



11.09.2015

**Niinimäen Tuulipuisto Oy**  
c/o Tornator Oyj  
Äyritie 8 D  
01510 VANTAA

## **Lausunto Niinimäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta**

### **1. HANKETIEDOT JA YVA-MENETTELY**

#### **Hanke, sen tarkoitus ja sijainti**

Niinimäen Tuulipuisto Oy suunnittelee tuulivoimapuiston rakentamista Pieksämäen kaupungin pohjoisosaan Niinimäen alueelle. Alue sijaitsee noin kymmenen kilometriä luoteeseen Pieksämäen keskustajamasta ja lähimmillään kilometrin etäisyydellä Suonenjoen kunnan- ja samalla Pohjois-Savon maakuntarajasta. Rautalammin kunnanraja sijaitsee lähimmillään noin viiden kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA-menettely) tarkastellaan yhtä tuulipuiston alustavaa toteutusvaihtoehtoa, jossa alueelle toteutetaan enintään 25 yksikköteholtaan noin 4,5 MW tuulivoimalaa. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan kahta reittivaihtoehtoa 110 kV:n ilmajohdolle hankealueelle rakennettavalta uudelta sähköasemalta osin Hankasalmen kunnan kautta Kangasniemen kunnassa sijaitsevaan Fingridin Kauppilan 110 kV:n sähköasemaan.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994, YVA-laki) mukaisesti hankkeesta vastaava Niinimäen Tuulipuisto Oy on toimittanut 01.06.2015 Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) arviointiohjelman Niinimäen tuulivoimahankkeen toteuttamisesta.

Hankealue on kooltaan noin 1926 hehtaaria. Hanke koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, niitä yhdistävistä maakaapeleista, hankealueen sähköasemasta, tuulivoimaloita yhdistävistä teistä sekä ilmajohdosta, jolla alue liitetään Kangasniemen kunnassa sijaitsevaan Kauppilan sähköasemaan.

#### **Ympäristövaikutusten arviointimenettely**

Yhteysviranomaisena YVA-menettelyssä toimii Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. YVA-asetuksen (713/2006) 6 § kohdan 7 e) mukaan tuulivoimahankkeisiin sovelletaan YVA-menettelyä, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään kymmenen kappaletta tai niiden kokonaisteho vähintään 30 MW. YVA-menettely on tarkoitus saada päätökseen vuoden 2016 keväällä, voimat rakenteille 2017 ja tuulipuisto käyttöön alkuvuodesta 2018.

YVA-menettelyn tehtävä on selvittää ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä. Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan suunnitelma hankkeen vaihtoehtoista, ympäristövaikutusten selvittämisestä ja arvioimisesta sekä arviointimenettelyn järjestämisestä.

Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan YVA-asetuksessa esitettyjen arviointiohjelman sisällöllisten vaatimusten toteutumista. Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, josta yhteysviranomaisen kuulee yleisöä ja pyytää tarpeelliset lausunnot. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää hankkeen lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeesta vastaava Niinimäen Tuulipuisto Oy, c/o Tornator Oyj, Äyritie 8 D,  
01510 VANTAA  
yhteyshenkilö: hankepäällikkö Raino Kukkonen

YVA-konsultti Pöyry Finland Oy, PL 4, 01621 VANTAA  
yhteyshenkilö: YVA-projektipäällikkö Leena-Kaisa Piekkari

Yhteysviranomainen Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus,  
PL 164, 50101 MIKKELI  
yhteyshenkilö: arkkitehti Satu Karjalainen

### **Vaihtoehdot**

YVA-menettelyssä tarkastellaan yhtä tuulipuiston alustavaa toteutusvaihtoehtoa. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan kahta reittivaihtoehtoa 110 kV:n ilmajohtolle.

Vaihtoehto 0 (VE0): hankkeen toteuttamatta jättäminen.

Vaihtoehto 1 (VE1): alueelle toteutetaan enintään 25 yksikköteholtaan enintään 4,5 MW:n tuulivoimalaa, joiden napakorkeus on enintään 140 m ja roottorin läpimitta enintään 140 m. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 210 m.

Sähkönsiirron vaihtoehtoina tarkastellaan liityntää hankealueelle rakennettavalta uudelta sähköasemalta osittain Hankasalmen kunnan kautta Kangasniemen kunnassa sijaitsevaan Fingridin Kauppilan 110 kV:n sähköasemaan. Tarkastelussa arvioidaan voimajohdon kahta reittivaihtoehtoa SVE1 ja SVE2. Vaihtoehdossa SVE1 rakennettaisiin noin 26 kilometriä ilmajohtoa täysin uuteen johtokäytävään ja noin 1,5 kilometriä ilmajohtoa olemassa olevien voimajohtojen rinnalle. Reitin pituus olisi yhteensä noin 27,5 kilometriä. Vaihtoehdossa SVE2 rakennettaisiin noin 17 kilometriä ilmajohtoa täysin uuteen johtokäytävään ja noin 15 kilometriä ilmajohtoa olemassa olevan Fingridin voimajohdon rinnalle. Reitin pituus olisi yhteensä noin 31,6 kilometriä. Sähkönsiirto toteutettaisiin molemmissa vaihtoehdoissa 110 kV:n ilmajohtolla.

### **Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset**

Tuulipuiston alueelle laaditaan tuulivoimayleiskaavaa samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa. Rakennuslupiin oikeuttavan yleiskaavan lisäksi voimaloiden toteuttaminen edellyttää rakennuslupaa kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta.

Yli 60 metriä korkeina rakennelmina tuulivoimalat tarvitsevat ilmailulain () mukaisen lentoesteluvan Liikenteen turvallisuusvirasto Trafilta. Puolustusvoimien toimintaan ja tutkiin liittyvät vaikutukset edellyttävät Puolustusvoimien Esikunnan hyväksyntää hankkeelle.

110 kV:n voimajohdon rakentaminen edellyttää sähkömarkkinalain (386/1995) mukaista lupaa Energiamarkkinavirastolta sekä lunastuslain () mukaista lunastuslupaa valtioneuvostolta.

Muita hankkeen toteuttamiseksi mahdollisesti tarvittavia lupia ovat mm. vesilain mukainen lupa, liittymälupa, erikoiskuljetuslupa ja muinaisjäännöksen kajoamislu-pa hankkeen toteutuksesta ja olosuhteista riippuen. Tuulivoimapuisto saattaa tuotantovaiheessa edellyttää ympäristönsuojelulain (527/2014, YSL) mukaista ympäristölupaa, mikäli toiminnasta saattaa aiheutua naapuruussuhdelaisissa (26/1920, NaapL) tarkoitettua kohtuutonta rasi-tusta. Eri lupien tarvetta ja hankkeen haitallisia vaikutuksia pyritään ehkäisemään kaavoituksen keinoin.

