistaa, ettei tuulivoimaosayleiskaavalla aiheuteta ristiriitaa olemassa olevien kaavojen kanssa tai aiheuteta kohtuutonta haittaa maanomistajille. Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu useita tuulivoimahankkeita (Lylyharju, Myyräkangas, Tuuramäki), joten etenkin yhteisvaikutukset tulee arvioida tarkasti.</i>	Hankkeen suhdetta oleviin kaavoihin ja niiden yhteisvaikutuksia arvioidaan YVA-selostuksen luvuissa 7.6.2 (maakuntakaava) ja 7.6.3 (yleis- ja asemakaavat). Vaikutusten arviointia hyödynnetään myös kaavaa laadittaessa. Arvioidaessa vaikutuksia maanomistajille kaavan laadinnan yhteydessä otetaan huomioon YVA:n vaikutusarviointi niiltä osin kuin ne koskevat maanomistajia. Yhteisvaikutuksia on arvioitu myös omassa luvussaan 22.
<i>Yhteysviranomaisen pitää kannatettavana Pirkanmaan liiton lausunnossa tuomaa esitystä havainnollisen karttamateriaalin tuottamisesta. Karttamateriaalissa on tarpeen huomioida muidenkin hankkeiden sähkönsiirtovaihtoehdot ja mahdolliset yhteiset johtokäytäväosuudet.</i>	YVA-selostuksessa on esitetty sähkönsiirtovaihtoehtojen poikkileikkaukset sekä niiden sijoittuminen johdon eri kohtiin luvussa 4.3.
<i>Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio vaikutuksista aineelliseen omaisuuteen huomioiden, voiko mainittuja vaikutuksia syntyä ja missä laajuudessa.</i>	Luvussa 17.1.6 on esitetty arviointia kiinteistöjen arvoon.
Vaikutukset maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänneksiin	
<i>Pirkanmaan liitto huomautti lausunnossaan maakunnallisesti arvokkaan Virtain Herraskylään sijoittuvan Herrasen kulttuurimaiseman puuttumisesta. Tämä tulee lisätä maisema-alueisiin.</i>	Herrasen kulttuurimaisema on huomioitu selostuksessa ja arvioinnissa.
<i>Vaikutusten arviointia varten on tuotettava monipuolista havainnekuvamateriaalia. Laadittavien havainnekuvien kuvauspisteiksi tulisi valita vaikutusalueella eri etäisyydellä sijaitsevia valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä rakennetun ympäristön tai kulttuurimaiseman arvokohteita huomioiden kuitenkin myös paikallisesti arvokkaat kohteet ja alueet. [...] Kuvissa esitettävien tuulivoimaloiden tulee olla hankkeen enimmäiskorkuisten tuulivoimaloiden mukaisia. Havainnekuvissa ja maisemavaikutusten arvioinnissa on</i>	Havainnekuvia on tehty eri etäisyyksiltä ja eri suunnilta. Havainnekuvia varten otetuissa valokuvissa on huomioitu maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueet. Havainnekuvat on mallinnettu enimmäiskorkuisilla voimaloilla. Yhteisvaikutuksia on arvioitu näkymäalueanalyysillä ja havainnekuvilla, joiden mallinnoissa on huomioitu läheisten hankkeiden voimat.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<i>huomioitava muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset.</i>	
<i>Pirkanmaan maakuntamuseo on lausunnossaan pitänyt tärkeänä, että hankkeen maisemavaikutukset arvioidaan kiinteisiin muinaisjäänneksiin ja että arkeologisiin kohteisiin sovelletaan maisemavaikutusten arviointimenetelmiä (näköalueanalyysi ja tarvittaessa havainnekuvat). Pirkanmaan maakuntamuseo on lausunnossaan nostanut kohteita, joiden osalta maisemallisia vaikutuksia on ainakin syytä arvioida.</i>	Maisemavaikutuksia on arvioitu kyseisille kiinteille muinaisjäänneksiille.
