

Lausunnonantaja	Lausunnon pääsisältö	Toimenpide-ehdotus
<p>Varsinais-Suomen ELY-keskus</p>	<p>Kaavaselostus: Kaavaselostuksen otteet voimassa olevista maakuntakaavoista epätarkkoja, maakuntakaavan merkintöjen kohdenumerot puuttuvat</p> <p>Maisema: ELY-keskuksen näkemyksen mukaan maisemavaikutusten arviointi on riittävä ja johtopäätökset asianmukaisia.</p> <p>Luonnonsuojelu: Alue on tavanomaista, pääosin kallioista ta- lousmetsää eikä luontoarvoiltaan merkittävää. Hankealuetta ei myöskään voi pitää tärkeänä luonnon ydinalueena, joten alue soveltuu tuulivoimarakentamiseen</p> <p><u>Lepakkoselvitys</u> tehty alueella kolme kertaa kesän aikana, siten että alue on käyty läpi kahtena yönä (yhteensä kuusi yötä). Käyntien määrä ja ajallinen jakaantuminen noudattaa Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen kartoitushjeistusta.</p> <p><u>Pesimälinnustoselvitys</u> tehty perusteellisesti käyttäen kartoitus-, linja- ja pistelaskentamenetelmiä. selvityksessä huomioitu kaikki alueella esiintyvät lajit. Tuulivoiman vaikutusten kannalta oleellisin laji alueella metso, josta tehty yksi parihavainto. Täydentävä metsokartoitus alueella käynnissä keväällä 2013.</p> <p><u>Muuttolintuselvitys</u> hyvä, mutta kattaa ainoastaan kevätkauden (havainnointi toteutettu samanaikaisesti hankealueella ja Hali-konlahdella). Vaikka seurannan järjestäminen myös syksyllä olisi ollut suotavaa, maastonmuotojen perusteella ei ole kuitenkaan syytä olettaa, että lintuja ohjautuisi alueelle syksyllä enemmän kuin keväällä</p> <p><u>Luontoselvitys ja liito-oravaselvitys</u> perusteellisesti tehtyjä. Hankkeella ei todennäköisesti ole vaikutuksia Varkaankellarinmäen lehtoon (lehtojensuojeluohjelman kohde) tai valtakunnallisesti arvokkaaseen Kalkkimäki-Muurassuonmäki –kallioaluekoh- teeseen.</p> <p>Ainoa voimalan läheisyydessä sijaitseva luontokohde on Salon Myllytyrnekallion suot, jotka selvityksen mukaan täyttävät metsä- lain erityisen tärkeisiin elinympäristöihin kuuluvan vähäpuustoi- sen suon kriteerit. Voimalapaikka 9 sijoittuu näiden suopainan-</p>	<p>Maakuntakaavoja koskevat tiedot ja kartat tarkistetaan kaavan ehdo- tusvaiheeseen.</p> <p>Maisemaselvityksen perusrakenne säilyy ennallaan, mutta selvitystä täydennetään ja tarkennetaan kaavaehdotusvaiheeseen. Maisemaan kohdistuvien vaikutusten arviointia täydennetään uusilla havainneku- villa ja näkemäalueanalyysillä. Lisähavainnekuvia laaditaan Pöylästä ja Husosta sekä Kurjenkylästä.</p> <p>Kaava-alueelle on laadittu metsojen soidinkartoitus keväällä 2013. Selvityksen tulokset otetaan huomioon kaavaehdotuksessa.</p> <p>Myllytyrnekallion läheisyydessä olevat suot on merkitty kaavaan luo- alueina ja ne tulee ottaa huomioon voimalan nro 9 rakentamisvaihees- sa. Sama koskee kaavan pohjoisosassa sijaitsevaa liito-oravaesiinty- mää.</p>

<p>ELYn lausunto metso- selvityksestä 15.5.2013</p>	<p>teiden ympäröimälle kalliomäelle ja niiden läheisyys tulee ottaa huomioon. Myös Kukolan itäosan liito-oravaesiintymä alueen pohjoisosassa (kuntien rajalla) tulee ottaa huomioon, jos metsätietä käytetään tuulivoimapuiston liikenteessä.</p> <p>ELY-keskuksella ei ole muutoin kaavaluonnokseen huomautettavaa. Kaavan laadinta voi jatkua luonnoksen pohjalta. Lausunto on laadittu yhteistyössä ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikön kanssa.</p> <p>Alueella on keväällä 2013 tehty Varsinais-Suomen ELY-keskuksen vaatimuksesta linnustoselvitystä täydentävä selvitys metson soidinpaikoista. Soidinpaikkaselvitys on tehty asiantuntevasti ja riittävällä tarkkuudella. Yhden soidinpaikan löytymisen jälkeen voidaan suurella varmuudella todeta, ettei tuulivoimapuiston alueella ole muita soidinpaikkoja, koska soidinpaikkojen etäisyys toisistaan voi olla minimissään kaksi kilometriä. Alueelta löytynyt metson soidinpaikka on turbiinin nro 3 suunnitellulla paikalla. Soidinpaikan säilymisen turvaamiseksi turbiinin uusi sijaintipaikka tulisi valita soidinpaikkaa ympäröivän yhtenäisen metsäkuvion ulkopuolelta, jotta soidinaluetta ei tarpeettomasti pirstota. Myös uusien teiden ja sähkölinjojen rakentamista soidinpaikan lähistölle tulee välttää häiriön minimoimiseksi. Kaikki tuulivoimapuiston rakennustyöt tulee suorittaa metson soidinajan ulkopuolella. ELY-keskus edellyttää, että hankkeen toteutuessa alueella on suoritettava seuranta keväisin metson soidinaikaan, alkaen vuodesta 2014. Seurannan tarkoituksena on dokumentoida tuulivoimaloiden mahdolliset vaikutukset metsojen määriin soidinpaikalla ennen ja jälkeen rakentamisen.</p>	<p>Voimalan nro 3 sijaintipaikkaa tarkistetaan kaavan ehdotusvaiheessa.</p>
<p>Varsinais-Suomen liitto</p>	<p>Suunniteltu alue rajautuu osittain Sauvon kunnan rajaan, jonka alueella on voimassa ympäristöministeriön 20.3.2013 vahvistama Turun seudun kehyskuntien maakuntakaava. Maakuntakaavan merkinnät sekä niiden aiheuttamat vaikutukset tulee tuoda esille kaavaselostuksessa myös osayleiskaava-alueen läheisyydestä, jonne suunnitellulla tuulivoimapuistolla on vaikutuksia. Osayleiskaava -alueelta on kaavoitustyön aikana laadittu kattavat selvitykset eri teemoista.</p> <p>Maisemavaikutusten arviota ja sitä havainnollistavaa materiaa-</p>	<p>Maakuntakaavoja koskevat tiedot ja kartat tarkistetaan kaavan ehdotusvaiheeseen. Myös vaikutusten arviointia täsmennetään tuulivoimapuiston lähialueilta.</p> <p>Maisemaselvityksen perusrakenne säilyy ennallaan, mutta selvitystä</p>