### **Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin**

Hankkeen YVA-menettelyä ja kaavoitusta on yhteensovitettu mahdollisuuksien mukaan mm. samanaikaisilla kuulemisilla ja yhteisillä yleisötilaisuuksilla. Hankkeen edellyttämän yleiskaavan aikataulu on sovitettu rinnakkaiseksi YVA-menettelyn kanssa. YVA-menettelyn yhteydessä laadittavat selvitykset ja vaikutusten arviointi toimivat samalla yleiskaavan aineistona.

## **2. ARVIINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN**

Arviointiohjelman vireilläolosta on ilmoitettu YVA-lain ja -asetuksen mukaisesti seuraavissa sanomalehdissä: Pieksämäen Lehti, Länsi-Savo, Savon Sanomat, Kangasniemen Kunnallislehti ja Hankasalmen Sanomat. Ohjelma on kuulutettu vaikutusalueen kunnissa seuraavasti: Pieksämäen kaupungin palvelupiste Latomon ja Suonenjoen kaupungintalon ilmoitustauluilla 15.06.2015 -13.08.2015 sekä Kangasniemen ja Hankasalmen kunnantalojen ilmoitustauluilla 18.06.2015-13.08.2015. Arviointiohjelma on ollut kyseisten ajankohtien ajan nähtävillä Pieksämäen kaupungin palvelupisteessä ja Poleenin kirjastossa, Suonenjoen kaupungintalolla ja Pääkirjastossa, Kangasniemen kunnantalolla ja kirjastossa sekä Hankasalmen kunnantalolla ja Pääkirjastossa. Lisäksi aineisto löytyy internetistä osoitteesta: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Asiointi, luvat ja ympäristövaikutusten arviointi > Ympäristövaikutusten arviointi > YVA-hankkeet.

Arviointiohjelmasta järjestettiin tiedotus- ja keskustelutilaisuus yleisölle Pieksämäellä Kanttila-salissa 23.06.2015. Tilaisuuteen osallistui järjestäjien lisäksi noin 25 henkilöä. Tilaisuudessa esitettyjä kysymyksiä ja kommentteja kirjattiin muistioon.

### 3. ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Arviointiohjelmasta lähetettiin yhteensä 45 lausuntopyyntöä eri viranomaisille ja muille tarpeellisiksi katsottaville tahoille (jakelu ja liite 1 jäljempänä). Lausuntoja annettiin 21, joista yhdessä ei ollut huomautettavaa. Viestintävirasto ja Itä-Suomen aluehallintovirasto ilmoittivat, etteivät anna hankkeesta erillistä lausuntoa. Lisäksi kaksi paikallisia maanomistajia edustavaa tahoa antoivat kommenttinsa arviointiohjelmasta. ELY-keskukselle toimitettiin kaikkiaan viisi mielipidettä, joista neljä edustaa kahta tai useampaa henkilöä. Lausunnoista on toimitettu kopiot hankkeesta vastaavan käyttöön 28.08.2015. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Etelä-Savon ELY-keskuksessa.

#### Yhteenveto lausunnoista

**Digita Networks Oy** toteaa lausunnossaan tuulipuistojen aiheuttavan useimmiten merkittävää haittaa antenni-tv vastaanottoon sekä joissakin tapauksissa radiolinkkien toimintaan. Yritys esittää, että ennen yleiskaavaehdotuksen hyväksymistä tulee hankkeesta tehdä tv-näkyvyysalue- ja linkkijännetutkimukset sekä suunnitella mahdollisten häiriöiden poistamiseksi. Lisäksi lausunnossa todetaan hankkeesta vastaavan olevan vastuussa mahdollisten häiriöiden korjauskustannuksista.

**Etelä-Savon maakuntaliiton** lausunnossa tuodaan esiin maakuntakaavoituksen tilanne: nykyinen kaava on vahvistettu 2010, tuulivoimaa käsittelevä 1. vaihemaakuntakaava on ympäristöministeriön vahvistettavana ja useiden teemojen osalta päivitettävä 2. vaihemaakuntakaava on luonnosvaiheessa. Maakuntaliiton mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa on arvioitava hankkeen vaikutukset maakuntakaavan merkintöihin sekä huomioitava vahvistettavana olevan 1. vaihemaakuntakaavan määräykset.

Liiton mukaan jatkossa on hyvä ennakoida myös vireillä olevan 2. vaihemaakuntakaavan mahdolliset uudet hanketta koskevat merkinnät. Lisäksi lausunnossa muistutetaan, että arvioinnissa on voimalinjan osalta syytä tarkastella hankkeen suhdetta myös Keski-Suomen maakuntakaavaan sekä ottaa viranomaisten ja osallisten kuulemisessa huomioon, että hankkeen verkostoon liittämiseksi tarvittava sähköasema sijoittuu Kangasniemen kunnan alueelle.

**Fingrid Oyj** (maankäyttö ja ympäristö) on hankkeesta vastaavan kanssa neuvotellut alustavasti hankkeen liityntäratkaisusta. Yhtiö toteaa arviointiohjelmassa esitetyn suunnitelman näiden keskustelujen mukaiseksi ja ilmoittaa, että hankkeen toteutuminen VE1:n mukaisesti koko laajuudessaan edellyttää alueellisen kantaverkon kehittämistä siirtokyvyn lisäämiseksi.

**Hankasalmen kunnalla** (kunnanhallitus) ei ole huomauttamista YVA-ohjelmasta. Lausunnossa todetaan, että Huikonmäen maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö sijaitsee voimalinjavaihtoehto SVE2:n vaikutusalueella.

**Ilmatieteen laitos** ilmoittaa, ettei sillä ole huomautettavaa asian johdosta.

**Itä-Suomen aluehallintovirasto** ilmoittaa, ettei se anna lausuntoa Niinimäen tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta.

**Keski-Savon ympäristötoimi (Pieksämäki)** pitää hanketta sinänsä kannatettavana, mutta esittää arvioinnissa otettavan huomioon sosiaali- ja terveysministeriön asetukset asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista ja ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevydestä sekä terveydensuojelulain ja -asetuksen vaatimukset. Lausunnossa todetaan arviointiohjelman mukainen 500 metrin puskurivyöhyke asutukseen liian pieneksi ja katsotaan, ettei alle kahden kilometrin etäisyydelle tulisi rakentaa voimaloita ilman kattavaa terveysvaikutusten arviointia. Lisäksi lausunnossa pohditaan naapuruussuhdelakiin perustuvan ympäristöluvan tarvetta.

**Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (luonnonvarayksikkö)** katsoo, että luontodirektiivin IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat tulisi inventoida voimajohtolinjausten vaikutusalueella tarkemmin ainakin liito-oravan ja viitasammakon osalta.

