

Nuottajärvi Marja / Tolppanen Janne

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
<b>Yleistä ja hankekuvaus</b>	
Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiselostuksessa on kuvattu riittävällä tavalla tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta ja toteutuksesta, hankkeesta vastaavasta, sijainnista sekä maankäyttötarpeesta	Ei tarvetta toimenpiteille.
<b>Hankkeen vaihtoehdot ja vaihtoehtojen vertailu</b>	
Vaihtoehtojen muuttumista YVA-menettelyn aikana tehtyjen selvitysten perusteella voidaan pitää perusteltuna ja vaihtoehtojen tarkastelua voidaan pitää riittävänä.  Sähkönsiirron osalta vaihtoehtotarkastelu on riittävää.	Ei tarvetta toimenpiteille.
<b>Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin</b>	
YVA-asetuksen (713/2006) 9 §:n mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee esittää muun muassa tiedot hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin. Tässä kohtaa tosin on viitattu vanhaan asetukseen (268/1999).  Tutkien toiminnan ja poronhoidon osalta yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa ei ole otettu huomioon. Poronhoitoalueella on vireillä useita erikokoisia ja vaikutuksiltaan erilaisia tuulivoimahankkeita ja ainakin lähinnä sijaitseva Reväsvaaran tuulivoimalahanke olisi tullut ottaa tässä suhteessa huomioon.	Palovara sijoittuu Orajärven paliskunnan alueelle ja Reväsvaara Lohijärven paliskunnan alueelle eli lähtökohtaisesti hankealueilla liikkuu pääasiassa eri poroyksilöt. Lisäksi Tengeliönjoki jakaa Lohijärven paliskunnan alueen itä-länsisuunnassa kahteen osaan siten, että porot eivät juuri liiku joen ylitse. Palovaraa ja Reväsvaara sijoittuvat joen eri puolille.
<b>Arviointimenettelyn sovittaminen yhteen muiden lakien mukaisiin menettelyihin</b>	
<p><b>Kaavoitusmenettely:</b> Kaava ei tarkalleen ottaen ole osayleiskaava tavanomaisen kunnan yleiskaavan laatimisen näkökulmasta, joten tuulivoimarakentamista ohjaavaa yleiskaavaa on syytä kutsua tuulivoimayleiskaavaksi.</p> <p>Kaavoitusprosessin ja YVA-menettelyn yhdistäminen on esitetty kuvassa 2.3. Siinä olisi voitu tuoda paremmin esiin kaavoitusmenettelyn kaikki vaiheet, kuten kaavan kuuluttaminen vireille ja viranomaisneuvotteluiden järjestäminen.</p> <p>Maankäyttö- ja rakennuslain 9 § edellyttää vaihtoehtotarkastelua. YVA-menettelyssä on vaihtoehtotarkastelu. Kaavan valmisteluaineiston olisi tullut sisältää vaihtoehtoiset kaavaluonnokset vaihtoehtojen vertailemisen mahdollistamiseksi etenkin kun aineisto oli</p>	<p>Kaavan nimi on muutettu Palovaaran tuulivoimapuiston yleiskaavaksi.</p> <p>Kaavoitusprosessi on kuvattu seikkaperäisemmin kaavaselostuksessa.</p>

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
<p>nähtävillä ennen kuin yhteysviranomaisen oli antanut lausuntoa YVA-selostuksen riittävydestä. ELY-keskuksella ei ollut tuossa vaiheessa edellytyksiä esittää lopullista kantaansa kaavassa esitettyjen selvitysten ja vaikutusten arviointien riittävyteen eikä ottaa kantaa siihen, onko selvitysten tulokset huomioitu riittävällä tavalla kaavaluonnoksen ratkaisuihin.</p> <p>Yhteysviranomaisen edellyttää, että yhteysviranomaisen lausunto YVA-selostuksesta otetaan huomioon ja siinä edellytetyt lisäselvitykset tehdään ennen kuin kaavaehdotus asetetaan nähtäville.</p>	<p>Yhteysviranomaisen YVA-selostuksesta antama lausunto on huomioitu kaavaehdotuksen laadinnassa.</p>
<p><b>Natura-arvioinnin tarpeellisuutta koskeva selvitys (tarveharkinta):</b> Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutukset em. Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla alueella on selvitetty ja perusteltu riittävällä tavalla, eikä luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointia eikä siihen liittyvää lausuntomenettelyä tarvitse tehdä. Näin ollen Lapin ELY-keskus ei tule antamaan erillistä lausuntoa Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvittämisestä (Natura-arviointivelvollisuuden syntymisestä) kuten arviointiselostuksessa virheellisesti mainitaan.</p>	<p>Ei tarvetta toimenpiteille.</p>
<p><b>Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet</b></p>	
<p>Yhteysviranomaisen katsoo, että selostuksessa on riittävällä tavalla tuotu esiin hankkeen suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin ja arvioitu, mitkä tavoitteet erityisesti kohdistuvat hankkeeseen ja miten tavoitteet hankkeessa toteutuvat.</p>	<p>Ei tarvetta toimenpiteille.</p>
<p><b>Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettavat päätökset</b></p>	
<p>Yhteysviranomaisen huomauttaa, että toimivaltainen viranomaisen mahdollisesti tarvittavassa ympäristöluvassa on Pellon kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen eikä Pyhäjoen kunnan, kuten tekstissä mainitaan. Ympäristölupaa ei myöskään välttämättä myönnetä, kuten tekstissä väitetään, eikä ympäristölupaprosessin aikataulu ole sidonnainen YVA-selostuksesta annettuun lausuntoon.</p> <p>Muutoin yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-selostuksessa on kuvattu riittävällä tavalla hankkeen edellyttämät luvat sekä muut mahdollisesti tarvittavat luvat. Lausunnossa on jäljempänä todettu ns. Espoon sopimuksen velvoitteista.</p>	<p>Ei tarvetta toimenpiteille.</p>
<p><b>Ympäristövaikutusten selvittäminen ja arviointi</b></p>	
<p>YVA-selostuksessa on tunnistettu tuulivoimaloiden rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvat vaikutustyyppit. Vaikutusalueen rajauskartassa ei ole tehty eroa Suomen ja Ruotsin alueella, mikä on hyvä.</p>	<p>Ei tarvetta toimenpiteille.</p>