	<p>lia, kuten kuvasovitteita ja näkyvyysanalyysijä, tulisi havainnollistamisen helpottamiseksi lisätä kaavaselostukseen.</p> <p>Luontoarvojen osalta tulee metson mahdolliset soidipaikat kartoittaa alueelta ja tarvittaessa muuttaa voimaloiden sijoittelua. Eteläisin Salon puolella sijaitseva voimala sijaitsee useiden luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden läheisyydessä. Voimalan sijoituspaikkaa tulee pohtia kaavan ehdotusvaiheessa siten, että luonnonarvoihin ei kohdistu haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Yleisenä teknisenä korjauksena tulisi kaavaselostuksessa sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa tuoda selkeämmin esille, että Huso –Pöylän osayleiskaava on tarkoitus laatia MRL 77 § mukaisesti siten, että osayleiskaavan perusteella voidaan myöntää alueelle rakennusluvut.</p> <p>Ehdotusvaiheessa olevan tuulivoimavaihemaakuntakaavan paltteessa ei ole tullut esille sellaisia asioita, jotka estäisivät tai rajoittaisivat alueen esittämistä vaihemaakuntakaavassa. Varsinais-Suomen liitto puoltaa Huso-Pöylän alueen kaavoitusta tuulivoimatuotantoalueeksi edellä mainituin huomioin.</p>	<p>täydennetään ja tarkennetaan kaavaehdotusvaiheeseen. Maisemaan kohdistuvien vaikutusten arviointia täydennetään uusilla havainnekuville ja näkemäalueanalyysillä. Lisähavainnekuvia laaditaan Pöylästä ja Husosta sekä Kurjenkylästä.</p> <p>Kaava-alueelle on laadittu metsojen soidinkartoitus keväällä 2013. Selvityksen tulokset otetaan huomioon kaavaehdotuksessa. Myllytyrynkallion läheisyydessä olevat suot on merkitty kaavaan luonnonalueina ja ne tulee ottaa huomioon voimalan nro 9 rakentamistavaiheessa.</p> <p>Kaava-asiakirjoja tarkennetaan lausunnossa esitetyllä tavalla MRL 77 §:n osalta.</p>
Varsinais-Suomen maakuntamuseo	<p>Maisema: Maisemaselvityksessä on mainittu valtakunnalliset ja maakunnalliset maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet, mutta paikallisesti merkittävistä arvoista ei ole mainintoja.</p> <p>Sauvon lähikylät on otettava mukaan tarkasteluun.</p> <p>Pöylän kylä on vahvistetun maakuntakaavan suojelukohde eli maakunnallisesti merkittävä. Kohde on väärin luetteloitu selvitykseen.</p> <p>Rakennetun ympäristön kohdelistaus on puutteellinen ja Husosta inventoiteja ei ole tehty. Kuvasovitteet tulee laatia Pöyläntieltä kohti Pöylän kylää ja Pöylän linnavuoren laelta länsi-lounaaseen.</p>	<p>Maisemaselvitys painottuu rakennetun kulttuuriympäristön ja maisema-alueiden osalta valtakunnallisiin ja maakunnallisiin arvoihin. Tiedot näistä perustuvat vahvistettuihin maakuntakaavoihin merkittyihin alue- ja kohdemerkintöihin. Paikalliset arvot on kuvattu yleispiirteisesti selvityksen osiossa 4 maisemalliset osa-alueet..</p> <p>Sauvon lähikyläiden kuvaus ja vaikutusarviointi kuvataan selvityksen osiossa maisemalliset osa-alueet.</p> <p>Pöylän kylä korjataan selvityksen listauksessa maakunnalliseksi kohteeksi.</p> <p>Maastokäynnillä on käyty Huson kylässä ja kylän kuvailua ja vaikutusarviointia tullaan maisemaselvityksessä täydentämään. Pöylän linnavuoren laelta ei puuston vuoksi avaudu näkymiä länsi-lounaaseen. Asia kuvataan sanallisesti ja valokuvin, mutta havainnekuvia ei laadita. Lisähavainnekuvia laaditaan Pöylästä ja Husosta sekä Kurjen-</p>

	Kaava-aineistosta puuttuvat näkyvyysanalyysit.	kylästä. Näkyvyysalueanalyysit laaditaan ehdotusvaiheessa.
Sauvon kunta	Sauvon kunnanhallitus 8.4.2013, § 116: Kunnanjohtaja: Kunnanhallitus päättää, ettei sillä ole huomauttamista Huso-Pöylän tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnoksesta. Kunnanhallitus: Kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, ettei Sauvon kunnalla ole huomauttamista Huso - Pöylän tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnoksesta.	Merkitään tiedoksi.
Salon kaupunki: Rakennus- ja ympäristölautakunta	17.4.2013, § 71: Rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojeluyksikkö: Etelänpuoleisimman tuulivoimalan aluetta tulee siirtää siten, että se sijaitsee kokonaisuudessaan luo-alueiden ulkopuolella. Ympäristöterveydenhuollonyksiköllä ei ole huomauttamista osayleiskaavaluonnoksesta. Rakennusvalvonnanjohtaja: Rakennus- ja ympäristölautakunta päättää antaa seuraavan lausunnon Huso-Pöylän tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnoksesta: Etelänpuoleisimman tuulivoimalan aluetta tulee siirtää siten, että se sijaitsee kokonaisuudessaan luo-alueiden ulkopuolella. Päätös: Jonna Nyyssönen esitti Marja Brockmannin kannattamana, että lausuntoon lisätään Melun keskiäänitason suunnitteluohjearvot tuulivoimahankkeissa, ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012, jossa esitetään loma-asumiseen käytettäville alueille suunnitteluohjearvot klo 07.00 – 22.00 40 dB ja 22.00 – 07.00 35 dB. Rakennus- ja ympäristölautakunta hyväksyi yksimielisesti esityksen Nyyssösen esittämällä lisäyksellä.	Voimalaa nro 9 ei ole tarkoitus siirtää. Myllytyrynkallion läheisyydessä olevat suot on merkitty kaavaan luo-alueina ja ne tulee ottaa huomioon voimalan nro 9 rakentamisvaiheessa. Kaavan laadinnassa on noudatettu ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012, Melun keskiäänitason suunnitteluohjearvot tuulivoimahankkeissa.
Varsinais-Suomen pelastuslaitos	Osayleiskaavamääräyksissä on tiestöissä huomioitu huollon ja rakentamisen tarpeet. Pelastuslaitoksen näkemyksen mukaan tiestö tulee rakentaa ja pitää kunnossa siten, että se mahdollistaa raskaan pelastusajoneuvon operoinnin alueella. Voimalat 8 ja 9 sijoittuvat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden alueiden läheisyyteen. Pelastuslaitos suosii-	Ennen voimaloiden rakentamista tuulivoimapuiston olemassa olevaa huoltotieverkkoa parannetaan ja täydennetään uudella tieyhteydellä osayleiskaava-alueen eteläosassa. Huoltotieverkosta hoidetaan säännöllisesti, jotta kulku voimaloille säilyy esteettömänä mm. huoltotöiden suorittamista varten. Tuulivoimalat varustetaan asianmukaisilla teknisillä ratkaisulla, jotta mahdollisissa ongelmatilanteissa vahingot voimaloille ja niiden lähiym-