**Keski-Suomen liitolla** ei ole huomautettavaa Niinimäen tuulivoimapuiston YVA-ohjelmasta.

Suonenjoen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisena toimiva **Kuopion ympäristö- ja rakennuslautakunta** pitää YVA-ohjelmaa pääosin asianmukaisena ja riittävänä. Lautakunta kuitenkin katsoo, että tuulipuiston aiheuttamia melutasoja tulee arviointiselostuksessa tarkastella ympäristöministeriön 2014 antamien suunnitteluohjeiden lisäksi asumisterveysohjeen mukaisten ohjeiden sekä valmisteilla olevan tuulivoimamelua koskevan valtioneuvoston asetuksen mukaisien ohjeiden perusteella. Lisäksi lautakunta katsoo tarpeelliseksi ottaa arvioinnissa huomioon tuulivoimaloiden meluun liittyviä epävarmuuksia sekä ympäristöministeriön ohjeista poikkeavia näkemyksiä melumallinnuksesta.

**Liikennevirasto** kehottaa lausunnossaan huomioimaan mahdollisten lisäraiteiden rakentamisen suunniteltaessa Pieksämäen ja Jyväskylän välisen radan ylittävää voimajohtolinjaa. Sähkörata sekä raide- ja tieliikenneturvallisuus tulee huomioida hankkeen rakennustöiden aikana. Lisäksi Liikennevirasto muistuttaa, että maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen voimaloiden osien kuljetuksia ja toteaa, että mahdolliset toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella.

**Museovirastolla** ei ole huomautettavaa YVA-ohjelmasta rakennetun kulttuuriympäristön ja kulttuurimaisemien kannalta. Lausunnossa todetaan myös, ettei metsäiseen ja soiseen suunnittelualueeseen liity vedenalaisen arkeologisen kulttuuriperinnön selvitystarpeita.

**Pieksämäen kaupunki (maankäyttö)** katsoo, että YVA-menettelyssä olisi ohjelmassa esitettyjen vaikutusten lisäksi arvioitava sähkölinjan aiheuttamat meluvaiikutukset ja vaikutukset elinkeinoihin sekä vertailtava niitä eri vaihtoehtojen kesken. Hankkeen vaikutuksia tulee kaupungin mukaan arvioida myös vakituisen, loma-asumisen ja mahdollisen uudisrakentamisen osalta sekä selvittää niistä aiheutuvia mahdollisia korvauksia. Samaten kaupunki katsoo aiheelliseksi tarkastella kuinka toimitaan onnettomuustilanteissa ja aiheutuuko hankkeesta ympäristölupakäsittelyä edellyttäviä naapuruussuhdelain mukaisia vaikutuksia.

**Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus** kehottaa varmistumaan keskeisten ympäristövaikutusten selvittämisestä ja osallistumisen järjestämisestä myös Pohjois-Savon osalta. ELY-keskus katsoo, että mm. kaakkurin ja kalasääsken elinympäristönä merkittävän Keurunmäki-Haavikonlehto -Natura 2000 -kohteen osalta on laadittava Natura-arvioinnin tarveselvitys. Hankkeen maisemavaikutuksia tulee selvittää myös Etelä-Konneveden kansallispuiston osalta.

Rautalammin ja Suonenjoen rajalle on suunnitteilla Pohjois-Savon maakuntakaavassa tuulivoimatuotantoon sopivaksi alueeksi osoitettu Tervalamminvuoren tuulivoimahanke, jonka yleiskaavan laatimisesta Rautalammin kunta on tehnyt periaatepäätöksen. ELY-keskuksen mukaan on syytä tarpeellisilta osin arvioida näiden kahden tuulivoimahankkeen yhteisvaikutuksia maisemaan.

Tieverkkoa ja liikennettä koskevien asioiden ELY-keskus katsoo sisältyvän arviointiohjelmaan kiitettävästi.

**Pohjois-Savon liitto** muistuttaa lausunnossaan, että sen maakuntakaavassa osoitetut Etelä-Konneveden kansallispuisto ja Tervalamminvuoren tuulivoima-alue sijoittuvat Niinimäen tuulipuiston hankealueen tarkastelu- ja vaikutusalueelle noin 15-20 kilometrin etäisyydelle hankealueesta.

**Puolustusvoimilla** (logistiikkalaitoksen Esikunta) ei ole huomautettavaa arviointiohjelmasta.

Hankkeen kaavoituksen osalta Puolustusvoimat toteaa, ettei Puolustusvoimia koskeva lausuntopyyntövelvoite kaavamääräyksessä ole riittävä, vaan ao. kaavamääräyksessä tulee voimaloiden rakennusluvan myöntämisen edellytyksenä olla Puolustusvoimien pääesikunnan hyväksyntä hankkeelle. Esikunta toteaa myös, että hanketietojen (voimaloiden koko, määrä, sijoitus) muuttuessa tulee Pääesikunnalta saada uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä.

Kaavoituksen yhteydessä on syytä pyytää lausunto myös Suomen Turvallisuusverkko Oy:ltä. Lisäksi Puolustusvoimat muistuttaa, että rakennustöiden yhteydessä tulee huomioida alueella ja sen läheisyydessä mahdollisesti kulkevat Puolustusvoimien kaapelilinjat ja että niihin liittyvät kustannukset kohdentuvat muutoksen aiheuttajalle.

**Savonlinnan maakuntamuseo** toteaa, ettei sillä ole arkeologisen kulttuuriperinnön osalta huomautettavaa Niinimäen tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta.

**Suomen metsäkeskus** (kaakkoinen palvelualue) katsoo lausunnossaan, että hankkeen vaikutukset puuntuotantoon, metsävaroihin ja niiden hyödyntämiseen tulee arvioida riittävällä tarkkuudella. Lisäksi Metsäkeskus osallistuisi mielellään hankkeen seurantaryhmän työhön.

**Suonenjoen kaupunki** (kaupunginhallitus) pitää YVA-ohjelmaa valtaosin asianmukaisena ja riittävänä, mutta korostaa lausunnossaan meluvaikutusten riittävän monipuolista arvioimista.

Melutasoja on kaupungin mukaan verrattava ympäristöministeriön antamien suunnitteluohjearvojen ja asumisterveysohjeen mukaisten ohjearvojen lisäksi myös tuulivoimamelua koskevan valtioneuvoston asetusluonnoksen mukaisiin melutason ohjearvoihin.