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
<b>Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset</b>	
<p>Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksen taulukon 7-2 (s. 54) mukaan asukkaita ja vapaa-ajan asuntoja ei sijaitse tuulivoimaloista alle kahden kilometrin päässä. Toisaalla selostuksessa kuitenkin todetaan ja kartallakin osoitetaan, että Ahkiovaaran alueen lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 1,4 kilometriä lähimmästä tuulivoimalasta lounaaseen. Taulukossa ei ole myöskään ilmoitettu vakituisten asuntojen määrää eikä Tornionjokivarren yleiskaavassa mahdollisesti osoitettuja vielä rakentamattomia rakennuspaikkoja kuten yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa edellytti.</p>	<p>Kaavaselostuksen vastaavaan taulukkoon (taulukko 1) on lisätty asukkaiden lukumäärän lisäksi asuntojen määrä. Torniojokivarren yleiskaavaan liittyviä seikkoja käsitellään kaavaselostuksessa luvuissa 6.4 ja 12.3.2.</p>
<p>Arviointiselostuksessa on mainittu, että hankealueella kulkee moottorikelkkailureitti. Yhteysviranomaisen toteaa, että kyse on kelkkaurasta, jota kunnossapidetään talvella lanaamalla. Kelkkauran etäisyyttä (230 metriä) lähimmistä tuulivoimaloista voidaan pitää miniminä, joten uran siirtämistä hankealueella riittävän turvalliselle etäisyydelle tulee vielä jatkotyössä selvittää, vaikka kelkkauran käyttömäärä lienee alhainen. Alijäähtyneissä sääolosuhteissa jäätä voi muodostua tuulivoimalan rakenteisiin tai voimakkaissa tuulenpuuskissa tuulivoimala voi jopa rikkoontua.</p>	<p>Moottorikelkkauran siirrosta voidaan keskustella kunnan kanssa, mikäli se nähdään tarpeelliseksi. Voimalat sijoittuvat kaavaehdotuksessa lähimmillään (voimala 7) noin 300 metrin etäisyydelle urasta, mikä on sinänsä riittävä etäisyys minimietäisyysvaatimuksen ollessa 230 metriä.</p>
<p>Arviointiselostuksessa on todettu, että Palovaaran hankealueen pohjoisosassa Palovaaran jyrkkäpiirteinen kalliometsäalue on maisemallisesti ja luonnon virkistyskäytön kannalta arvokas alue, jonka metsät ja itäosien pitkä suojuotti ovat säilyneet varsin luonnontilaisena kokonaisuutena. Yhteysviranomaisen näkemys tukee alueen säilyttämistä tuulivoimaloista vapaana alueena.</p>	<p>Jyrkkäpiirteinen kalliometsäalue sijoittuu Peuravaaran itärinteelle, ei Palovaaran. Voimalat 1 ja 2 on poistettu Peuravaaran alueelta.</p>
<p>Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutukset ihmisten elinkeinoihin, elinoloihin ja viihtyisyyteen on selvitetty pienistä puutteista huolimatta riittävällä tavalla. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että YVA-menettelyn aikana käynnistynyttä vuoropuhelua alueen vakinaisten ja vapaa-ajan asukkaiden kanssa jatketaan hankkeen jatkosuunnittelun edetessä.</p>	<p>Kaavan laadinnan yhteydessä järjestetään normaalilla ja lain edellyttämällä tapaan tiedotus ja vuorovaikutus kuntalaisten ja osallisten kanssa.</p>
<b>Porotalous</b>	
<p>Tarvitaan pidempiaikaista seurantaa, jotta saadaan varmuus, tottuvatko porot voimaloiden toiminnanaikaiseen häiriöön siinä määrin, että palaavat vasonta-alueelleen. Paliskuntain yhdistyksen lausunnon mukaan seurantaa ei kuitenkaan ole aloitettu eikä siitä tai haittojen korvaamisesta ole sovittu paliskunnan kanssa.</p>	<p>Seuranta on tarkoitus aloittaa ennen rakentamista yhteistyössä paliskunnan kanssa. Hankkeesta vastaava tulee jatkamaa neuvotteluja paliskunnan kanssa korvaus- ja GPS-pannoituksesta sekä muista tarvittavista jatkotoimista, kun hankkeen toteuttamisedellytykset ovat</p>