	<p>telee arviomaan tuulivoimalan aiheuttamia paloturvallisuusriskejä maastoon em. alueille. Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden tuulivoimaloiden mahdollisen palotilanteen ympäristölle aiheuttamia vahinkoja voisi pelastusviranomaisen näkemyksen mukaan vähentää teknisillä ratkaisuilla (tehokas ukkossuojaus, palonilmaisuus, sammutuslaitteisto).</p>	<p>päristölle jäisivät mahdollisimman vähäisiksi.</p>
<p>Puolustusvoimat</p>	<p>Pääesikunta, 10.4.2013 Lausuttavana olevassa Huso-Pöylän tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnoksessa on tiedostettu ja huomioitu hyvin tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Pääesikunnan logistiikkaosasto esittää vähäistä muutosta Huso-Pöylän tuulivoimapuiston osayleiskaavan kaavamääräyksiin (yleiset määräykset). Ko. määräyksien toisen kohdan viimeinen lause esitetään muutettavaksi seuraavanlaiseksi: <i>Hankkeella on oltava Puolustusvoimien hyväksyntä ennen voimaloiden maanpäällisten rakenteiden rakentamista.</i></p>	<p>Kaavamääräys muutetaan lausunnossa esitetyn mukaiseksi kaavan ehdotusvaiheessa.</p>
<p>Finavia</p>	<p>Kaavaluonnoksen selostuksen (Pöyry 16.1.2013) kappaleessa 5.3 Muut Merkinnät (s.27) kohdassa "Tuulivoimaloiden alue (tv)" on kirjattu tuulivoimaloiden enimmäiskorkeudet ja vaatimus ilmailulain mukaisesta lentoesteluvasta. Tämän lisäksi kappaleessa Yleiset määräykset (s. 28) on viitattu ilmailuasetukseen vuodelta 1996, joka säännös on kumottu. Nykyiset vaatimukset on kirjattu ilmailulakiin(1194/2009), jonka 165 §:ssä on muun ohella kirjattu myös vaatimus "Rakennelma tai laite ei saa myöskään häiritä ilmailua palvelevia laitteita tai lentoliikennettä tai aiheuttaa muutoin vaaraa lentoturvallisuudelle". Tähän liittyvä Finavia huomauttaa, että tuulivoimaloiden mahdolliset vaikutukset Finavian lennonvarmistustutkiin ja muihin lennonvarmistuslaitteisiin tulee selvittää, mutta se voidaan tehdä vasta sitten, kun on tiedossa tuulivoimaloiden tarkka sijainti, rakenteet ja niiden koko, napakorkeudet ja roottorien halkaisijat. Koska valmisteilla olevan osayleiskaavan perusteella on tarkoitus myöntää tuulivoimaloiden rakennuslupia, tulisi yllä olevasta johtuvat vaatimukset kirjata kaavamääräyksiin.</p>	<p>Lausunnossa esitetyt muutokset kirjataan ehdotusvaiheessa kaavaselostukseen ja osayleiskaavaa koskeviin kaavamääräyksiin.</p>
<p>Fingrid Oyj</p>	<p>...Tuulivoimapuiston liityntä sähköverkkoon on hankkeen olennainen osa. Fingrid laatii valtakunnalliset sähkönsiirtoverkkojen kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena yhteistyössä alueelle voimantuotantoa suunnittelevien tahojen ja verkkoyhtiöiden kanssa. Fingrid ja hankevastaava ovat alustavasti keskustelleet liittynnäst, mutta asia vaatii selvityksiä ja suunnittelua. Liittynnän toteutus ja ympäristövaikutukset tulee selvittää riittä-</p>	<p>Tuulivoimapuiston verkkoliittynnän toteutus ja ympäristövaikutukset</p>

	<p>västi myös osana kaavoitusta. Näin ollen laitoksen liityntätapa, liityntäpiste ja tarvittavien liityntävoimajohtojen sijainti tulee olla määriteltynä osayleiskaavassa siten, että myös niistä aiheutuvat ympäristövaikutukset voidaan luotettavalla tavalla arvioida. Ympäristöministeriö on julkaissut oppaan heinäkuussa 2012 Tuulivoimarakentamisen suunnittelu (Ympäristöministeriön ohjeita 4 / 2012). Fingrid Oyj on ottanut siinä kantaa tuulivoimalan sijoittamiseen voimajohtoon nähden: Kantaverkon käyttövarmuuden ja kunnossapitotoiminnan varmistamiseksi tuulivoimaloiden sijoittamisessa kantaverkkoon kuuluvien voimajohtojen ympäristöön on otettava huomioon muun muassa seuraavaa:</p> <p>Tuulivoimalan sijoittumisessa tulee huomioida, ettei voimalasta talvella irtoava lumi tai jää pääse lentämään johtoihin tai niiden rakenteisiin.</p> <p>Tuulivoimalasta ilmaan mahdollisesti syntyvät pyörrevaikutukset voivat aiheuttaa johtimissa värähtelyä ja jopa johtimien laajempaa heilahtelua, millä on johdinlankoja ja johtimia sekä niiden ripustusrakenteita kuluttava vaikutus.</p> <p>Tuulivoimalan sijoittamisessa voimajohtojen läheisyyteen tulee huomioida myös, ettei voimala kaatuessaan tai missään tilanteessa aiheuta vaaraa voimajohtolle ja sen rakenteilla.</p> <p>Voimajohtolle lunastetun johtoalueen helikopterirauvaukset sekä lentotarkastukset pystytään toteuttamaan ilman, että tuulivoimalat ovat rajoittava tai vaarantavatekijä.</p> <p>Fingrid Oyj:n kanta on, että tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna.</p> <p>Fingrid Oyj huomauttaa lisäksi, että yhtiö puuttuu osallistumis- ja arviointisuunnitelman osallisten listasta luvussa 2.1.</p> <p>Fingrid Oyj:n voimajohtot ovat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 22 § tarkoittamia voimajohtoja. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajalta.</p> <p>Pyydämme lähettämään meille tietoa kaavan etenemisestä.</p>	<p>selvitetään tarkemmin kaavan ehdotusvaiheeseen. Osayleiskaavaan määritellään laitoksen liityntätapa, liityntäpiste ja tarvittavien liityntävoimajohtojen sijainti siten, että niistä aiheutuvat ympäristövaikutukset voidaan arvioida luotettavalla tavalla ehdotusvaiheessa.</p> <p>Mikäli tuulivoimaloiden lapoihin syntyy jäätä, tuulivoimala pysähtyy automaattisesti. Tuulivoimaloiden lavat voidaan varustaa lapojen lämmitysjärjestelmällä. Liikuttaessa voimalan läheisyydessä talviaikaan on syytä noudattaa suojaetäisyyttä. Riittävä suojaetäisyys tarkennetaan hankkeen jatkosuunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimaloille osoitetaan kaatumavara-alue ulottuen johtoalueen ulkoreunaan asti. Kaatumavara on 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeus (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus)</p> <p>Fingrid Oyj lisätään mukaan kaavan osallisiin.</p>
Digita	Suunniteltujen tuulivoimaloiden ympäristössä antenniTV-vaastanotto tapahtuu Turun pääasemalta (27km) ja Salon asemalta	Merkitään tiedoksi.