**Tervon kunta / Ympäristöterveyspalvelut (Suonenjoki)** toteaa terveydensuojelulain tarkoitukseen ja periaatteisiin viitaten, ettei melun osalta ole olemassa selkeää ohjetta tai normia melun mittauksista ja mallinnoista ja katsoo, että melutason arviointi tulisi tehdä ympäristöministeriön hyväksymillä leviämismalleilla. Samalla äänen kapeakaistaisuus sekä impulsiivisuus tulisi huomioida melun haitallisuutta arvioitaessa. Lausunnossa viitataan sosiaali- ja terveysministeriön tuulivoimamelua koskevasta asetusluonnoksesta antamaan lausuntoon, jonka mukaan mm. ulkomelun keskiäänitaso 40 dB ei kaikissa tapauksissa riitä estämään merkityksellisen sykinnän aiheuttamia haittoja, ja katsotaan, ettei tuulivoimaloita tulisi rakentaa alle kahden kilometrin päähän asutuksesta. Etäisyydet ja varoalueet lähimpiin asuinrakennuksiin tulisi lausunnon mukaan olla riittävän suuret eikä toiminnasta ja liikenteestä aiheutuva melu saa ylittää yleisiä melutason ohjearvoja. Hankkeen kaikki terveydelliset haitat ja negatiiviset vaikutukset tulee tutkia ja mallintaa sekä minimoida niin väestön kuin yksilönkin osalta ja lisäksi pyrkiä estämään kokonaan riittävän huolellisella teknisellä suunnittelulla.

Lausunnossa katsotaan, että YVA-ohjelmassa esitetty pyrkimys minimoida hankkeen haitalliset vaikutukset on ristiriidassa Etelä-Savon 1. vaihemaakuntakaavan yleismääräyksen kanssa, jonka mukaan tuulivoimaa suunniteltaessa on mm. pyrittävä ehkäisemään asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Ympäristöterveyspalvelut katsoo, että hankealueen pintakerrosten kuorinta ja maa-ainesten otto voivat aiheuttaa muutoksia pohjaveden suodattumiseen, muodostumiseen sekä mahdollisesti myös korkeuteen ja laatuun, joten lähikiinteistöjen talousveden riittävyys ja laatu tulisi turvata hankkeen toiminnan aikana ja sen jälkeen. Lausunnossa muistutetaan myös, ettei hanke saa aiheuttaa sähkönsiirtovaihtoehto SVE1:n varrella sijaitsevan Tinakypärän pohjavesialueen veden pilaantumisen riskiä.

Lisäksi lausunnossa tuodaan esiin Rautalammilla ja Vesannolla käynnissä olevat tuulivoimahankkeet. YVA-menettelyssä tulee siten arvioida näiden kolmen hankkeen mahdollisia yhteisvaikutuksia.

Ympäristöpalvelujen mukaan YVA-menettelyn painotuksen tulisi olla haittojen ennaltaehkäisyssä.

**VAPO Oy:n** Vipusuon turvetuotantoalue sijoittuu Niinimäen tuulipuiston hankealueelle. VAPO katsoo, että näiden toimintojen yhteensovittamiseksi tulisi tuulivoimaloiden etäisyys turvetuotantoalueeseen olla paloturvallisuuden vuoksi vähintään 300 metriä. Turvetuotantoalueen tiestön tai varastoalueiden välittömään läheisyyteen suunniteltujen voimaloiden suunnittelussa on otettava huomioon mm. talviaikainen jäänirtoamisriski. Lisäksi on otettava huomioon, ettei turvetuotantoon liittyvien vesienkäsittelyrakenteiden ja vesijohtoreittien toiminta häiriinny hankkeen rakennus- ja käyttöaikaisen toiminnan vuoksi.

VAPO Oy katsoo, ettei turvetuotantoalueiden, tuotantokenttien tai vesiensuojelurakenteiden alueelle tule suunnitella maakaapelointia ja ettei ilmajohtoja sijoiteta turvetuotantoalueelle lainkaan.

YVA-menettelyn yhteydessä on arvioitava myös tielinjausten mahdolliset muutostarpeet ja suunniteltava ne siten, ettei teiden alle jää tuotantokelpoista turvemaa- ta, vesiensuojelurakenteita tms.

Lisäksi yhtiö muistuttaa, että sen tuotantoalueen tiestö on rakennettu turvetuotantotoimintaa varten, joten tiestön tulee olla liikennöitävissä ympärivuotisesti. YVA-menettelyssä tulee selvittää hankkeen rakennusaikainen liikennemäärän kasvu ja ajoittuminen sekä mahdolliset vaikutukset alueen muuhun toimintaan. Myös tiestön kestävyyttä tulee arvioida.

VAPO Oy haluaa mukaan YVA-hankkeen seurantaryhmään.

**Viestintävirasto** ilmoittaa, ettei anna vakiotilanteissa erillisiä lausuntoja tuulivoimaoperaattoreille, vaan pyrkii yhteistyöllä eri tahojen kanssa, taajuuksien käytön suunnittelulla ja radiotaajuisin mittauksin ratkaisemaan käytännössä syntyvät ongelmat tapauskohtaisesti. Virasto ohjeistaa tuulivoimapuiston rakentajia tiedotteella, joka sisältää mm. taulukon radiotaajuuksien käyttäjistä ja operaattoreista, joita on informoitava tuulivoimahankkeista (ELY-keskus lähetti lausuntopyynnöt myös näille tahoille). Tiedotteen liitteessä käsitellään tuulivoiman vaikutuksia radiojärjestelmille sekä haittavaikutusten vähentämistä.

Pyydettyjen lausuntojen lisäksi YVA-ohjelmaa kommentoivat myös **MTK Etelä-Savo** sekä **Metsänhoitoyhdistys Kangasniemi-Pieksämäki ry.** Kummankin lausunnon mukaan vaikutusarviointi tulee ulottaa riittävän laajalti hankealueen ulkopuolelle kattamaan myös yksityiset maanomistajat. Lausunnon antajat katsovat, ettei hanke saa rajoittaa maa- ja metsätalouden harjoittamista, mikä edellyttää selvityksiä alueen elinkeinoista sekä hankkeen - niin tuulipuiston kuin voimalinjan - vaikutuksista niihin. Vaikutusarviointi tulee kohdistaa myös kotieläintalouteen ja tuotantoeläimiin. Selvitysten yhteydessä mahdollisesti tavattavia pienialaisia luontoarvoja ei katsota tarpeelliseksi osoittaa hankkeen yleiskaavassa.

Sekä MTK:n että metsänhoitoyhdistyksen mielestä arviointiohjelmassa esitetty siirtolinjan puuton alue aiheuttaa maanomistajille haittaa ja tulonmenetyksiä, jotka tulee selvittää ja korvata täysimääräisesti. Arvioinnissa tulisikin vertailla eri pylväs- ratkaisujen vaikutuksia. Myös tiestön kunnostamisen vaikutukset yksityismaanomistukseen tulee selvittää.

Lisäksi MTK katsoo, että YVA-menettelyssä tulee selvittää asuin- ja tuotantorakennuksiin sekä rakentamattomiin tontteihin kohdistuvat haitat (melu, välke, maisemahaitat) ja niiden vaikutukset omaisuuden arvoon. Kaikki haitat - mukaan lukien peltoviljelylle ja kotieläintaloudelle aiheutuvat - tulee MTK:n mukaan korvata maanomistajille täysimääräisinä.