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
	selvillä.
<p>Poronhoidon alueidenkäyttöllisten toimintaedellytysten turvaamiseksi jatkuva yhteistyö paliskunnan kanssa on tärkeää niin suunnittelu-, toteutus- kuin toiminta-aikanakin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että yhteistyöllä ja tiedottamisella turvataan myös poronhoitajien turvallisuus rakentamisaikana. Nykytilaselvityksen, vaikutusten arvioinnin, sekä seurannan saisi parhaiten järjestettyä porojen GPS-pantaseurantojen ja karttatarkastelujen sekä paliskunnan edustajien kanssa käytyjen keskustelujen ja neuvottelujen avulla. Vaikutusten lieventämisen osalta arviointiselostuksessa on esitetty seurannan järjestäminen, mutta ei ole otettu kantaa siitä aiheutuviin kustannuksiin tai miten hankkeesta vastaava aikoo osallistua niihin.</p>	<p>Hankkeesta vastaava aikoo jatkaa neuvotteluja paliskunnan kanssa jatkosuunnittelun, rakentamisen ja käytön aikana, ja osallistuu kustannuksiin mm. kustantamalla GPS-pantoja.</p>
<p>Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutukset porotalouteen on selvitetty epävarmuustekijät huomioiden riittävästi, mutta jatkotyössä porotalouteen kohdistuviin vaikutuksiin ja niiden lieventämiseen on kiinnitettävä huomiota, kuten jäljempänä seuranta -otsikon alla edellytetään.</p>	<p>Yhteistyötä poronhoitajien kanssa jatketaan, ja vaikutusten lieventämisestä ja seurannasta sovitaan erikseen.</p>
<p><b>Melu ja vaikutukset ääniympäristöön</b></p>	
<p>Varsinaista arviota nykyisten melulähteiden ja tuulivoimaloiden yhteismelusta ei ole esitetty, mikä tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Selostuksessa olisi ollut tarpeen arvioida tarkemmin nykyisten melulähteiden ja tuulivoimaloiden laskennallisesti aiheuttamaa yhteismelua, vaikkakin taustamelun vaikutusta suurten tuulivoimaloiden äänen havaittavuuteen ei pystytä riittävän luotettavasti ennakoimaan.</p>	<p>Nykyiset melun lähteet alueella ovat lähinnä luonnosta tulevia ääniä, eikä ole tiedossa toimintoja, joista olisi saatavilla decibelimääräisiä äänitietoja. Kuten lausunnossa todetaan, taustamelun vaikutusta suurten tuulivoimaloiden äänen havaittavuuteen ei pystytä riittävän luotettavasti ennakoimaan. Näin ollen yhteismelun arvioinnille ei ole perusteita.</p>
<p>Tuulivoimaloiden tuottama infraääni tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa erityisesti jos asuin- tai lomarakennuksen etäisyys lähimmästä tuulivoimalasta on alle kaksi kilometriä.</p>	<p>Asuin- ja lomarakennuksia ei tule sijoittamaan alle kahden kilometrin etäisyydelle voimaloista. Tuulivoimaloiden äänen vaikutusta lähiympäristöön on tutkittu ja uusia tutkimuksia tehdään. Tuulivoimalat tuottavat infraääntä mutta sen äänenpainetaso jää tutkimusten mukaan selkeästi ihmisen kuulokynnyksen alle. Tähän asti tehtyjen luotettavien tutkimusten mukaan infraäänellä voi olla</p>

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
	terveysvaikutuksia vasta silloin, kun ääni muuttuu kuultavaksi.
Melua on arviointiselostuksessa käsitelty kokonaisuuden ja YVA-menettelyn kannalta riittävällä tavalla, mutta kuitenkin niin, että edellä mainitut täydennystarpeet otetaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.	Ei tarvetta toimenpiteille.
<b>Välkevaikutus</b>	
Arvioinnissa on tuotu esille riittävässä määrin arvioinnin epävarmuustekijät. Suomessa ei ole ohjearvoja varjostusvaikutusten osalta. YVA-selostuksessa on käytettykin onnistuneesti muiden maiden suosituksia varjostusvaikutuksen arvioimiseksi.	Ei tarvetta toimenpiteille.
Arviointi on selkeä ja sitä voidaan pitää riittävänä.	Ei tarvetta toimenpiteille.
<b>Liikenne</b>	
Arviointiselostuksessa on selkeästi taulukkomuodossa esitetty, miten yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antama lausunto on arvioinnissa huomioitu. Yhteysviranomaisen on lausunnossaan todennut, että kuljetuksia varten on mahdollista hakea ennakkopäätöstä Pirkanmaan ELY-keskuksen kuljetuslupayksiköstä, jonne hankkeesta vastaava onkin ollut yhteydessä. Arviointiselostuksessa on hyvin esitetty liikenteen osalta kuljetuksia varten mahdollisesti tarvittavat luvat.	Ei tarvetta toimenpiteille.
Tuulivoimarakentamisen merkitys teiden kunnossapidon ja liikenneturvallisuuden kannalta olisi voitu tuoda arviointiselostuksessa paremmin esille. Hankkeen liikennevaikutuksia on kuitenkin kuvattu riittävästi.	Ei tarvetta toimenpiteille.
<b>Vaikutukset viestintäyhteyksiin</b>	
YVA-selostuksessa olisi tullut esittää suunnitelma mahdollisesti ilmenevien häiriöiden korjaamiseksi ja avata, miten ja kenen toimesta huolehditaan mahdollisten häiriöiden korjaamisesta. Asia tulee täsmentää hankkeen jatkosuunnittelussa.	Digitin lausunnon perusteella alue ei ole ennalta arvioiden kovin ongelmallinen, mutta tilannetta seurataan ja mikäli häiriöitä esiintyy, etsitään soveltuvat tekniset ratkaisut ongelmien poistamiseksi. Näitä voivat olla mm. antennien tarkistaminen ja suuntaaminen oikeaan suuntaan, täytelähtetimen asentaminen tai televisiolähettyksen vastaanottamisen esimerkiksi satelliittiantennilla.