	<p>(1 7km). Suoraan suunnitellun tuulivoimala-alueen yli ei näyttäisi tapahtuvan antenniTV-vastaanottoa. Suunnittelualueet eivät häiritse Digitan nykyisiä linkkijänteitä. (lausunnon liitteenä kuva, jossa osoitettu tuulivoimaloiden sijainti ja alueen väestökeskittymät)</p>	
Ilmatieteen laitos	<p>Ilmatieteen laitoksella ei ole huomautettavaa luonnoksen osalta. Tuulivoimaloiden mahdolliset haittavaikutukset Ilmatieteen laitoksen toiminnalle liittyvät erityisesti tuulivoimaloiden aiheuttamiin häiriöihin säätutkamittauksissa. Huso-Pöylän tapauksessa lähimmät säätutkat Korppoossa ja Vantaalla ovat 70 ja 110 km:n etäisyydellä alueesta, joten mahdolliset häiriöt ovat vähäisiä.</p>	Merkitään tiedoksi.

Maanomistaja	Mielipiteen vaatimukset	Vastine
<p>Tommi Leino ja Jaana Kukkonen-Leino</p>	<p>Melun yhteisvaikutusta ei ole huomioitu. Rakennustiedot ovat puutteellisia ja virheellisiä. Kovuuskerrointa ei ole kerrottu, po 0,0. Maininta matalataajuisesta melusta ja tekijästä puuttuu.</p> <p>Välkemallinnuksesta tarvitaan tarkemmat tiedot kiinteistöjen osalta, kuten YVA:ssa. Napakorkeus on kasvanut 25 m, arvot muuttuneet.</p> <p>Maisemaselvitys on puutteellinen, "todennäköisesti" ei riitä. Lisää havainnekuvia Pöylästä ja Linnavuorelta. Voimala 9 pois.</p>	<p>Osayleiskaavan luonnosvaiheessa melua koskevien ohjearvojen osalta on noudatettu ympäristöministeriön antamaa ohjetta tuulivoimasuunnittelun melutason ohjearvoista (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Yhteisvaikutukset on arvioitu ohjeen mukaisesti.</p> <p>Ehdotusvaiheessa mallinnus päivitetään noudattamalla VTT:n laatimaa uusinta tuulivoimamelun mallinnuksessa suositeltavaa ohjeistusta (Tutkimusraportti VTT-R-0456-13; Ehdotus tuulivoimamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valintaan). Samassa yhteydessä tarkistetaan myös kaikkien suunnittelualueen ja sen läheisyydessä sijaitsevien kiinteistöjen oikea käyttötarkoitus (asuinkiinteistö, vapaa-ajan kiinteistö).</p> <p>Tarkempi melutarkastelu voidaan tehdä siinä vaiheessa, kun päätös voimalaitoksen mallista on tehty. Voimalaitoksen malli tulee olla tiedossa viimeistään rakennuslupavaiheessa.</p> <p>Suomessa ei ole määritelty raja- tai ohjearvoja tuulivoimaloiden välkevaikutukselle. Välkevaikutuksen mallinnuksessa on sovellettu Saksassa ja Ruotsissa käytettävää raja-arvoa 8 h/a ja Tanskassa käytettävää 10 h/a. Huso-Pöylän tuulivoimapuiston välkemallinnuksissa 8h/a raja-arvo ylittyy 4 reseptori- eli mittauskohteessa ja 10 h/a kahdessa reseptoripisteessä. Laskentamenetelmä ei automaattisesti huomioi varjon vilkuntaan vaikuttavia ylimääräisiä tekijöitä, kuten kasvillisuutta mutta ottaa huomioon paikalliset sääolosuhteet eli malli olettaa alueiden olevan täysin avoimia. Mallinnus päivitetään ehdotusvaiheessa.</p> <p>Kaavoituksen taustaselvityksenä on laadittu maisemaselvitys, jossa on arvioitu myös hankeen maisemavaikutukset. Maisemaselvityksen perusrakenne säilyy ennallaan, mutta selvitystä täydennetään ja tarkennetaan kaavaehdotusvaiheeseen. Maisemaan kohdistuvien vaikutusten arviointia täydennetään uusilla havainnekuvilla ja näkemäalueanalyysillä. Lisähavainnekuvia laaditaan Pöylästä ja Husosta sekä Kurjenkylästä.</p>

<p>Lepakko- ja liito-oravaselvitykset ovat puutteellisia ja yleispiirteisiä. 9 voimalan alue ei sovellu rakentamiseen, Alueella on 2 lepakkolajia, ja se soveltuu myös liito-oravan elinpiiriksi. Voimalan 9 alueella merkittävät luontoarvot, sijainti ristiriitainen.</p> <p>Linnustoselvityksistä puuttuu syysmuuttoselvitys, selvitys tehtävä (kurki)</p> <p>Alueen virkistyskäyttö vaarantuu voimaloiden 8 ja 9 lähellä.</p> <p>Vanhan myllyn rauniot ja pato on tutkittava</p> <p>Hankeesta haittaa naapureille: Useilla kiinteistöillä melu- ja välikearvot ovat kohtuuttomia. Anttilan tilaa (15 ha) ei tule ottaa kaavaan mukaan</p>	<p>Lepakkoselvitys on laadittu noudattaen Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen kartoitusohjeistusta. Luonnosvaiheen viranomaislausunnoissa kartoitus on todettu riittäväksi. Alueen lepakkolajisto on todettu tavanomaista yksipuolisemmaksi ja voimalapaikkojen ei voida katsoa uhkaavan alueen lepakoita. Liito-oravaselvitys on todettu kattavaksi. Alueen pohjois-osassa sijaitseva liito-oravaesiintymä tulee ottaa huomioon, jos metsätietä käytetään tuulivoimapuiston liikenteessä. Asia kirjataan kaavaselostukseen.</p> <p>Linnuston kevätmuuttoselvityksestä saatujen tulosten perusteella syysmuuton seuranta ei pidetä tarpeellisena. Mm. ELY-keskuksen lausunnossa todetaan, ettei lintuja muuta hankealueella merkittäviä määriä, kun niitä muuttaa Halikonlahdella, jonne etäisyyttä alueelta on noin 8 kilometriä. Alueella ei ole myöskään lintujen muuttoja ohjaavia maastonmuotoja. Tämän perusteella ei ole syytä olettaa, että lintuja ohjautuisi alueelle syksyllä enemmän kuin keväällä.</p> <p>Kurkien muuttoreitit jakaantuvat Varsinais-Suomen rannikkoalueella melko laajalle vyöhykkeelle, ei pelkästään Paimion ja Salon välisille alueille. Kurkien lentokorkeus on myös korkea, joten törmäysriskimallinnuksessa ei ole todettu voimaloita erityisen vaarallisiksi juuri kurjille.</p> <p>Tuulivoimalat eivät sinällään ole este alueen virkistyskäytölle. Tuulivoimalan rakenteista irtoava jää aiheuttaa loukkaantumisen riskin lähellä liikkuville ihmisille. Mikäli tuulivoimaloiden lapoihin syntyy jäätä, tuulivoimala pysähtyy automaattisesti. Tuulivoimaloiden lavat voidaan varustaa lapojen lämmitysjärjestelmällä. Liikuttaessa voimalan läheisyydessä talviaikaan on syytä noudattaa suojaetäisyyttä. Riittävä suojaetäisyys tarkennetaan hankkeen jatkosuunnittelussa.</p> <p>Alueelta laaditaan muinaisjäännösinventointi, jonka tulokset ovat käytettävissä kaavan ehdotusvaiheessa.</p> <p>Melu- ja välikeikutuksia lievennetään ehdotusvaiheessa tehtävien selvitysten pohjalta. Kaava-alueen laajuus määräytyy tuulivoimaloiden arvioitujen ympäristövaikutusten perusteella.</p>
---	--