Vaikutukset maa- ja kallioperään	
<i>Yhteysviranomainen toteaa, ettei ohjelmasta käy ilmi, missä suhteessa SVE B sijoittuu Kirkkovuoren alueelle ja millaisia mahdollisia vaikutuksia sillä on kalliialueeseen ja sen arvoihin. [...] Karttakuvasta puuttuu lisäksi osa paikallisesti arvokkaista kalliialueista, kuten itäosissa sijaitsevat Munkkivuori ja Hooropinvuori-Kulkio sekä Kirkkovuoren läheisyydessä sijaitseva Iso-Raunionvuori.</i>	Vaikutuksia Kirkkovuoren kalliialueelle on arvioitu luvussa 10.6. Paikallisesti arvokkaat kalliialueet on lisätty kartalle lukuun 10.5.1.
<i>Lähtökohtaisesti suunnittelussa tulee ottaa huomioon kaikki hankealueella, ja voimajohtoreiteillä sijaitsevat geologisesti arvokkaat kohteet ja niiden arvojen säilyminen, erityisesti paikallisesti arvokas harjuaalue Hyypänkukula, joka sijaitsee hankealueen rajauksen sisäpuolella, ja Kirkkovuoren paikallisesti arvokas kalliialue, jonne voimajohtolinjan SVE B on kerrottu sijoittuvan. Näiden geologisesti arvokkaiden kohteiden arvot tulisi kuvata.</i>	Geologisesti arvokkaat kohteet on huomioitu arvioinnissa luvussa 10.6.
Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	
<i>Pintavesivaikutusten arvioinnissa erityistä huomiota tulee kiinnittää arvokkaisiin pienvesikohteisiin, jotka tulee kuvata kartalla niin hankealueelta kuin voimajohtojen reitiltä huomioiden myös kesän 2023 aikana tehdyt mahdolliset löydökset ohjelmassa jo esitettyjen pintavesien lisäksi.</i>	Arvokkaat pienvesikohteet on esitetty luvussa 12.
<i>Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa tulee nimetä hankealueen, myös voimajohtoreittien, lähimmät alapuoliset vesimuodostumat ja arvioida hankkeen vaikutuksia niiden ekologiseen tilaan. Lisäksi tulee arvioida hankkeen vaikutuksia pienvesiin ja muihin pintavesiin.</i>	Alapuoliset vesimuodostumat on esitetty luvussa 10.5.3. Hankkeen vaikutuksia pienvesiin ja muihin pintavesiin on arvioitu luvussa 10.6.
<i>Arviointiselostuksessa on tarkasteltava sekä rakentamisen ja käytön aikaisia vaikutuksia, mutta myös sitä, miten mahdollisia vaikutuksia voidaan ehkäistä tai vähentää, jotta pienvesien ja vesistöjen tilaa ei heikennetä. Menettelyt tulisi kuvata YVA-selostuksessa.</i>	Kuvattu YVA-selostuksessa luvussa 10.
<i>Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida hankkeen rakentamisen ja käytönaikaiset pohjavesivaikutukset sekä mahdolliset onnettomuustilanteet. Hankkeen vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 tuulimylly T1 sijoittuu vajaan 300 metrin etäisyydelle Hyypänsaarten pohjavesialueesta. Tuulimylly T2 sijoittuu vajaan 500 metrin etäisyydelle Hyypänkukulan pohjavesialueesta. Vaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota näiden tuulimyllyjen pohjavesivaikutuksiin. Pinta-</i>	Luvun 10 arvioinnissa on huomioitu rakentamisen ja käytönaikaiset pohjavesivaikutukset. Onnettomuusriskejä on käsitelty luvussa 21. Lähimpiä tuulivoimaloita on siirretty selostusvaiheessa etäämmäksi Hyypänsaarten ja Hyypänkukulan pohjavesialueista.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<i>ja pohjavesien virtausreitit suhteessa kyseisiin pohjavesialueisiin tulee selvittää tarkemmin. Tuulimyllyille tulee tarvittaessa tarkastella vaihtoehtoiset sijainnit.</i>	Pinta- ja pohjavesien virtaussuunnat ja -reitit on esitetty selostuksen luvussa 10.5.3 ja 10.5.4.