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
<b>Vaikutukset puolustusvoimien toimintaan</b>	
Puolustusvoimien lausunnon mukaan YVA-selostuksessa on otettu riittävästi huomioon Puolustusvoimien tarpeet. Puolustusvoimien lausunto tulee ottaa huomioon hankkeen jatkotyössä.	Puolustusvoimien lausunto on otettu huomioon hankkeen jatkotyössä.
<b>Luonnon monimuotoisuus, Kasvillisuus ja luontotyypit</b>	
Yhteysviranomaisen katsoo, että vanhan metsän saarekkeet ja Palovaarassa lakialueen kalliometsiä ovat merkittäviä luontokohteita, jotka tulee ottaa huomioon, kun valitaan toteutettavaa vaihtoehtoa. Palovaaran lakialueella on merkitystä myös suuren uhanalaisen petolinnun lentoalueen, virkistyskäytön ja maisemavaikutusten osalta.	Kalliometsäalue sijoittuu Peuravaaran alueelle, ei Palovaaran. Voimalat 1 ja 2 on poistettu Peuravaaran alueelta.
Suoluontokohteiden ja lähteiden lähiympäristössä on epävarmuutta vesitasapainon häiriöherkkyydessä.	Etenkin edustavampien lähteiden voidaan arvioida olevan vesitasapainomuutosten ulkopuolella eli niiden olosuhteisiin ei aiheudu muutoksia. Epävarmuus lähteille on mainittu vaikutusarvioinnissa ja todettu lieväksi. Epävarmuutta aiheuttaa hiekkamaaperässä tehtävät maansiirto- ja kaivutyöt, joiden vaikutusta harjualueen alaosan lähteille ei voida varmuudella pois sulkea.
Kasvillisuus ja luontotyypit on arvioitu riittävällä tavalla.	Ei tarvetta toimenpiteille.
<b>Muuttolinnusto</b>	
Pesimälinnustosta tehty selvitys antaa riittävät tiedot.	Ei tarvetta toimenpiteille.
Yhteysviranomaisen näkemys on, että kurjen pesiminen hankealueen keskellä voi vaarantua hankkeen toteutuessa ja kurjen osalta törmääminen tuulivoimalan roottoriin on siten todennäköisempää kuin muiden lajien. Mikäli Palovaaran hankealue toteutetaan, siirtyy kurki pesimään rauhallisempaan ympäristöön toisaalle. Kurkipopulaatioiden määrä on kasvava, joten kurjen suojelullinen tila on positiivinen. Kurjen pesiminen Palovaaran hankealueella ei muodosta estettä hankkeen toteuttamiselle.	Ei tarvetta toimenpiteille.
Pesimälinnusto on selvitetty riittävällä tavalla.	Ei tarvetta toimenpiteille.
Arviointiselostuksessa esitettyä muuttolintuselvitystä voidaan pitää riittävänä.	Ei tarvetta toimenpiteille.
Suuren petolinnun satelliittiseuranta pyritään aloittamaan marraskuun 2015 ja maaliskuun 2016 välisenä aikana. Satelliittiseurannasta saatavista paikannuksista hankealueella ja sen ympäristössä voidaan kohtuullisen luotettavasti ottaa	Petolintua yritetään edelleen saada kiinni (tilanne 02/2016).