	<p>Hankkeeseen tulisi soveltaa YVA menettelyä.</p> <p>Hankkeella vaikutuksia vaikutukset viestimiin: Häiritsevyys tv:n, radioon ja matkapuhelimiin tulee tutkia.</p>	<p>Varsinais-Suomen ELY-keskus on antanut 25.6.2012 lausuntonsa koskien hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista. Lausunnossaan ELY-keskus toteaa seuraavasti: "Suunniteltu hanke kokonaisuutena arvioiden ja ottaen huomioon sen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne, hankkeen toteuttaminen ei aiheuta laajuudeltaan ja laadultaan YVA-asetuksen hankeluettelon hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointimenettelyä ei siten ole tarpeen soveltaa hankkeeseen.</p> <p>YVA-lain 25 §:n mukaisesti hankkeesta vastaavan on sen lisäksi, mitä erikseen säädetään, oltava riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää. Hankkeen edellyttämän maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen kaavoitusmenettelyn yhteydessä laadittavien luonto- ja muiden selvitysten kattavuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota." Ympäristövaikutukset arvioidaan yleiskaavoituksen yhteydessä YVA-menettelyyn verrattavalla tavalla.</p> <p>Mahdollisen häiritsevyyden toteamiseksi voidaan hankevästään toimesta suorittaa signaalimittaukset ennen voimaloiden rakentamista ja niiden rakentamisen jälkeen. Mikäli voimaloiden todetaan aiheuttavan signaalihäiriötä, voidaan rakentaa tarvittavia lisävahvistimia. Nykytilanteen mittaus ei kuitenkaan aina ole välttämätöntä, sillä häiriöalueet pystytään myös arvioimaan etukäteen.</p>
Sanna ja Marko Alifrosti	Hankkeesta ei ole ilmoitettu. Vaadin tehtäväksi tarkemmat melumittaukset, jossa näkyvät kaikkien myllyjen yhteismeluvaikutukset.	<p>Alueen soveltuvuus tuulivoimalle on tuotu esiin Varsinais-Suomen maakuntaliiton laatimassa tuulivoimaselvityksessä ja sen jälkeen vaihemaakuntakaavassa. Hankevästään tekemä selvitystyö on ollut tarpeellista ennen kaavoitusprosessin käynnistämistä. Kaavoituksen aloituspäätös on tehty siinä vaiheessa, kun riittävät tiedot hankkeen toteutuksesta on ollut kaupunkien tiedossa. Tämän jälkeen Huso-Pöylän tuulivoimapuiston osayleiskaavan vireilletulosta ja etenemisestä on kuulutettu siten, kuinka kaavoitusasioista Salon ja Paimion kaupungeissa ilmoitetaan.</p> <p>Salossa Osayleiskaavan vireilletulo on ollut esillä kaupunkisuunnittelulautakunnassa 25.4.2012 (§38) ja kaupunginhallitus on käsitellyt kaavan vireilletulon kokouksessaan 14.5.2012 (§ 318). Vireilletulosta on kuulutettu 30.10.2012.</p> <p>Osayleiskaavaaluonnos on ollut julkisesti nähtävillä molemmissa</p>

	<p>7.3 Paimiossa nähdyt havainnekartat melurajoista eivät mitenkään vastanneet todellisuutta. Vastustaa hanketta.</p>	<p>kaupungeissa 1.3 – 2.4.2013 välisenä aikana. Kuulutukset nähtävilläolosta ovat olleet kaupunkien internet-sivuilla ja paikallis-lehdissä.</p> <p>Osayleiskaavan luonnosvaiheessa melua koskevien ohjearvojen osalta on noudatettu ympäristöministeriön antamaa ohjetta tuulivoimasuunnittelun melutason ohjearvoista (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Yhteisvaikutukset on arvioitu ohjeen mukaisesti. Ehdotusvaiheessa mallinnus päivitetään noudattamalla VTT:n laatimaa uusinta tuulivoimamelun mallinnuksessa suositeltavaa ohjeistusta (Tutkimusraportti VTT-R-0456-13; Ehdotus tuulivoimamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valintaan).</p>
Kalle Leino	<p>Vuokrannut metsää tuulivoimapuistolle. Lähimmät myllyt asutukseen nähden noin kilometrin päässä, välissä metsää, joka kuljettaa ääntä heikommin kuin esimerkiksi vesi.</p> <p>Toivoo, että kokonaisnäkemys huomioidaan, uusiutuvan energian hyödyt ja Suomen hallituksen tavoite tuulivoima lisärakentamisesta</p>	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
Kaisa Riiko	<p>Tehtävä perusteellinen, puolueeton tutkimus meluhaitoista asuinympäristöön.</p> <p>YVA tehtävä koska suunnitelmissa on 13 voimalan rakentaminen. Hanke keskeytettävä kunnes ohjeistus valmistuu (YM). Sen jälkeen odotettava lakia ja asetusta TV:sta.</p>	<p>Osayleiskaavan luonnosvaiheessa melua koskevien ohjearvojen osalta on noudatettu ympäristöministeriön antamaa ohjetta tuulivoimasuunnittelun melutason ohjearvoista (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Yhteisvaikutukset on arvioitu ohjeen mukaisesti. Ehdotusvaiheessa mallinnus päivitetään noudattamalla VTT:n laatimaa uusinta tuulivoimamelun mallinnuksessa suositeltavaa ohjeistusta (Tutkimusraportti VTT-R-0456-13; Ehdotus tuulivoimamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valintaan).</p> <p>Huso-Pöylän tuulivoimapuiston laajennus ei ole tällä hetkellä mahdollista, koska alueella ei ole käytettävissä siihen tarvittavaa verkkokapasiteettia. Laadittava osayleiskaava mahdollistaa korkeintaan 9 tuulivoimalan sijoittamisen alueelle. Mikäli laajennus tulevaisuudessa tulee ajankohtaiseksi, suunnittelu- ja ympäristövaikutusten arviointitarve arvioidaan uudestaan sen hetkisen tilanteen pohjalta.</p> <p>Varsinais-Suomen ELY-keskus on antanut 25.6.2012 lausuntonsa koskien hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista. Lausunnossaan ELY-keskus toteaa seuraavasti: ”Suunniteltu hanke kokonaisuutena arvioiden ja ottaen huomioon sen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne, hankkeen</p>