<i>Pohjavesialueiden lisäksi arvioinnissa huomioidaan lähteet sekä tuulivoimahankealueella että voimajohtolinjoilla.</i>	Pohjavesialueet hankealueella sekä voimajohtoreiteillä on huomioitu selostuksen luvussa 10 ja lähteet luvussa 12.
<i>Pinta- ja pohjavesivaikutusten sivulla 134 on todettu, että tuulivoimalakomponentit eivät sisällä veteen liukenevia haitallisia komponentteja, joten niiden osalta tarkastelua ei tehdä. Yhteysviranomainen pyytää tarkentamaan, mihin tutkimuksiin ja selvityksiin tämä tieto perustuu. Lisäksi pyydetään selvittämään, miksi tarkastelu on rajoitettu vain vesiliukoisiin haitta-aineisiin.</i>	Tuulivoimaloissa käytetyt komponentit ja kemikaalit on esitetty luvussa 4. Tiedot on saatu muun muassa Suomen Tuulivoimayhdistykseltä. Luvussa 21.8 on esitetty kemikaalivuodoista aiheutuvat ympäristöriskit. Tuulivoima-alueen rakentamisen aikana ei käytetä sellaisia aineita, jotka voisivat haitallisessa määrin liueta maaperään ja joutua valunnan kautta vesistöihin.
Vaikutukset kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen	
<i>Arviointiohjelman mukaan luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi toteutetaan Joutsenjärven Natura-alueelta, ja lisäksi Natura-arvioinnin tarvetta tarkastellaan muilla vaikutusalueen kohteilla. Edellä mainittujen alueiden lisäksi sähkönsiirtovaihtoehdon SVE A pohjoispäätyyn sijoittuvaan Pirjatanneva-Matolamminnevan Natura-alue (FI0800028; SAC, SPA) tulee sisällyttää tarkasteltaviin alueisiin.</i>	Joutsenjärven, Ahvenuksen ja Nälkähittenkankaan Natura-alueille on laadittu luonnonsuojelulain mukaiset Natura-arvioinnit, jotka on esitetty selostuksen liitteinä. Lisäksi luvussa 16.4.1 on esitetty Natura-tarveharkinnat Silmäneva-Silmälammin sekä Pirjatannevan Natura-alueille.
<i>Hankealueen linnuston kartoittamiseksi käytetty aika poikkeaa ohjeistuksena käytetystä Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa-raportin ohjeista erityisesti muutonseurannan osalta. Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että selostuksessa perustellaan poikkeaminen ja arvioidaan selvitysten riittävyyttä.</i>	Muutonseurannan kattavuus arvioitiin riittäväksi, sillä varsinaisen seurannan lisäksi maastopäiviä tehtiin petolintuseurannan yhteydessä. Syksyllä saatiin muutosta edustava kuva, koska muutontarkkailu ajoittui huomionarvoisten lajien päämuuttopäiviin. Tarkempi erittely muutonseurannan ajankohdista ja päivistä on esitetty luvussa 13.3.2. Lisäksi on arvioitu muutontarkkailun kattavuutta erikseen kurjen muuttoa käsittelevässä osiossa.
<i>Suomen riistakeskus on lausunnossaan katsonut, että selostuksessa tulisi tarkastella vaikutusta metsäpeuran potentiaalisii elinympäristöihin.</i>	Arvioinnissa on huomioitu metsäpeurapopulaatioiden nykytila sekä kannanhoitosuunnitelmat eläimistö kapaleen yhteydessä. Hankealueelle ei sijoitu metsäpeuralle potentiaalisimpia elinympäristöjä vaan tavanomaista talousmetsää. Lähiympäristöön sijoittuu Natura-alueita (potentiaalisia kesäelinympäristöjä), mutta hankealue sijoittuu niistä useamman kilometrin etäisyydelle.