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
kantaa seurantajaksolta joka ulottuu elokuun loppuun 2016 saakka. Satelliittiseurantaa on kuitenkin hyvä jatkaa vähintään vuoden ajan.	
Raportista saadaan käsitys petolinnun käyttämistä yksittäisistä lentoreiteistä ja saalistusalueista, mutta yleispiirteinen tieto lento- ja saalistusalueista ei ole ko. lajin osalta ja varovaisuusperiaatteen perusteella riittävää. Lentoseurannasta, joka käsitti 10 päivää, saadut tiedot eivät poista satelliittiseurannan tarpeellisuutta, eivätkä anna täyttä varmuutta soidinlentoalueista, lentoreiteistä ja saalistusalueista.	Voimalat 1 ja 2 on poistettu kaavaehdotuksesta, koska petolintua ei ole edelleenkään saatu kiinni. Hankkeesta vastaava tiedottaa ELY-keskusta maaliskuun jälkeen ajankohtaisesta tilanteesta.
Arviointiselostuksessa Palovaaran tuulipuistoalueelle merkityt tuulivoimalat 1 ja 2 Peuravaarassa saattavat sijoittua uhanalaisen petolinnun soidinlentoalueelle ja saalistusalueen tarkkailupaikalle kalliojyrkänteen lakialueelle. Hankealueelta tulee poistaa tuulivoimalapaikat 1 ja 2, elleivät petolinnun tarkemmat lentoseurantaselvitykset ja erityisesti satelliittiseuranta muuta osoita.	Voimalat 1 ja 2 on poistettu kaavaehdotuksesta.
Palovaaran tuulipuistoalueen lounaisosassa on metson soidinalue, joka tulisi ottaa huomioon lähimpien voimaloiden ja teiden sijoittelussa.	Soidinpaikka sijoittuu tavanomaiseen talousmetsään ja lajin soitimet mukautuvat talousmetsien jatkuvasti muuttuvaan tilanteeseen. Rakentamistoimet eivät kohdistu vuonna 2014 todennetulle soidinpaikalle.
Jatkotyössä tulee ottaa huomioon yhteysviranomaisen lausunto petolintujen osalta. Edellytettävä seuranta todetaan vielä jäljempänä seuranta-otsikon alla.	Yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.
<b>Luontodirektiivin liitteen IV a tarkoittamat lajit</b>	
Luontodirektiivin liitteen IV a lajien esiintyminen Palovaara-Ahkiovaaran hankealueilla on selvitetty riittävällä tavalla. Sähkönsiirtoreitin vaihtoehdot on selvitetty kasvillisuuden, linnuston ja lepakoiden sekä maisemavaikutusten osalta riittävällä tavalla.	Ei tarvetta toimenpiteille.
<b>Pintavedet, pohjavedet ja vesiluonto</b>	
<p>Alueella olevat lähteet tulee huomioida suunnittelussa, sillä luonnontilaisen lähteen luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Lähteiden ympäristöön tulee jäädä riittävä suojaetäisyys kaikelta toiminnalta ja erityisesti kaivutoimenpiteitä tulee välttää lähteiden vaikutusalueella.</p> <p>Lähtökohtaisesti voimaloita, uusia teitä tai sähkölinjan rakenteita ei tule sijoittaa pohjavesialueille, jotka ovat vedenhankintaa varten tärkeitä tai vedenhankintaan soveltuvia. Ahkiovaarassa sijaitseva Rita-autton pohjavesialue soveltuu erityisen huonosti rakentamiseen, sillä kyseessä on pieni muodostuma. Esimerkiksi tien</p>	Pohjavesialueet on rajattu kaavakartalle. Rakentamista ei tulla sijoittamaan luonnontilaisten lähteiden välittömään läheisyyteen.

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
<p>rakentaminen voi tällaisella alueella vaikuttaa ennakoimattomasti alueen antoisuuteen.</p> <p>Mikäli voimajohtoja ei ole mahdollista sijoittaa pohjavesialueiden ulkopuolelle, tulee rakenteet sijoittaa mahdollisimman etäälle vedenottamokaivoista tai tutkitusta vedenottamopaikoista ja mahdollisuuksien mukaan pohjaveden varsinaisen muodostumisalueen ulkopuolelle.</p> <p>Vedenottamoiden lähisuojavyöhykkeille ei tule sijoittaa uutta toimintaa. Lisäksi kreosoottipylväiden sijoittaminen pohjavesialueille voi vaarantaa pohjaveden laadun ympäristönsuojelulain 17 §:n (pohjaveden pilaamiskielto) vastaisesti. Kreosoottipylväitä ei tule pohjavesialueille sijoittaa.</p> <p>Pohjavesialueella kaivutöitä tulee välttää alueilla, joilla pohjaveden pinta on lähellä maanpintaa ja joilla esiintyy paineellista pohjavettä. Rakentaminen ei saa vaikuttaa pohjaveden korkeuteen ja pohjavettä suojaavia pintakerroksia tulee rikkoa mahdollisimman vähän. Muuntoasemia ei tule suunnitella pohjavesialueille. Mikäli muuntajia on pohjavesialueille kuitenkin sijoitettava, ne tulee varustaa riittävillä suojauksilla tai valita sellainen muuntaja, ettei öljyä pääse maaperään mahdollisissa vuototapauksissa.</p> <p>Vaikutukset pohjavesialueisiin on esitetty YVA-selostuksessa riittävällä tavalla, mutta edellä todettu tulee ottaa jatkosuunnittelussa huomioon. Esitetyistä vaihtoehdoista Ahkiovaaran alueen sisältävä vaihtoehto VE2 on pohjavesinäkökulmasta huonoin.</p>	<p>Voimajohtojen tolppajaon suunnittelussa pystytään ottamaan huomioon pohjavesialueet ja väistämään herkät alueet.</p> <p>Vedenottamoiden lähisuojavyöhykkeille ei sijoiteta rakentamista. Kreosoottipylväitä ei sijoiteta pohjavesialueille.</p> <p>Pohjavesialueet huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa viranomaisen edellyttämällä tavalla.</p> <p>Ahkiovaaran kaavoitusta ei edistetä.</p>
<b>Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön</b>	
<p>Erityisesti pimeällä ja kirkkaalla säällä lentoestevalot muuttavat maiseman luonnetta. Tältä osin havainnollistamista olisi voitu esittää enemmänkin, joskin lentoestevaloista muodostuva valonkajoa on ehkä vaikea havainnollistaa paperilla. Havainnekuviissa on kuitenkin esitetty lentoestevalojen näkyminen pimeässä.</p>	<p>Havainnekuvamateriaali on hankkeessa hyvin kattava sisältäen yökuvia lentoestevaloineen.</p>
<p>Yhteysviranomaisen ja Museovirasto ovat YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa edellyttäneet kulttuuriympäristöä koskevien käsitteiden ja rakennettua kulttuuriympäristöä koskevan status-määrittelyn täsmentämistä. Tästä huolimatta taulukosta 8-1 ei ole poistettu viittauksia RKY 1993 -valikoimaan, joka on korvautunut valtioneuvoston päätöksellä 22.12.2009 RKY 2009 -kohteilla (<a href="http://www.rky.fi">www.rky.fi</a>). Struven astemittausketjun status on myös Unescon maailmaperintökohde sen lisäksi, että se on RKY-kohde.</p>	<p>RKY 1993 -valikoimaan viitataan edelleen toistuvasti eri lähteissä ja nämä kohteet on hyvä pitää mukana RKY 2009-kohteiden rinnalla.</p>
<p>Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan haitallisimmat maisemavaikutukset kohdistuvat noin 2,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä Palovaaran voimaloista sijoittuvaan Kauhajärven itä- ja etelärannan loma-asutukseen.</p>	