		<p>toteuttaminen ei aiheuta laajuudeltaan ja laadultaan YVA-asetuksen hankeluettelon hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointimenettelyä ei siten ole tarpeen soveltaa hankkeeseen.</p> <p>YVA-lain 25 §:n mukaisesti hankkeesta vastaavan on sen lisäksi, mitä erikseen säädetään, oltava riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää. Hankkeen edellyttämän maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen kaavoitusmenettelyn yhteydessä laadittavien luonto- ja muiden selvitysten kattavuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota.” Ympäristövaikutukset arvioidaan yleiskaavoituksen yhteydessä YVA-menettelyyn verrattavalla tavalla.</p> <p>Hankkeessa ja osayleiskaavan laadinnassa on noudatettu maankäyttö- ja rakennuslakia, joka ohjaa myös tuulivoimakaa-vojen laadintaa. Lisäksi on huomioitu myös tuulivoimarakentamista ohjaavat suositukset ja viranomaisohjeistukset.</p>
Marja-Leena ja Matti Ora	Vaikutukset suuret; rakennettu ympäristö, maisema, valo- varjo, luontokohde 9. Vastustavat uusia voimaloita eteläosaan.	<p>Kaavoituksen taustaselvityksenä on laadittu maisemaselvitys, jossa on arvioitu myös hankkeen maisemavaikutukset.</p> <p>Maisemaselvityksen perusrakenne säilyy ennallaan, mutta selvitystä täydennetään ja tarkennetaan kaavaehdotusvaiheeseen. Maisemaan kohdistuvien vaikutusten arviointia täydennetään uusilla havainnekuvilla ja näkemäalueanalyysillä. Lisähavainnekuvia laaditaan Pöylästä ja Husosta sekä Kurjenkylästä.</p> <p>Suomessa ei ole määritelty raja- tai ohjearvoja tuulivoimaloiden välkevaikutukselle. Välkevaikutuksen mallinnuksessa on sovellettu Saksassa ja Ruotsissa käytettävää raja-arvoa 8 h/a ja Tanskassa käytettävää 10 h/a. Huso-Pöylän tuulivoimapuiston välkemallinnuksissa 8h/a raja-arvo ylittyy 4 reseptori- eli mittauskohteessa ja 10 h/a kahdessa reseptoripisteessä. Laskentamenetelmä ei automaattisesti huomioi varjon vilkuntaan vaikuttavia ylimääräisiä tekijöitä, kuten kasvillisuutta mutta ottaa huomioon paikalliset sääolosuhteet eli malli olettaa alueiden olevan täysin avoimia. Mallinnus päivitetään ehdotusvaiheessa.</p>
Leila ja Martin Panelius	Haitta lähiseudun asukkaille (melu, välke) on käsitelty suurpiirteisesti toimijan kustantamana.	<p>Osayleiskaavan luonnosvaiheessa melua koskevien ohjearvojen osalta on noudatettu ympäristöministeriön antamaa ohjetta tuulivoimasuunnittelun melutason ohjearvoista (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Yhteisvaikutukset on arvioitu ohjeen mukaisesti.</p> <p>Ehdotusvaiheessa mallinnus päivitetään noudattamalla VTT:n laatimaa uusinta tuulivoimamelun mallinnuksessa suositeltavaa ohjeistusta (Tutkimusraportti VTT-R-0456-13; Ehdotus tuulivoi-</p>

	YVA tehtävä.	<p>mamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valintaan).</p> <p>Suomessa ei ole määritelty raja- tai ohjearvoja tuulivoimaloiden välkevaikutukselle. Välkevaikutuksen mallinnuksessa on sovellettu Saksassa ja Ruotsissa käytettävää raja-arvoa 8 h/a ja Tanskassa käytettävää 10 h/a. Huso-Pöylän tuulivoimapuiston välkemallinnuksissa 8h/a raja-arvo ylittyy 4 reseptori- eli mittauskohteessa ja 10 h/a kahdessa reseptoripisteessä. Laskentamenetelmä ei automaattisesti huomioi varjon vilkuntaan vaikuttavia ylimääräisiä tekijöitä, kuten kasvillisuutta mutta ottaa huomioon paikalliset sääolosuhteet eli malli olettaa alueiden olevan täysin avoimia. Mallinnus päivitetään ehdotusvaiheessa.</p> <p>Varsinais-Suomen ELY-keskus on antanut 25.6.2012 lausuntonsa koskien hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista. Lausunnossaan ELY-keskus toteaa seuraavasti: "Suunniteltu hanke kokonaisuutena arvioiden ja ottaen huomioon sen ominaisuudet, sijainti ja vaikutusten luonne, hankkeen toteuttaminen ei aiheuta laajuudeltaan ja laadultaan YVA-asetuksen hankeluettelon hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointimenettelyä ei siten ole tarpeen soveltaa hankkeeseen.</p> <p>YVA-lain 25 §:n mukaisesti hankkeesta vastaavan on sen lisäksi, mitä erikseen säädetään, oltava riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää. Hankkeen edellyttämän maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen kaavoitusmenettelyn yhteydessä laadittavien luonto- ja muiden selvitysten kattavuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota." Ympäristövaikutukset arvioidaan yleiskaavoituksen yhteydessä YVA-menettelyyn verrattavalla tavalla.</p>
Mika Rahja, Timo Matikainen, Päivi Sippola	<p>Yhteisvaikutusta ei ole huomioitu melumallinnuksessa, jonka toimija laatinut. Raja-arvoja useita, talojen arvo tulee niissä putoamaan.</p> <p>Välkettä ei ole selvitetty kiinteistökohtaisesti.</p>	<p>Osayleiskaavan luonnosvaiheessa melua koskevien ohjearvojen osalta on noudatettu ympäristöministeriön antamaa ohjetta tuulivoimasuunnittelun melutason ohjearvoista (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Yhteisvaikutukset on arvioitu ohjeen mukaisesti. Ehdotusvaiheessa mallinnus päivitetään noudattamalla VTT:n laatimaa uusinta tuulivoimamamelun mallinnuksessa suositeltavaa ohjeistusta (Tutkimusraportti VTT-R-0456-13; Ehdotus tuulivoimamamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valintaan).</p> <p>Suomessa ei ole määritelty raja- tai ohjearvoja tuulivoimaloiden</p>