<i>Hankealueelta on havaittu luontoselvitysten yhteydessä luontodirektiivin lajeista liito-oravan, viitasamakon sekä lepakkojen elinalueita. Kanaintuselvityksissä alueelta paikannettiin kaksi metson soidinaluetta sekä useita pieniä teerien soidinalueita. Selostuksessa tulee esittää, miten lajien esiintyminen alueella on huomioitu ja turvattu hankkeen jatkosuunnittelussa.</i>	Alueelle on tehty kattavia luontoselvityksiä, joista jokaisesta on erillinen raportti selostuksen liitteinä. Selostukseen on koottu oleellimmat asiat raporteista, mutta niiden kattavuuden vuoksi mm. tarkemmat kuvaukset menetelmistä ja sääolosuhteista ja tuloksista on esitetty liiteraporteissa. Selostuksessa on joka direktiivilajin kohdalla käyty läpi tulokset ja niistä tehdyt maankäyttösuositukset sekä kerrottu, miten hanketomija on ottanut ne tässä vaiheessa huomioon.
<i>Alue sijoittuu Peurainnevan susireviiriin länsipuolelle. Luonnonvarakeskuksen lausunnossa on esitetty</i>	Nykytietoon susien reviireistä perustuen ei Peurainnevan ydinreviiriä arvioida sijoittuvan hankealueelle tai sähkönsiirron varsille, sillä ne sijoittuvat lähelle

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<i>suurpetojen esiintymisen selvittämiseen liittyviä haasteita, ja epävarmuudet tulee käsitellä myös selostuksessa.</i>	olemassa olevaa tiestöä ja asutusta ja reviirin reuna-alueita. Susista ei tehty havaintoja luontoselvitysten yhteydessä ja myös paikalliset metsästäjät kuvasivat susihavaintoja vähäisiksi tuulivoima-alueella, joten alueelle ei myöskään vaikuta kehittyneen susireviiriä. Arvioinnin lopputuloksesta ei jää suurta epävarmuutta, vaikka suden ydinreviirin varsinaista sijainti ei ole selvitetty.
<i>Yhteysviranomaisen pitää merkittävänä, että arviointiselostukseen sisällytetään yhteysvaikutusten arviointi alueelle sijoittuvien hankkeiden sähkönsiirron osalta. Tämä on nostettu esiin myös muun muassa Parkanon kaupungin lausunnossa. Vermassalon, Lylyharjun, Tuuramäen ja Myyräkankaan tuulivoimahankkeet sekä niihin liittyvät sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat verrattain pienelle alueelle, jolloin yhteysvaikutuksia voi olla ekologisiin yhteyksiin sekä laajoja häiriöttömiä alueita vaativien lajien elinoloihin (mm. metsäpeura, maakotka, suurpedot). Vaikutukset ekologiseen verkostoon tulee käsitellä erillisenä kappaleena selostuksessa. Ekologiseen verkostoon kohdistuvan arvioinnin lähtötietona tulee hyödyntää Pirkanmaan ekologinen verkosto -selvitystä (Pirkanmaan liitto, 2014).</i>	Ekologisesta verkostosta on tehty erillinen kappale, jonka lisäksi yhteysvaikutuksia on arvioitu kappaleessa "yhteysvaikutukset eläimistöön, luonnonmonimuotoisuuteen ja ekologisiin yhteyksiin". Asiat ovat oleellisesti yhteydessä toisiinsa, joten selvyiden vuoksi ne on käsitelty samana kokonaisuutena. Taustana on käytetty mm. Pirkanmaan ekologinen verkosto -selvitystä (Pirkanmaan liitto, 2014).
Vaikutukset ilmaan	
<i>Ympäristövaikutusten arvioinnissa on syytä selvittää rakennusaikaisten kuljetusten ja mahdollisesti muualta tuotavan kiviaineksen kuljetusten vaikutukset ilmanpäästöihin. Ilmanlaadun osalta tulee huomioida teiden mahdollinen pölyäminen sekä esittää lieventämiskeinot. Vaikutukset ilmanlaatuun tulee arvioida erikseen koko hankkeen elinkaaren ajalta.</i>	Rakennusaikaisten kuljetusten sekä kiviainesten kuljetusten vaikutukset ilmaan sekä teiden pölyäminen on käsitelty selostuksen luvussa 11.5.7. Arvioinnissa on otettu huomioon vaikutukset koko hankkeen elinkaaren ajalta.