March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
<p>Arviointiselostuksessa olisi tullut arvioida Tornionjoen tuntumassa olevien nykyisten ja suunnitteilla olevien tuulipuistojen yhteisvaikutuksia Tornionjokilaaksoon (Torne älvdal, riksintresse) erityisesti Ruotsin näkökulmasta. Maisemavaikutusten arviointia tulee tarkentaa yleiskaavassa edellä lausuttu huomioon ottaen lopullisen suunnittelualan muotoutuessa sekä voimaloiden määrän ja laadun tarkentuessa.</p>	<p>Vaikutusten arviointia on täsmennetty kaavaselostukseen Tornionjokilaakson osalta.</p>
<p><b>Muinaisjännökset</b></p>	
<p>Sähkösiirtoreitiltä (VE3) paikannettu kivikautinen asuinpaikka (Puujänkkä, 1000025848) sijoittuu Iso Petäjävaaran rinteelle, olemassa olevan metsätien vaiheille. Kohteen säilyminen vaarantuu huolimatta siitä, ettei pylväspaikkoja sijoitettaisi muinaisjännökseen kohdalle. Alueen haastava topografia edellyttää rakennustöissä todennäköisesti olemassa olevan tieuran käyttöä, millä on välitöntä vaikutusta kohteeseen. Museoviraston ensisijaisena pitämä ratkaisu haitallisen vaihtoehdon ehkäisemiseksi on siirtolinjauksen siirtäminen alemmas rinteeseen. Tämä puolestaan edellyttää myös uuden linjauksen arkeologista selvitystä.</p>	<p>Mikäli voimajohtolinjaus C etenee jatkosuunnitteluun, tutkitaan reittiä tarkemmin ottaen huomioon myös kivikautinen asuinpaikka (Puujänkkä, 1000025848).</p>
<p>Tuulivoimahanke asettaa muinaismuistolain nojalla rauhoitetun Palovaaran kivilatomuksen selkeästi uhanalaiseksi, mikäli vaihtoehdoissa esitetty voimala- ja/tai tierakentaminen toteutuu. Samanaikaisesti lausunnolla olevan Palovaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan luonnoksessa ko. kohde sijoittuu tuulivoimalan ohjeellisen rakennuspaikan alueelle.</p>	<p>Voimalaa 11 on siirretty kohti pohjoista, jolloin muinaismuistokohde jää tv-alueen ja rakentamisalueiden ulkopuolelle.</p>
<p>Hankesuunnitelman muutoksista voi olla seurauksena, että hankkeen varhaisvaiheessa tehdyt arkeologisen kulttuuriperinnön selvitykset eivät enää kaikilta osiltaan kata toteuttamisvaihtoehtojen alueita, jolloin selvitysten täydennykset voivat olla tarpeen. Muinaisjännökset on otettava huomioon ja ensisijaisesti niiden säilyminen tulee pyrkiä turvaamaan jatkosuunnittelussa.</p>	<p>Arkeologisessa inventoinnissa on tutkittu maastossa kaikki hankkeen rakennuspaikat ja niiden ympäristö kattavasti sekä lisäksi maastossa tutkittu kaikki hankealueen muinaisjännöksille potentiaaliset alueet. Tätä ennen on tehty kartta-, ilmakehän- ja laserkeilausaineistotarkastelua, jotta mahdollisimman kattavasti on saatu kartoitettua hankealueen muinaisjännökset. Voimalapaikkojen siirrot hankealueen sisällä eivät täten edellytä uutta arkeologista inventointia.</p>