Kumpikin lausunnonantaja osallistuu mielellään hankkeen YVA- ja kaavoitusprosesseihin ja katsoo, että paikallinen metsänhoitoyhdistys tulee alueen merkittävänä toimijana ja jäsentensä edunvalvojana lisätä hankkeen seurantaryhmään.



## Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteistä kaksi koskee hankkeen edellyttämän voimajohdon linjauksia ja kolmessa kommentoidaan itse tuulivoimapuistoon liittyviä selvityksiä ja vaikutuksia.

Mielipiteessä 1 (maatalousyhtymä) todetaan kummankin vaihtoehdon kulkevan parhaassa kasvuiässä olevan metsän poikki ja merkitsevän maanomistajalle siten merkittäviä taloudellisia tappioita. Maanomistaja esittää linjauksen siirtämistä tältä alkumatkaltaan Tornator Oyj:n maille.

Mielipiteessä 2 (viisi hankealueen lähistön asukasta/maanomistajaa) katsotaan voimalan alle kahden kilometrin etäisyys tilasta liian pieneksi ja vaaditaan suu-  
rempaa etäisyyttä. Mielipiteessä tuodaan esiin maaston muotojen ja kasvillisuuden huomioiminen melu- ja välkemallinuksissa, suomalaisten lähtöarvojen käyttäminen ja sisämaan erityisten olosuhteiden huomioiminen melumallinnuksessa, mahdolliset TV-häiriöt, rakennusaikainen liikennemelu, lepakoiden huomioiminen, miljöömuutokset (myös yöaikaiset) melumallinnusten epäluotettavuus yli 400 metrin etäisyyksillä sekä amplitudimodulaation ja tuulivoimaloiden yhteisvaikutuksen huomioiminen meluselvityksissä. Lisäksi osalliset kysyvät kuinka taataan, ettei asuntojen sisämelu nouse yöaikaan yli 25 dB:n, tekeekö melumallinnuksen ripumaton taho, tutkitaanko ja korvataanko mahdolliset välkehaitat voimaloiden käyttöönoton jälkeen, kuinka tien levennyksestä aiheutuva haitta ja kiinteistön arvon alenema korvataan sekä voiko alueella jatkossa liikkua (marjastaa, metsästää jne.) ja tuleeko hankealueen tiestö edelleen olemaan yleisessä käytössä.

Mielipiteessä 3 (voimajohdon reittivaihtoehdon SVE1 vaikutusalueen asukas?) katsotaan, etteivät esitetyt siirtolinjavaihtoehdot noudata Etelä-Savon ja Keski-Suomen voimassa olevia maakuntakaavoja ja että suunnitelmassa on siten jätetty huomioimatta muiden kuntien ja maakuntien alueidenkäyttötarpeet. Pienten tilakokojen vuoksi maanomistajien menetys muodostuu vaihtoehto SVE1:n osalta prosentuaalisesti suureksi. Osallinen katsoo, että selvityksissä tulee tarkastella laajemmin linjauksien vaikutuksia elinkeinoille, maataloudelle ja peltorakenteelle, matkailulle, luonnonympäristölle, ihmisten terveydelle ja elinolosuhteiden muuttumiselle, liikenneturvallisuudelle, maisemakuvalle ja tulevalle pienyritystoiminnalle sekä huomioida maanomistajille eri haitoista aiheutuvat tulonmenetykset. Lisäksi tulisi ottaa huomioon vesistöjen ja muiden alueiden käytön rajoitukset mm. rantarakentamisen osalta ja varmistaa, että kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät. Osallinen esittää, että selvityksissä tulisi tarkastella aiemmissa selvityksissä mukana ollutta ja ylipäättään lyhintä siirtolinjavaihtoehtoa tai yhdistää muiden suunnitteilla olevien hankkeiden linjoihin. Mielipiteessä edellytetään selvittämään tarkemmin siirtolinjan sijoittamiskriteerit ja tutkimaan linjan osalta myös nollavaihtoehdon vaikutukset. Osallinen kaipaa toteutusvaihtoehtoja myös uuden kytkinlaitoksen ja muuntamon sijoituksen osalta sekä Naarajärven sähköaseman saneeraamista hankkeessa hyödynnettäväksi. Lisäksi osallinen toteaa selvityksissä olevan huomattavia puutteita ja epätarkkuuksia sekä kritisoi sitä, ettei yhteistyötahoiksi ole kutsuttu siirtolinjan sijoittumisen kannalta olennaisia yhteistyöryhmiä.

Mielipiteessä 4 (yksi lähialueen asukas ja yksi vapaa-ajan asukas) toivotaan hankesuunnittelussa selvitetävän huolellisesti ja huomioitavan voimaloista aiheutuvat melu- ja välkehaitat sekä otettavan vaikutusalueiden asukkaiden mielipiteet huomioon hankesuunnittelussa. Samalla vastustetaan voimaloiden alustavaa sijoitusuunnitelmaa ja esitetään voimalat 20, 22, 24 ja 25 sijoitettaviksi vähintään 2,5 km:n päähän asutuksesta tai jätettäväksi kokonaan rakentamatta.

Mielipiteessä 5 (hankealueen lähistön vapaa-ajan asukas) kehoitetaan vaikutusarvioinnissa huomioimaan hankkeen lähialueen kiinteistöjen arvonalentuminen sekä virkistysmahdollisuuksien lasku. Osallinen muistuttaa myös voimaloista aiheutuvan jaksollisen sykinnän ja sääolojen vaihtelevuuden vaikutuksista voimalameluun. Kaavoituksessa tulisi huolehtia siitä, ettei rantakaava-alueiden loma-asutukselle aiheudu melu-, varjostus- ja välkehaittaa. Mielipiteessä katsotaan, etteivät suuret tuulivoimalat kuulu suomalaiseen metsämaisemaan ja että hankkeen maisemalliset haittatekijät ja roottorin hajoamisriski tulee ottaa huomioon hankesuunnittelussa. Osallisen mukaan tuulivoimalat rajoittavat jokamiehen oikeuksia estämällä mm. marjastuksen, sienestyksen ja retkeilyn voimaloiden vaikutusalueella. Lisäksi muistutuksessa huomautetaan suunnitelmien loma-asutusta esittävän aineiston puutteellisuudesta ja kehoitetaan tarkempiin tuulianalyysiin hankkeen kannattavuuden varmistamiseksi.

#### 4. YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Niinimäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma kattaa rakenteensa puolesta YVA-asetuksen 9 §:ssä mainitut arviointiohjelman sisältövaatimukset. Esitettyjen vaikutusten selvittämisessä on kuitenkin joitakin puutteita.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn ei sisälly maanomistajille mahdollisesti syntyvien haittojen korvausten arviointi. Siksi esille tuotuja taloudellisten haittojen korvauskysymyksiä ei käsitellä tässä menettelyssä.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutukset tulee selvittää arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaisesti. Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelussa on otettu huomioon arviointiohjelman kuulemisvaiheessa annetut lausunnot. Seuraaviin täydennyksiin ja tarkennuksiin on tarpeen kiinnittää huomiota selvitysten tekemisessä ja arviointiselostuksen laadinnassa.