Vaikutukset ilmastoon	
<i>Hiilinielu- ja varastopoistuman arvioinnissa tulisi ottaa huomioon myös maaperän menetettävän hiilivaraston osuus, mikä korostuu hankkeen turvemaavaltaisessa sijainnissa.</i>	Maaperän hiilivaikutuksia on arvioitu laadullisesti kappaleessa 11.4.4. Maaperän puuttuminen laskennallisesta arvioinnista on nostettu suureksi epävarmuudeksi kappaleessa 11.8.
<i>Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että yksittäisen tuulivoimapuiston ei voida arviointiselostuksessa esittää korvaavan juuri jotakin tiettyä käyttövoimaa. Arviointiselostuksessa voidaan tuoda esille, että energiajärjestelmän tasolla tuulivoimantuotannolla on tällaisia merkityksiä, mutta yksittäisen hankkeen tasolla suora korvausvaikutusta ei tule esittää.</i>	Selostuksessa esitetään, että hanke korvaa keskimääräistä kansallista sähköntuotantoa.
<i>Ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta on kuvattu hankkeen toimintaan kohdistuvien ilmastoriskien arviointi. Lisäksi arvioinnissa tulee tunnistaa hankkeen vaikutukset ympäristön sopeutumiskykyyn, esimerkiksi sademäärän lisääntymisen vaikutukset jo syntyviin vesistövaikutuksiin tai vaikutus elinympäristöjen pirstoutumiseen ja viherrakenteeseen.</i>	Hankkeen vaikutuksia ympäristön sopeutumiskykyyn on käsitelty kappaleessa 11.6.1.
Meluvaikutukset	
<i>Yhteysviranomaisen ehdottaa, että rakennusten sisäpuolisen matalataajuisen melun laskennassa</i>	Rakennusten sisäpuolisen matalataajuisen melun laskenta perustuu Turun ammattikorkeakoulun tekemään

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<i>käytetään Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksessa (ANOJANSSI-projekti, 2020) esitettyjä rakennusten eristyskertoimia, jotka soveltuvat hyvin kuvaamaan suomalaista rakennustekniikkaa.</i>	tutkimukseen suomalaisten pientalojen äänieristävyyden arvoista.
<i>Rakentamisaikaisen melun vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankealueella tai mahdolliset lähialueen tapahtuva maa-ainestenotto ja kiviaineksen murskaus sekä yhteisvaikutus työmaaliikenteen ja muiden melua aiheuttavien työvaiheiden kanssa. Ohjelmassa ei ole kuvattu toiminnan päättymisenäikaisia meluvaikutuksia. Toiminnan päättymisen vaikutuksissa tulee huomioida myös mahdollinen melu, joka perustusten purkamisesta tulisi, jos tähän ratkaisuun päädyttäisiin maisemoinnin sijaan.</i>	Rakentamisaikainen mahdollinen hankealueella tapahtuva maa-ainestenotto ja murskaus on otettu huomioon arvioinnissa. Toiminnan päättymisen meluvaikutuksissa on huomioitu mahdollinen perustusten purkamisesta aiheutuva melu.
<i>Yhteysviranomaisen painottaa, että haitat tulee estää ensisijaisesti suunnittelulla. Arviointiselostuksessa tulee esittää voimaloiden melun muodostumisen ja kohdistumisen estämis- ja lieventämiskeinot ja niiden tehokkuus. Haittojen estämisessä tulee ottaa huomioon arviointitulokset hankkeen vaikutuksista vaikutusalueen hiljaisuuteen ja ääniympäristöön.</i>	Melun ohjearvojen ylityksiä tulee kahdella hankealueella sijaitsevalla kiinteistöllä. Hankkeesta vastaava käy molempien kiinteistöjen omistajien kanssa neuvotteluja rakennusten käyttötarkoituksen muuttamisesta, jolloin ohjearvot eivät niitä enää koske. Muiden asuin- ja lomarakennusten kohdalla keskiäänitasot sekä matalataajuisen melun tasot pysyvät alle ohjearvojen eikä lieventämistoimiin ole tarvetta.