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
	Muinaisjäännökset otetaan huomioon ja niiden säilyminen turvataan jatkosuunnittelussa.
Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu YVA-menettelyn kannalta riittävällä tavalla, mutta kuitenkin niin, että jatkosuunnittelussa otetaan huomioon maisemavaikutusten arvioinnin täydentäminen erityisesti yhteisvaikutusten osalta sekä muinaisjäännösten turvaaminen edellä kuvatulla tavalla.	Maisemavaikutusten arviointia on täydennetty kaavaselostukseen.
Vaikutukset Ruotsin puolella	
Kansainvälistä kuulemista sovelletaan myös vireillä olevaan tuulivoimayleiskaavaan, joten ruotsalaisilla on mahdollisuus esittää mielipiteitä edelleen kaavoitusmenettelyn yhteydessä.	Ruotsein viranomaiselta on pyydetty lausunnot kaavaluonnoksesta ja pyydetään uudestaan kaavaehdotuksesta.
Museoviranomaisen (Riksantikvarieämbetet) näkemyksen mukaan Norrbottenin lääninhallituksen tulisi osallistua hankkeen jatkosuunnitteluun valtakunnallisesti arvokkaan kulttuuriympäristön suojelun edustajana. Energiavirasto puolestaan korostaa ympäristötutkimusohjelmaa Vindval merkittävänä tiedonlähteenä Suomen viranomaisille hankkeisiin liittyvissä ympäristöarvioinneissa. Vindval on laaja tiedonlähde tuulivoiman vaikutuksista ihmisiin, luontoon ja ympäristöön ja tehty yhteistyössä vuodesta 2003 Energiaviraston ja Luonnonvarayksikön välillä. Tämä on hyvä huomioida jatkosuunnittelussa.	Ruotsin viranomaisten esille tuomat seikat huomioidaan jatkosuunnittelussa.
Ruotsin puolelle kohdistuvien vaikutusten osalta arviointiselostuksessa olisi ollut hyvä olla oma lukunsa, joka olisi helpottanut asiaan perehtymistä. Yhteysviranomaisen ei pidä todennäköisenä, että tuulivoimaloiden haitalliset melu- ja välkevaikutukset ulottuisivat Ruotsiin, joten Ruotsin puolelle kohdistuvat vaikutukset ovat lähinnä maisemavaikutuksia. Norrbottenin lääninhallitus onkin kiinnittänyt erityistä huomiota tuulivoimahankkeen maisemavaikutuksiin, joista yhteysviranomaisen on lausunut edellä.	Maisemavaikutuksia on täsmennetty kaavaselostukseen Ruotsin osalta.
Lupaviranomaisen on toimitettava Espoon sopimuksen veloitteen toteuttamiseksi lupa ympäristöministeriölle. Lupa tulisi kääntää riittävältä osin ruotsiksi.	
Toteuttamiskelpoisuus	
Vaihtoehdon VE2 toteuttamiskelpoisuus on arviointiselostuksen mukaan heikko luontovaikutusten, maisemallisten vaikutusten ja tätä kautta ihmisiin kohdistuvien vaikutusten vuoksi. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän käsitykseen huomioon ottaen myös maakuntakaavan ohjausvaikutuksen. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kuitenkin ottaa huomioon, mitä tässä lausunnossa muutoin on todettu vaihtoehtojen VE1 ja VE3 osalta.	Vaihtoehtoa VE2 ei edistetä Ahkiovaaran kaavoituksen keskeydyttyä.

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
<p>Yhteysviranomaisen toteaa, että suuren petolinnun soidinlentoalueen, lentoreittien ja tärkeimpien saalistusalueiden osalta käytettävissä oleva tieto on vielä riittämätöntä, joten eri vaihtoehtojen vertailua ei sähkönsiirtoreittien osalta voida vielä tehdä objektiivisesti riittävällä varmuudella. Alustavien petolinnun lentoseurantatietojen perusteella vaihtoehto VEC näyttäisi parhaimmalta ja VEB huonoimmalta.</p>	<p>Petolintua yritetään edelleen saada kiinni ja aloittaa satelliittiseuranta. Linjavaihtoehto VEC on valittu jatkotyöskentelyn pohjaksi.</p>
<p>Yhteysviranomaisen toteaa, että tuulivoimaloiden vaikutuksista esimerkiksi melu ja välke voivat asettaa rajoitteita hankkeen vaikutusalueella tapahtuvaan maankäyttöön, mikä tulisi huomioida erityisesti tuulivoimayleiskaavarajauksessa.</p>	<p>Koko yleiskaava-alueella koskeviin määräyksiin on lisäksi lisätty kohta: "Koko kaava-alueella on voimassa MRL 43 §:n 2 momentin mukainen rakentamisrajoitus." Rajoitus estää asuin- ja lomarakentamisen kaava-alueella. Kunnan rakennusvalvonnan tehtävä on huolehtia siitä, ettei keskenään ristiriitaisia toimintoja kaavoiteta tai sallita rakennettavan liian lähekkäin. Tämä pätee myös tuulikaavan ja asuinrakentamisen yhteensovittamiseen. Tuulipuiston melu alittaa melurajat olemassa olevien ja kaavoitettujen asuinpaikkojen osalta. Mikäli kaavan hyväksytyä tuulipuiston melualueelle kaavallaan asuinrakentamista, tulee rakentajan ensin osoittaa, ettei ulko- ja sisämelun melurajat ylity rakennettavassa kiinteistössä. Muussa tapauksessa uuden kiinteistön rakentaminen ei ole mahdollista. Laki ei edellytä tuulipuiston kaavarajan piirtämistä 40 dB-melurajan mukaan.</p>
<p><b>Haitallisten vaikutusten lieventäminen</b></p>	
<p>Yhteysviranomaisen korostaa, että kaikkia vaikutuksia voidaan vähentää hankkeen huolellisella suunnittelulla. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiin liittyvät epävarmuustekijät on tunnistettu ja kuvattu vaikutustyypeittäin pääosin asianmukaisesti ja haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja on esitelty varsin monipuolisesti.</p>	<p>Ei tarvetta toimenpiteille.</p>