##### 4.1 Hankekuvaus

Hankkeen kuvaus, tarkoitus ja sijainti sekä hankkeesta vastaava on esitetty arviointiohjelmassa pääosin riittävällä tarkkuudella. Hankekokonaisuuden määrittelyssä tulee kuitenkin tuoda huomattavasti selkeämmin esiin hankkeen sijainti suhteessa kunta- ja maakuntarajoihin: hankkeen sähköverkkoon liittävän sähköaseman sijainti Kangasniemellä sekä voimajohtoreittien ulottuminen pieneltä osuudeltaan Keski-Suomen puolelle Hankasalmen kuntaan eivät käy riittävästi ilmi YVA-ohjelmasta.

Hankkeen maankäyttötarve on esitetty tässä vaiheessa riittävällä tarkkuudella, mutta arviointiselostuksessa voimajohtolinjojen rajausta tulee esittää yksityiskohtaisemmin. Hankekuvausta on syytä tarkentaa myös reittivaihtoehtojen johtoaukean laajuuden osalta.

Arviointiohjelmassa tuodaan hyvin esiin hankkeen YVA-menettelyn yhteensovittaminen hankealuetta koskevan yleiskaavan laatimisen kanssa.

#### **4.2 Vaihtoehtojen käsittely**

Itse tuulivoimapuiston osalta arviointimenettelyssä käsitellään ainoastaan yhtä toteutusvaihtoehtoa, mikä ei täysin vastaa YVA-lain tarkoitusta eri vaihtoehtojen näkökulmasta. Etelä-Savon tuulivoimaa käsittelevää 1. vaihemaakuntakaavaa laadittaessa Niinimäen hankealueelle tehtiin yleispiirteisiä selvityksiä, joiden perusteella alue rajattiin maakuntakaavaan sellaiseksi, että siinä jo lähtökohtaisesti otetaan huomioon merkittävimmät tiedossa olevat hanketta rajoittavat tekijät (Ringinsuon Natura-alue, lähiasutus, sääksen pesintä). Hankesuunnitelmassa alueelle on sijoitettu maksimaalinen määrä voimaloita teknisesti optimaalisille paikoille. YVA-menettelyn myötä voimaloiden määrää voidaan joutua vähentämään joka tapauksessa, jolloin myös hankkeen kokonaisvaikutukset pienenevät. Siten ELY-keskus katsoo, että tässä tapauksessa eri toteutusvaihtoehtojen vertailu itse tuulipuiston osalta olisi näissä olosuhteissa keinotekoista ja että vaihtoehtotarkastelun tekeminen ainoastaan voimajohtoreittien osalta on riittävä menettely Niinimäen hankkeen tapauksessa.

Vaihtoehtojen vertailumenetelmänä käytetään kvalitatiivista taulukkovertailua, jossa vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan niiden aiheuttamien muutosten suuruuden sekä paikallisen vaikutuskohteen herkkyuden perusteella. Koska arvioinnissa tullaan painottamaan erityisesti merkittävimmiksi arvioituja vaikutuksia, on ne syytä myös esitellä. Samaten olisi hyvä tuoda esiin arvioinnin suorittavien henkilöiden asiantuntemus. Vertailussa tulee kiinnittää huomiota siihen, että vaihtoehtojen keskeiset erot tuodaan esille ja arvioinnin tulokset välittyvät mahdollisimman selkeässä muodossa lukijalle.

#### **4.3 Vaikutukset ja niiden selvittäminen**

##### **Selvitys ympäristöstä**

Ympäristön kuvaus on pääsääntöisesti esitetty siten, että vaikutusten tunnistaminen ja selvitysten kohdentaminen sinänsä on mahdollista. Joiltain osin esitys on kuitenkin liian yleispiirteinen: asutuksen määrää ja sijoittumista kuvaava kartta on esitetty liian pienessä mittakaavassa ja symbolit ovat varsin vaikeasti tulkittavia. Siten jää epäselväksi kuinka merkittäviksi esim. melu- ja välkehaitat saattavat hankkeen osalta muodostua. RHR 2013:n mukaan alle 1,5 km päässä lähimmästä voimalasta asuu yhteensä kaksi henkilöä. Alle 2 km päässä asuu 30 henkeä ja alle 3 km sisällä 25. Yhteensä 57 henkilöä asuu siis 3 km vaikutusalueen sisällä (Mataramäessä, Liperomäessä, Matinmäessä, Lahnasella ja Kumpusessa). Tieto on syytä päivittää vyöhykkeittäin vastaamaan nykytilannetta. Vastaavat tiedot tulee esittää myös loma-asutuksesta.

Lisäksi lähtökohta-aineistossa on syytä esittää hankealueelle tai sen vaikutusalueelle sijoittuvat vaikutusten kannalta oleelliset elinkeinotoiminnot, kuten puiston alueelle sijoittuva turvetuotantoalue ja voimajohtoreittien vaikutuksessa sijaitsevat karjatilat. Myös muista voimajohtolinjojen vaikutusalueelle mahdollisesti sijoittuvista häiriintyvistä kohteista on varsin niukasti tietoa. Selvitystä on siltä osin täydennettävä arviointiselostuksessa, kun reittilinjauksetkin ovat tarkentuneet.

Arviointiohjelman nykytilan kuvauksessa on syytä mainita, että alue kuuluu Kymi-joen vesistön valuma-alueeseen ja hankealue pääosin Myhijärven valuma-alueeseen, joka laskee Rautalammin reitin kautta Konneveteen. Tahkokankaan kohdalla hankealue on vedenjakajalla, jonka toinen puoli kuuluu Kyyveden kautta Mäntyharjun reitille laskevaan Naarajärven valuma-alueeseen.

Alueen maisemien yleiskuvauksessa käytettyä Ympäristöministeriön Maisema-alue työryhmän maisemamaakuntajakoa (1992) on tarkennettu Maakunnan parhaat maisemat -inventoinnin (Leena Lahdenvesi-Korhonen, 2013) yhteydessä ja sitä olisi hyvä käyttää myös tässä lähteenä. Nykytilan kuvauksessa tulee myös mainita, että Etelä-Konneveden kansallispuisto sijaitsee lähimmillään noin 18 kilometrin etäisyydellä hankealueesta.

Hankkeen kaavoitustilanteen tarkastelussa tulee ottaa huomion myös Keski-Suomen maakuntakaava. Hankealueen suhdetta toistaiseksi vielä vahvistamattomaan Etelä-Savon 1. vaihemaakuntakaavaan tulee tarkentaa arviointiselostuksessa voimajohtolinjauksen osalta.