	<p>Mylyt suurten lintujen muuttoreitillä; syysmuutto tarkkailtava määrien ja törmäysriskin osalta. Valot lisäävät riskiä.</p>	<p>välkevaikutukselle. Välkevaikutuksen mallinnuksessa on sovellettu Saksassa ja Ruotsissa käytettävää raja-arvoa 8 h/a ja Tanskassa käytettävää 10 h/a. Huso-Pöylän tuulivoimapuiston välkemallinnuksissa 8h/a raja-arvo ylittyy 4 reseptori- eli mittauskohteessa ja 10 h/a kahdessa reseptoripisteessä. Laskentamenetelmä ei automaattisesti huomioi varjon vilkuntaan vaikuttavia ylimääräisiä tekijöitä, kuten kasvillisuutta mutta ottaa huomioon paikalliset sääolosuhteet eli malli olettaa alueiden olevan täysin avoimia.</p> <p>Linnuston kevätmuuttoselvityksestä saatujen tulosten perusteella syysmuuton seuranta ei pidetä tarpeellisena. Mm. ELY-keskuksen lausunnossa todetaan, ettei lintuja muuta hankealueella merkittäviä määriä, kun niitä muuttaa Halikonlahdella, jonne etäisyyttä alueelta on noin 8 kilometriä. Alueella ei ole myöskään lintujen muuttota ohjaavia maastonmuotoja. Tämän perusteella ei ole syytä olettaa, että lintuja ohjautuisi alueelle syksyllä enemmän kuin keväällä.</p> <p>Valojen sijoitus ja voimakkuus määräytyy Trafi:n kulloinkin voimassa olevan ohjeistuksen mukaisesti.</p>
<p>Taisto Rajalin</p>	<p>MELU: YM:n ohjetta ei noudatettu 5 dB lisäyksestä meluarvoon. Yhteisvaikutusta ei huomioitu. Lähtömelutasoa, kovuuskerrointa ja selvityksen tekijää ei ole mainittu. Valojen vaikutus ympäristöön tulee tutkia.</p> <p>Välkkeestä tehtävä kiinteistökohtaisesti tuntimääräiset arviot.</p>	<p>Osayleiskaavan luonnosvaiheessa melua koskevien ohjearvojen osalta on noudatettu ympäristöministeriön antamaa ohjetta tuulivoimasuunnittelun melutason ohjearvoista (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Yhteisvaikutukset on arvioitu ohjeen mukaisesti. Ehdotusvaiheessa mallinnus päivitetään noudattamalla VTT:n laatimaa uusinta tuulivoimamelun mallinnuksessa suositeltavaa ohjeistusta (Tutkimusraportti VTT-R-0456-13; Ehdotus tuulivoimamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valintaan).</p> <p>Valojen sijoitus ja voimakkuus määräytyy Trafi:n kulloinkin voimassa olevan ohjeistuksen mukaisesti.</p> <p>Suomessa ei ole määritelty raja- tai ohjearvoja tuulivoimaloiden välkevaikutukselle. Välkevaikutuksen mallinnuksessa on sovellettu Saksassa ja Ruotsissa käytettävää raja-arvoa 8 h/a ja Tanskassa käytettävää 10 h/a. Huso-Pöylän tuulivoimapuiston välkemallinnuksissa 8h/a raja-arvo ylittyy 4 reseptori- eli mittauskohteessa ja 10 h/a kahdessa reseptoripisteessä. Laskentamenetelmä ei automaattisesti huomioi varjon vilkuntaan vaikuttavia ylimääräisiä tekijöitä, kuten kasvillisuutta mutta ottaa huomioon paikalliset sääolosuhteet eli malli olettaa alueiden olevan täysin avoimia.</p>

	<p>Kiinteistöjen arvon alentuminen tulee selvittää.</p> <p>Maisemavaikutuksista lisää havainnekuvia. Hanke keskeytetävä ohjeiden, lain ja asetuksen valmistumiseen asti.</p>	<p>avoimia. Mallinnus päivitetään ehdotusvaiheessa.</p> <p>Aiempien kansainvälisten selvitysten mukaan tuulivoimapuistojen vaikutukset kiinteistöjen arvoon selittyy monella tekijällä, joista asutuksen ja tuulivoimalan välinen etäisyys on yksi keskeisimmistä. Vaikutusten voimakkuus riippuu myös siitä, onko tuulipuisto suunnitteilla, rakenteilla tai onko rakentamisesta jo kulu- nut vuosia. Tutkimusten mukaan kiinteistöjen arvoon vaikuttaa myös se, sijaitseeko tuulipuisto kiinteistön etu- vai takapuolella (Svensk Vindenergi 2010). Tuoreessa Yhdysvalloissa laaditussa tutkimuksessa (Berkeley National Laboratory 2013) tarkasteltiin tuulivoimaloiden vaikutuksia kiinteistöjen arvoon yhteensä 50 000 kiinteistön osalta 67 eri tuulipuiston alueella. Tutkimuksessa ei havaittu tilastollista merkittävyyttä tuulivoimaloiden vaikutuksista kiinteistöjen arvoon riippumatta siitä, olivatko tuulivoimalat suunnitteilla, rakenteilla tai jo rakennettu. Koska Suomessa toimivista tuulipuistohankkeista ei vastaavaa tietoa ole vielä kerätty, ei kiinteistöjen arvoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä voida tarkemmin arvioida.</p> <p>Kaavoituksen taustaselvityksenä on laadittu maisemaselvitys, jossa on arvioitu myös hankeen maisemavaikutukset. Maisemaselvityksen perusrakenne säilyy ennallaan, mutta selvitystä täydennetään ja tarkennetaan kaavaehdotusvaiheeseen. Maisemaan kohdistuvien vaikutusten arviointia täydennetään uusilla havainnekuvilla ja näkemäalueanalyyseillä. Lisähavainne- kuvia laaditaan Pöylästä ja Husosta sekä Kurjenkylästä. Hankkeessa noudatetaan viimeisimpiä voimassa olevia ohjeita.</p>
<p>Pekka Rintola + 8 muuta allekirjoittajaa</p>	<p>1 km:n etäisyys myllyistä asuttuihin kiinteistöihin on liian pieni. Myllyjen korkeus dominoi maisemakuvaa ja aiheuttaa välkettä.</p> <p><u>Melu:</u> Haittoja ei ole tutkittu, selvitys puutteellinen, tekijää ei tiedetä. Tilat Harjula ja Joonala ovat loma-asuntoja, joissa melu-</p>	<p>Suomessa ei ole määritelty raja- tai ohjearvoja tuulivoimaloiden välkevaikutukselle. Välkevaikutuksen mallinnuksessa on sovellettu Saksassa ja Ruotsissa käytettävää raja-arvoa 8 h/a ja Tanskassa käytettävää 10 h/a. Huso-Pöylän tuulivoimapuiston välkemallinnuksissa 8h/a raja-arvo ylittyy 4 reseptori- eli mittauskohteessa ja 10 h/a kahdessa reseptoripisteessä. Laskentamenetelmä ei automaattisesti huomioi varjon vilkuntaan vaikuttavia ylimääräisiä tekijöitä, kuten kasvillisuutta mutta ottaa huomioon paikalliset sääolosuhteet eli malli olettaa alueiden olevan täysin avoimia. Mallinnus päivitetään ehdotusvaiheessa.</p> <p>Osayleiskaavan luonnosvaiheessa melua koskevien ohjearvojen osalta on noudatettu ympäristöministeriön antamaa ohjetta tuuli-</p>