March 7, 2016

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus	Vastine / toimenpiteet kaavaan
<b>Seuranta</b>	
Yhteysviranomaisen edellyttää, että suuren uhanalaisen petolinnun satelliittiseuranta tulee järjestää edellä kuvatulla tavalla ja tuloksia ja siitä tehtyä vaikutusten arviointia tulee käyttää kaavoituksessa. Myös mahdollisen tuulivoimapuiston toteuttamisen jälkeen tulisi tehdä suuren petolinnun satelliittiseurantaa. Näin saataisiin optimaalinen tuulivoimapuiston ennen-jälkeen -seuranta, jolla saattaisi olla myös yleistä merkitystä muidenkin tuulipuistohankkeiden sijoittamiseen ja kehittämiseen.	Petolintua yritetään edelleen saada kiinni (tilanne 03/2016) ja aloittaa satelliittiseuranta.
Tuulivoimapuiston rakentamisen ja toiminnan vaikutuksia tulee seurata myös porotalouden osalta. Vaikutuksia tulee niiden ilmetessä pyrkiä lieventämään ja tarvittaessa korvata. Edellä kuvattu ennen-jälkeen -seuranta tulisi järjestää myös porotalouden osalta, joten seurantaohjelman mukainen porojen GPS-pannoitus ja seurannan aloittaminen tulisi järjestää pikimmiten. Toinen poronhoitolain 53 §:n kaltainen neuvottelu on hyvä järjestää sellaisena ajankohtana, että suunnitteluun on vielä mahdollista vaikuttaa porotalouden näkökulmasta.	Neuvotteluja paliskunnan kanssa aiotaan jatkaa ja seuranta aloittaa ennen rakentamisvaihetta.
Metsästyssseuran sekä riistanhoitoyhdistyksen mukanaolo on ensiarvoisen tärkeää seurannan toimimiselle. Vaikutuksia viestintäyhteyksiin tulee seurata ja seurannan tulee sisältää systemaattisia melumittauksia. Asukaspalautteisiin on näiltä osin syytä reagoida nopeasti.	Riista-, melu- ja viestintäyhteysvaikutuksia tullaan seuraamaan toiminnan aikana.
<b>Raportointi</b>	
Palovaara–Ahkiavaaran tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostus on muutamia kirjoitus- ja sisältövirheitä lukuun ottamatta hyvin laadittu ja selkeä. Arviointiselostus antaa kattavan kuvan hankkeen vaikutuksista ympäristöön.	Ei tarvetta toimenpiteille.
<b>Osallistumisen järjestäminen</b>	
Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-menettelyyn on ollut mahdollisuus osallistua ja osallistumisjärjestelyt ovat riittävät.	Ei tarvetta toimenpiteille.
<b>Yhteenveto ja arviointiselostuksen riittävyys</b>	
Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan Pellon Palovaara-Ahkiavaaran tuulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus on aiemmin tässä lausunnossa esitetyistä puutteista huolimatta olennaisilta osin riittävä ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994, 458/2006) vaatimukset täyttävä.	Ei tarvetta toimenpiteille.
Hankkeesta vastaavan ja Pellon kunnan tulee ottaa jatkosuunnittelussa ja toteutusvaihtoehtoja harkittaessa huomioon arviointiselostuksesta annetut kommentit, mielipiteet ja yhteysviranomaisen arviointiselostuksesta antama lausunto, sekä olla yhteydessä erityisviranomaisiin.	Arviointiselostuksesta annetut lausunnot on otettu huomioon yleiskaavaehdotuksen laadinnassa.

March 7, 2016

<b>YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO, YVA-selostus</b>	<b>Vastine / toimenpiteet kaavaan</b>
<p>Erityisesti välittömästi ihmisten terveyteen kohdistuvista vaikutuksista muun muassa melu- ja välkevaikutukset tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Mahdollisista tuulivoimaloiden sijaintimuutoksista tulee informoida Puolustusvoimia edellä kuvatulla tavalla.</p> <p>Ympäristövaikutusten seurantaohjelma tulee toteuttaa asianmukaisella tavalla.</p>	<p>Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on huomioitu kaavoituksen yhteydessä. Voimaloiden koko- ja sijaintimuutoksista informoidaan puolustusvoimia. Ympäristövaikutusten seurantaohjelma on lisätty kaavaselostukseen.</p>