Vaikutukset väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen	
<i>Välkevaikutusten lisäksi tulee arvioida myös lentoestevalojen vaikutukset ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen.</i>	Lentoestevalojen vaikutuksia on käsitelty selostuksen luvuissa 8 ja 16.1.
Vaikutukset elinkeinoihin ja virkistyskäyttöön	
<i>Metsästykselle aiheutuvia vaikutuksia ja sitä kautta muun muassa hirvieläinten kannansäätelyyn kohdistuvia vaikutuksia voimaloiden lähialueilla ja mahdolliset laajempiakin vaikutuksia esimerkiksi ampumasektoreiden rajoittumisen kautta tulee arvioinnissa tarkastella yhdessä paikallisten metsästysseurojen kanssa.</i>	Hirvieläimiin kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty eläimistö kappaleen yhteydessä kattavasti ja arvioinnin lopputulema tiivistetty metsästysosion yhteyteen. Hirvieläinten esiintymiselle hankealueella arvioitiin kohdistuvan vähäisen kielteisiä vaikutuksia, joten laajemmin hirvikannoille ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia. Metsästysseuroja on kuultu arvioinnin yhteydessä sähköpostikyselyiden kautta (johon vastaaminen oli mahdollista joko sähköpostitse tai puhelinkeskusteluna tai teams-kokouksena, ihan seurojen tahdosta riippuen). Kyselyssä on pyritty selvittämään seurojen nykytoimintaa sekä kuulemaan kokemuksia/käsityksiä tuulivoima-alueiden vaikutuksista metsästykseseen. Arvioinnissa on käsitelty tuulivoimaloiden vaikutuksia ampumiseen ja ampumasektoreihin yleisellä tasolla, mikä on riittävää vaikutusten arviointia varten.
Vaikutukset liikenteeseen	
<i>Arviointiohjelmassa esitetyt kuljetusreitit suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko (SEKV) pitkin antavat hyvän pohjan tuulivoimalakuljetusreittien suunnittelulle. SEKV-reitit eivät kuitenkaan vaatimuksiltaan ole välttämättä riittävät etenkin lapakuljetuksiin. Näiden reittien tutkiminen ja soveltuvuuden selvittäminen riittävän aikaisin ennen kuljetusten aloittamista on erittäin tärkeää.</i>	YVA:ssa esitetyt kuljetusreittivaihtoehdot pohjautuvat suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon reitteihin. Reittien soveltuvuuden tarkempi selvittäminen tehdään hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<i>Kyseisen voimala-alueen kuljetusreittien toimivuuden kannalta oleellista on huomioida ainakin valtatiellä 23 käytettävät liittymät, jotka eivät nykyiseltä käyttötar-koitukseltaan ja ominaisuuksiltaan täytä kuljetuksille asetettavia vaatimuksia.</i>	Asia on todettu YVA-selostuksessa. Liittymien paran-tamis- ja muutostarpeet arvioidaan hankkeen jatko-suunnittelussa.
Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen	
<i>Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa on huo-mioitava hankkeen maa-aineksen käyttötarve selvit-tämällä rakentamiseen tarvittavien maa-ainesten ot-tomääriä ja ottotoiminnan vaikutuksia. Pirkanmaan liitto pitää tärkeänä, että luonnonvaroihin kohdistuvien vaikutusten osalta kiinnitetään riittävällä painoarvolla huomiota myös siihen, mistä voimaloiden perustuksiin ja alueen infran toteuttamiseen vaadittavat maa- ja ki-viainekset ovat saatavilla.</i>	Arvio rakentamiseen tarvittavien kiviainesten mää-rästä on esitetty luvussa 19.6.4. Ottotoiminnan vaiku-tuksia on arvioitu eri vaikutustyyppien yhteydessä. Kaavaluonnoksessa on esitetty muutama alustava maa-ainestenottoalue (EO-alue). Näiden mahdollinen käyttö ratkaistaan vasta myöhemmässä vaiheessa urakoitsijan toimesta.
Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä	
<i>Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden vaikutukset radio- ja tv-järjestelmiin. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia matka-viestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tässä hankkeessa korostuvat häiriöiden yhti-svaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoi-maloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radio- ja tv-järjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. Hankkeesta vastaavan tulee huomioida Telian lausun-nossa esitetyt huomiot radiolinkin vaatimasta suoja-etäisyydestä sekä vaarajänniteselvityksen tarpeesta Telian kaapeleiden osalta. Hankkeesta vastaava ohja-taan tekemään yhteistyötä Telian kanssa.</i>	Suunnittelussa otetaan huomioon tuulivoimaloiden vaikutukset radio- ja tv-järjestelmiin. Hankkeesta vas-taava ottaa huomioon Telian lausunnossa esitetyt asiat.
Yhteisvaikutukset	
<i>Vaikutusten arvioinnissa on tärkeää ottaa huomioon eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten lisäksi sähkönsiirron yhteisvaikutukset. Yhteisvaikutusten ar-vioinnissa tulee ottaa huomioon riittävän laajalta mui-den tuulivoimapiirustojen vaikutukset maisemaan, elinympäristöjen pirstoutumiseen, linnustoon ja muihin lajiyryhmiin. Mikäli muita tuulivoimahankkeita on sa-malla 3. jakovaiheen valuma-alueella, on vaikutusten arvioinnissa huomioitava myös mahdolliset yhteisvai-kutukset pinta- ja pohjavesiin. Hankkeiden yhteisvai-kutuksia arvioitaessa tulee huomioida Myyränkankaan ja Tuuramäen tuulivoimahankealueiden väliin jäävä vakituinen asutus ja loma-asutus sekä arvioida hank-keiden yhteisvaikutuksia ihmisten terveyteen ja viih-tyvyyteen.</i>	Hankkeen yhteisvaikutuksia on käsitelty selostuksen luvussa 22. Hankkeen ympäristövaikutukset on arvi-oitu kokonaisuutena ottaen huomioon alueella, ja lä-hiympäristössä nykyisin tapahtuva toiminta ja lisäksi suunnitellut toiminnot siinä laajuudessa, kuin hank-keilla on arvioitu olevan yhteisvaikutuksia tämän hank-keen kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomi-oitu myös sähkönsiirto.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<i>Parkanon kaupungin ja Kihniön kunnan mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa yhteysviranomaisen tulee koordinoida eri hanketoimijoiden sähkönsiirron keskittämistä ja edellyttää toimijoilta tiivistä yhteistyötä. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tämä asia tulee tuoda paremmin esille ja kuvata, miten tästä konkreettisesti huolehditaan.</i>	Hankkeesta vastaava on käynyt keskustelua Myyränkankaan hankkeesta vastaavan ABO Wind Oy:n kanssa yhteisliitännän mahdollisuudesta. YVA-selostuksessa arvioinnit sähkönsiirtoreitin SVEB reitin osalta on tehty olettamalla, että sekä Vermassalon että Myyränkankaan hankkeen sähkö siirretään valtakunnan verkkoon yhteisellä voimajohdolla. Sähkönsiirtoreitin SVEA osalta Vermassalon voimajohto yhtyy Ilmatar Oy:n toisen hankkeen, Tuuramäen, kanssa.
Haittojen ehkäisy ja lieventäminen	
<i>Esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinon tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia. Haittojen estämisen ja esitettävien lievennyskeinojen tulee kattaa rakentamis-, toiminta- ja purkuvaiheet. Arvioinnin tulee tuottaa riittävän eriteltyä tietoa, joka mahdollistaa kaavan laatimisen ja rakennuslupien käsittelyn.</i>	Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot on esitetty jokaisen arviointiosuuden lopussa.