	<p>raja ylittyy. Melun yhteisvaikutus ? Äänen hertsiluku ?</p> <p>Lähikiinteistöjen maan arvo laskee. Liika ympäristöhaittoja.</p>	<p>voimasuunnittelun melutason ohjearvoista (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Yhteisvaikutukset on arvioitu ohjeen mukaisesti. Ehdotusvaiheessa mallinnus päivitetään noudattamalla VTT:n laatimaa uusinta tuulivoimamelun mallinnuksessa suositeltavaa ohjeistusta (Tutkimusraportti VTT-R-0456-13; Ehdotus tuulivoimamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valintaan).</p> <p>Aiempien kansainvälisten selvitysten mukaan tuulivoimapuistojen vaikutukset kiinteistöjen arvoon selittyy monella tekijällä, joista asutuksen ja tuulivoimalan välinen etäisyys on yksi keskeisimmistä. Vaikutusten voimakkuus riippuu myös siitä, onko tuulipuisto suunnitteilla, rakenteilla tai onko rakentamisesta jo kulu- nut vuosia. Tutkimusten mukaan kiinteistöjen arvoon vaikuttaa myös se, sijaitseeko tuulipuisto kiinteistön etu- vai takapuolella (Svensk Vindenergi 2010). Tuoreessa Yhdysvalloissa laaditussa tutkimuksessa (Berkeley National Laboratory 2013) tarkasteltiin tuulivoimaloiden vaikutuksia kiinteistöjen arvoon yhteensä 50 000 kiinteistön osalta 67 eri tuulipuiston alueella. Tutkimuksessa ei havaittu tilastollista merkittävyyttä tuulivoimaloiden vaikutuksista kiinteistöjen arvoon riippumatta siitä, olivatko tuulivoimalat suunnitteilla, rakenteilla tai jo rakennettu. Koska Suomessa toimivista tuulipuistohankkeista ei vastaavaa tietoa ole vielä kerätty, ei kiinteistöjen arvoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä voida tarkemmin arvioida.</p>
<p>Päivi ja Christer Persson</p>	<p>Melu: YM ohjetta ei noudatettu. Matalataajuinen melu mitattava. Lähtömelutasoa, kovuuskerrointa ja selvityksen tekijää ei ole mainittu.</p> <p>Kiinteistöjen arvon aleneminen tutkittava.</p>	<p>Osayleiskaavan luonnosvaiheessa melua koskevien ohjearvojen osalta on noudatettu ympäristöministeriön antamaa ohjetta tuulivoimasuunnittelun melutason ohjearvoista (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Yhteisvaikutukset on arvioitu ohjeen mukaisesti. Ehdotusvaiheessa mallinnus päivitetään noudattamalla VTT:n laatimaa uusinta tuulivoimamelun mallinnuksessa suositeltavaa ohjeistusta (Tutkimusraportti VTT-R-0456-13; Ehdotus tuulivoimamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valintaan).</p> <p>Aiempien kansainvälisten selvitysten mukaan tuulivoimapuistojen vaikutukset kiinteistöjen arvoon selittyy monella tekijällä, joista asutuksen ja tuulivoimalan välinen etäisyys on yksi keskeisimmistä. Vaikutusten voimakkuus riippuu myös siitä, onko tuulipuisto suunnitteilla, rakenteilla tai onko rakentamisesta jo kulu- nut vuosia. Tutkimusten mukaan kiinteistöjen arvoon vaikuttaa</p>

	<p>Valojen vaikutus ympäristöön tulee tutkia.</p> <p>Välkkeestä tehtävä kiinteistökohtaisesti tuntimääräiset arviot.</p> <p>Maisemavaikutuksista lisää havainnekuvia. Hanke keskeytetävä ohjeiden, lain ja asetuksen valmistumiseen asti.</p>	<p>myös se, sijaitseeko tuulipuisto kiinteistön etu- vai takapuolella (Svensk Vindenergi 2010). Tuoreessa Yhdysvalloissa laaditussa tutkimuksessa (Berkeley National Laboratory 2013) tarkasteltiin tuulivoimaloiden vaikutuksia kiinteistöjen arvoon yhteensä 50 000 kiinteistön osalta 67 eri tuulipuiston alueella. Tutkimuksessa ei havaittu tilastollista merkittävyyttä tuulivoimaloiden vaikutuksista kiinteistöjen arvoon riippumatta siitä, olivatko tuulivoimalat suunnitteilla, rakenteilla tai jo rakennettu. Koska Suomessa toimivista tuulipuistohankkeista ei vastaavaa tietoa ole vielä kerätty, ei kiinteistöjen arvoon kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä voida tarkemmin arvioida.</p> <p>Valojen sijoitus ja voimakkuus määräytyy Trafi:n kulloinkin voimassa olevan ohjeistuksen mukaisesti.</p> <p>Suomessa ei ole määritelty raja- tai ohjearvoja tuulivoimaloiden välkevaikutukselle. Välkevaikutuksen mallinnuksessa on sovellettu Saksassa ja Ruotsissa käytettävää raja-arvoa 8 h/a ja Tanskassa käytettävää 10 h/a. Huso-Pöylän tuulivoimapuiston välkemallinnuksissa 8h/a raja-arvo ylittyy 4 reseptori- eli mittauskohteessa ja 10 h/a kahdessa reseptoripisteessä. Laskentamenetelmä ei automaattisesti huomioi varjon vilkuntaan vaikuttavia ylimääräisiä tekijöitä, kuten kasvillisuutta mutta ottaa huomioon paikalliset sääolosuhteet eli malli olettaa alueiden olevan täysin avoimia. Mallinnus päivitetään ehdotusvaiheessa.</p> <p>Kaavoituksen taustaselvityksenä on laadittu maisemaselvitys, jossa on arvioitu myös hankeen maisemavaikutukset. Maisemaselvityksen perusrakenne säilyy ennallaan, mutta selvitystä täydennetään ja tarkennetaan kaavaehdotusvaiheeseen. Maisemaan kohdistuvien vaikutusten arviointia täydennetään uusilla havainnekuvilla ja näkemäalueanalyysillä. Lisähavainnekuvia laaditaan Pöylästä ja Husosta sekä Kurjenkylästä.</p>
Tommi Leino Rakennus- ja ympäristö- lautakunnalle osoitettuna	Melu: Ym:n ohjearvoja ei noudatettu (+ 5 dB), ei yhteisvaikutuksia eikä matalataajuisia melua huomioitu.	Osayleiskaavan luonnosvaiheessa melua koskevien ohjearvojen osalta on noudatettu ympäristöministeriön antamaa ohjetta tuulivoimasuunnittelun melutason ohjearvoista (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012). Yhteisvaikutukset on arvioitu ohjeen mukaisesti. Ehdotusvaiheessa mallinnus päivitetään noudattamalla VTT:n laatimaa uusinta tuulivoimamelun mallinnuksessa suositeltavaa ohjeistusta (Tutkimusraportti VTT-R-0456-13; Ehdotus tuulivoimamelun mallinnuksen laskentalogiikkaan ja parametrien valin-

	<p>Maisema: Maisema muuttuu. 2 voimalaa lähinnä Linnavuorta eivät saa tulla liian hallitseviksi. 9 voimala ongelmallisin, hallitsee koko Pöylän kylää.</p>	<p>taan).</p> <p>Kaavoituksen taustaselvityksenä on laadittu maisemaselvitys, jossa on arvioitu myös hankeen maisemavaikutukset. Maisemaselvityksen perusrakenne säilyy ennallaan, mutta selvitystä täydennetään ja tarkennetaan kaavaehdotusvaiheeseen. Maisemaan kohdistuvien vaikutusten arviointia täydennetään uusilla havainnekuvilla ja näkemäalueanalyysillä. Lisähavainnekuvia laaditaan Pöylästä ja Husosta sekä Kurjenkylästä.</p>
--	--	---