### **Vaikutusalue**

Vaikutusalueiden rajaukset on tässä vaiheessa esitetty pääosin riittävällä tarkkuudella. Maankäyttövaikutusten osalta tarkastelualue tulee ulottaa niin kauas, kuin voimaloilla on toisten maanomistajien maankäyttöä rajoittavia vaikutuksia (melu- ja välkealueet).

### **Vaikutusten selvittäminen**

#### Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Hankkeen välillisistä vaikutuksista yksi merkittävimpiä on melu- ja välkevaikutuksista mahdollisesti aiheutuvat rajoitukset kaavoittamattomien lähivesistöjen teoreettisiin rantarakentamisoikeuksiin. Tämä tulee selvittää tarkastelemalla maanomistusoloja melu- ja välkehaittojen ranta-alueilla.

#### Vaikutukset elinkeinoihin ja talouteen

Vaikutukset talouteen, kuten lisääntyvät kiinteistöverotulot, eivät kuulu YVA-menettelyssä arvioitaviin vaikutuksiin. Elinkeinojen osalta tulee tarkastella tuuli-voimapuiston vaikutuksia mm. maa- ja metsätalouden sekä matkailun harjoittamiseen, mikä edellyttää lisäselvitystä hankkeen vaikutusalueen elinkeinoista.

Varsinaisen hankealueen osalta on syytä selvittää hankkeen vaikutukset Vipusuon turvetuotantoalueeseen sekä näiden toimintojen rinnakkain sijoittamisesta mahdollisesti aiheutuvat onnettomuusriskit.

### Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Maisemaselvityksessä on esitettävä maisemakuvan analyysi sekä katve- ja näkyvyysalueanalyysit. Riittävä visualisointi eri etäisyyksiltä ja vaikutusten kannalta oikeista suunnista on tarpeen vaikutusten arvioimiseksi. Maisemavaikutusten lieventämiseksi tulee tarvittaessa tutkia erilaisia voimaloiden sijoitusmuodostelmavaihtoehtoja, joskin maasto asettaa tälle omat rajoitteensa.

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi tulee erityisesti arvioida tuulivoimaloiden näkyvyyttä ja maisemallisia vaikutuksia Mataramäen ja Isokylä-Leppämäen maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen sekä muiden asuinkylien kannalta. Lisäksi on keskeistä tarkastella maisemavaikutuksia suhteessa valtakunnallisesti merkittävään Myhinpään maisema- ja rakennetun kulttuuriympäristön alueeseen sekä maakunnallisesti arvokkaaseen Suonenjoki – Pieksämäki -maantien kulttuurimaisemaan (Pörölänmäen ja Kutumäen kylät). Hankkeen maisemavaikutukset tulee selvittää myös Etelä-Konneveden kansallispuiston osalta. Yksittäisten kulttuuriperintökohteiden osalta on merkitystä sillä, onko kohteella maisemallisia arvoja.

Maisemaselvitykseen tulee sisältyä vaikutuksia havainnollistavaa visualisointia myös em. arvokohteista käsin ja esim. havainnekuvien tulee olla keskenään yhteismitallisia ja sellaisissa olosuhteissa kuvattuja, joissa maksimaaliset maisemavaikutukset tulevat esiin.

### Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin

Arviointiohjelmassa kuvailtuja luontoarvojen selvityksiä ja selvitysmenetelmiä voidaan pitää riittävinä. On kuitenkin huomattava, että myös voimajohtolinjojen osalta tulee varmistua siitä, että niiden vaikutusalueella luontodirektiivin IV (a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat (ainakin liito-oravan ja viitasammakon osalta) on selvitetty ja otettavissa huomioon tarkemmassa suunnittelussa.

Arviointiin on syytä sisällyttää myös ympäristövahinkoja aiheuttavien onnettomuuksien riski.

### Natura-arvioinnin tarveselvitys

Natura-arvioinnin tarvetta on selvitetty arviointiohjelmaan sisältyvässä liitteessä B. Hankkeesta ei todennäköisesti aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia tarkasteltaessa pelkästään liitteessä mainittujen Natura-alueiden luontotyyppejä.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsevista muista Natura 2000 -alueista tulee mm. kaakkurin ja kalasääsken elinympäristönä merkittävä Keurunmäki-Haavikonlehto - Natura 2000 -kohde sisällyttää Natura-arvioinnin tarveharkintaan.

### Vaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun

Ilmastovaikutuksia arvioitaessa on energiantuotannon päästöjen ohella syytä arvioida myös tuulipuiston rakentamisesta aiheutuvia päästöjä suhteessa muiden energiantuotantomuotojen vastaaviin päästöihin.

## Meluvaikutukset

Valtioneuvosto on antanut asetuksen tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015). Asetus (alla) on tullut voimaan 01.09.2015. Hallituksen esityksen mukaan kyseisen asetuksen ohjearvoja sovelletaan sekä tuulivoimalan suunniteluun liittyvissä melumallinuksissa (laskennallinen melutaso) että rakennetun tuulivoimalan toiminta-vaiheessa (valvonnan yhteydessä mitattu melutaso).

1107/2015

3 §

### *Ohjearvot ulkona*

Tuulivoimalan toiminnasta aiheutuva melupäästön takuuarvon perusteella määritelty laskennallinen melutaso ja valvonnan yhteydessä mitattu melutaso eivät saa ulkona ylitää melulle altistuvalla alueella melun A-taajuuspainotetun keskiarvon (ekvivalenttitaso  $L_{Aeq}$ ) ohjearvoja seuraavasti:

	ulkomelutaso $L_{Aeq}$ päivällä klo 7—22	ulkomelutaso $L_{Aeq}$ yöllä klo 22—7
pysyvä asutus	45 dB	40 dB
loma-asutus	45 dB	40 dB
hoitolaitokset	45 dB	40 dB
oppilaitokset	45 dB	—
virkestysalueet	45 dB	—
leirintäalueet	45 dB	40 dB
kansallispuistot	40 dB	40 dB

Voimaloita sijoitettaessa on huomioitava myös mitä rakennusten sisällä olevasta melusta säädetään terveysuojelulain nojalla.

Tuulivoimaloiden melun mallintamisessa tulee noudattaa ympäristöministeriön 21.10.2013 antamaa ohjetta (YM12/401/2013). Mallinnuksen tulee tehdä ulkopuolinen asiantuntija, jolla on tähän riittävä asiantuntemus.

Meluvaikutuksia tulee tarkastella myös sähkölinjojen osalta.

### Varjon vilkkumisen vaikutukset

Tuulivoimaloiden varjon vilkkumisen vaikutuksia arvioidaan mallintamalla vilkunalle teoreettinen maksimimäärä sekä arvio todellisesta tilanteesta (arviointiohjelmassa realistinen arvio vilkunnan määrästä). Suomessa vilkunnalle ei ole säädetty raja-arvoja tai suosituksia, joten sen vaikutusarvioinnissa on syytä soveltaa muissa maissa käytössä olevia raja-arvoja. Vilkunnan merkittävyyttä määriteltäessä on määrän lisäksi syytä huomioida sen ajankohta (huomattavasti häiritsevämpää kesäiltana kuin talviaamuna).

### Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja alueen virkistyskäyttöön

YVA-menettelyyn ei sisälly maanomistajille mahdollisesti syntyvien haittojen korvausten arviointi, haittojen korvaukset asumiselle tai omaisuuden arvoon.

ELY-keskus muistuttaa, että hankkeen sosiaalisten vaikutusten arviointi tulee kohdistaa myös voimajohtolinjojen vaikutusalueen asukkaisiin.

#### Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Ohjelmassa tuodaan esiin hankealueelle sijoittuva turvatuotantoalue sekä alle sadan kilometrin etäisyydellä sijaitsevat muut tuulivoimahankkeet. Näiden joukkoon tulee lisätä myös Rautalammin ja Suonenjoen rajalle suunnitteilla oleva Tervalamminvuoren tuulivoimahanke sekä tuulivoimapuisto Vöyrinkangas Vesannolla.

#### Hankkeen vaikutusten seuranta

Arviointiselostuksessa tullaan esittämään ehdotus ympäristövaikutusten seurannan järjestämisestä. Seuranta tulee kohdistaa erityisesti hankkeen melu- ja välke- sekä linnustovaikutuksiin.

### **4.4 Osallistuminen**

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Arvioinnissa on sidosryhmille annettu tähän mennessä riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta.

Pienryhmätyöskentelyn järjestäminen, osallistujat (keskeiset tahot, eri sidosryhmien edustajat sekä hankealueen edustus) ja tulokset tulee esittää arviointiselostuksessa.

### **4.5 Raportointi**

Arviointiohjelma on rakenteeltaan selkeä ja sisältää melko runsaasti hankealuetta esittelevää kartta-aineistoa. Teksti on pääsääntöisesti kirjoitettu helposti luettavaan ja ymmärrettävään muotoon. Selkeästä sisältörakenteesta huolimatta paikoin luettavuutta vaikeuttaa esitettyjen tietojen ja sisällön jäsentämisen vaikeus. Kartta-aineiston havainnollisuuteen tulee jatkotyöskentelyssä kiinnittää erityistä huomiota (karttojen rajaus, mittakaavat).

### **4.6 Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön**

Arviointiohjelmaa tulee täydentää lausunnossa esitetyn mukaisesti mm. vaihtoehtojen kuvauksen, ympäristön nykytilan, luontoselvitysten, maisemavaikutusten, hankkeesta aiheutuvan melun ja välkkeen sekä muiden maankäyttöön ja elinkeinoihin kohdistuvien vaikutusten sekä eri hankkeiden yhteisvaikutusten osalta.

Täydennykset ja tarkennukset huomioon ottaen arviointiselostus tulee sisältämään kattavan vaikutusarvioinnin. Esitettyjen selvitysten hankkiminen on hankkeesta vastaavan tehtävä. Arvioinnin aikana tulee tarpeen mukaan ja lausunnoissa esitetyllä tavalla pitää yhteyttä YVA-menettelyssä mukana oleviin asiantuntijaviranomaisiin ja sidosryhmiin. Tarvittaessa tulee pitää yhteyttä myös yhteysviranomaiseen. Arviointityön etenemisessä tulee myös ottaa huomioon, että tarvittaville selvityksille on käytettävissä riittävä ja selvitysten kannalta sovelias aika.

Arviointiselostuksen laatimisessa on lisäksi otettava huomioon, että selvitettävät asiat ja vaikutukset esitetään siten, että lausunnoissa esille nousseisiin keskeisiin kysymyksiin on arviointiselostuksesta löydettävissä jossain muodossa vastaus.

## LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on nähtävillä 14.09.2015 alkaen Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen www-sivuilla osoitteessa: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) >Asiointi, luvat ja ympäristövaikutusten arviointi > Ympäristövaikutusten arviointi > YVA-hankkeet. Lisäksi lausunto on nähtävillä yhden kuukauden ajan virka-aikana Pieksämäen kaupungin palvelupisteessä Latomossa, Pieksämäen kirjastossa, Suonenjoen kaupungintalolla, Suonenjoen Pääkirjastossa, Kangasniemen kunnantalolla, Kangasniemen kirjastossa, Hankasalmen kunnantalolla sekä Hankasalmen Pääkirjastossa.

Ylijohtaja

Pekka Häkkinen

Arkkitehti

Satu Karjalainen

## Suoritemaksusta tulee erillinen lasku myöhemmin

### Laskutuksen tiedot:

Suoritemaksu	8000 €
Viitetieto	Satu Karjalainen, 0295 024 182
Tuotekoodi	J1306
Toimintayksikkö	171403
Asiakas	Niinimäen Tuulipuisto Oy
Y-tunnus	2647036-9
OVT	003726470369
Välittäjä-tunnus	003710948874
Verkkolaskuosoite	003726470369



<b>LIITTEET</b>	Luettelo lausunnonantajista, liite 1 Suoritemaksun määräytyminen ja sitä koskeva oikaisuvaatimusosoitus, liite 2
<b>JAKELU</b>	Niinimäen Tuulipuisto Oy
<b>TIEDOKSI (sähköisesti)</b>	Lausunnonantajat Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset Ympäristöministeriö Suomen ympäristökeskus Etelä-Savon pelastuslaitos Finavia Itä-Suomen aluehallintovirasto Kangasniemen kunta Metsähallitus Trafi  Pöyry Finland Oy WSP Finland Oy

**Liite 1****Lausunnonantajat**

Digita Oy  
Etelä-Savon maakuntaliitto  
Fingrid Oyj  
Hankasalmen kunta  
Ilmatieteenlaitos  
Keski-Savon ympäristötoimi  
Keski-Suomen ELY-keskus  
Keski-Suomen liitto  
Kuopion kaupunki, Ympäristö- ja rakennuslautakunta  
Liikennevirasto  
Metsänhoitoyhdistys Kangasniemi-Pieksämäki ry  
MTK Etelä-Savo  
Museovirasto  
Pieksämäen kaupunki  
Pohjois-Savon ELY-keskus  
Pohjois-Savon liitto  
Puolustusvoimat, logistiikkalaitoksen Esikunta  
Savonlinnan maakuntamuseo  
Suomen metsäkeskus, kaakkoinen palvelualue  
Suonenjoen kaupunki  
Tervon kunnan ympäristöterveyspalvelut / Suonenjoen toimipaikka  
Vapo Oy

## Liite 2

### **Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku**

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksessa (1397/2014) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2015 olevan taulukon mukaisesti.

Maksuvelvollinen joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua Etelä-Savon ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

Osoite: Etelä-Savon ELY-keskus, Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue, PL 164, 50101 MIKKELI

Sähköposti: [kirjaamo.etela-savo@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.etela-savo@ely-keskus.fi)