

YLIVIESKAN KAUPUNKI

Tuomiperän tuulivoimapuiston osayleiskaava

Muistutusten vastineet, EHDOTUS

8.4.2014

Sisällysluettelo

1	Ollila Jaakko ja Oili	1
2	Ollila Oili	4
3	Eila Oikari	6
4	Teemu Lehtohalme.....	8
5	Sami Rauhala	19
6	Yhtymän Hamari, Junno, Nisulat sekä Sakko puolesta Seppo Nisula	30
7	Sintula kiinteistön omistajat, useita allekirjoittajia (12).....	33
8	Veijo Pietilä	44
9	Yrjö Tuomikoski	50
10	Ylivieskan Latu ry., Seppo Kallio	62
11	Alueen varsinaiset asukkaat, vapaa-ajan asukkaat sekä kiinteistön omistajat useita allekirjoittajia (92)	64
12	Oili Ollila, Jaakko Kantola, Jaakko Ollila, Katri Ollila, Lauri Ollila	75
13	Jaakko Ollila, Oili Ollila	86
14	Jaakko Kantola	88
15	Alueella asuneita ja kylän ulkopuolisia kävijöitä useita allekirjoittajia (42).....	89
	Kaavakarttaan tehdyt muutokset:	94

8.4.2014

1 Ollila Jaakko ja Oili

Muistutuksen pääkohta:

- 1.1 Vaadimme, että virhe kaavassa, koskien vapaa-ajan asuntomme Kalliomaan rakennuspaikkaa korjataan oikeaksi. Kalliomaanrakennus ei ole hylätty, vaan on sukumme ja myös muiden alueella matkailuvierien ihmisten aktiivisessa ympärivuotisessa vapaa-ajan käytössä. Kalliomaanrakennusta on kohdeltava hankkeen yhteydessä kuten muitakin alueen asuntoja.
- 1.2 Tämä kohde on määritetty Keskipohjanmaan ympäristökeskuksen mukaan kulttuurihistoriallisesti kohteeksi. Vaadimme, että näin se on käsiteltävä ja merkittävä myös tämän hankkeen yhteydessä.
- 1.3 Nyt kaavaillun hankkeen myötä tämä rakennuksen virkistyskäyttötarkoitus ja kulttuurihistoriallinen arvo tuhoutuu, joten vaadimme, ettei hanketta saa toteuttaa esitettynä, vaan tuulivoimapuiston rakennelmat on sijoitettava vähintään 2 km päähän tästä kulttuurihistoriallisesta kohteesta, jota käytetään alueen merkittävien ympäristöarvojen tarkkailuun ja luonnossa hiljentymiseen.
- 1.4 Alue on myös siksi merkittävä, että joutsenet pesivät vuodesta toiseen torpan läheisyydessä.
- 1.5 Koska kiinteistömme arvo tulee merkittävästi laskemaan hankkeen mahdollisen toteutuksen myötä, vastustamme ja vaadimme korvauksia kiinteistömme osalta aiheutetusta melu- ja kiinteistönarvon laskusta, jos hanke kaikesta vastustuksestamme huolimatta toteutetaan.
- 1.6 Kiinteistölle on kaavailtu myös muita kesämökin paikkoja, myös tämä mahdollinen arvomenetyks on huomioitava kaavassa, ja korvauksissa, jos hanke toteutuu. Jos hanketta päätetään jatkaa esitettynä, vaadimme, että sitovia lupia rakentajalle hankkeen jatkamiseksi ei saa myöntää, ennen kuin kaikki parhaaksi katsomamme valitusportaat on läpikäyty.

Vastine:

- 1.1 Kalliomaan tilan käyttötarkoitus ja käytön päättymisen kirjattu Ylivieskan kaupungin järjestelmiin kyseisen alueen omistajan toimesta vuonna 1990. Kaavaselostuksessa on kirjattu tieto, jonka mukaan rakennus on poistettu käytöstä 17.9.1990.

Kalliomaan tilan käyttötarkoitus ja käytön päättymisen on kirjattu kaavaselostuksessa. Kyseisestä kohteesta on tehty erillinen rakennushistoriallinen selvitys (Risto Suikkari, Ylivieskan kaupunki 2014). Kyseisen selvityksen mukaan rakennus ei ole nykyvaatimusten mukaisessa asuttavassa kunnossa. Siinä ei ole lämmitysmahdollisuutta, ei sähköä, ei viemäriä, ei ruoanlaitto- eikä peseytymismahdollisuutta. Seinät eivät ole lämmönpitävät: kamarin ovesta puuttuu pala kylmään eteistilaan, tuvan seinässä on reikä suoraan ulos. Multapenkkiperustuksen eristeet ovat paikoin pursunneet kivien välistä maastoon. Rakennuksen hirsirunko on kuitenkin säilyttänyt ryhtinsä ja vaikuttaa pääpiirteissään hyväkuntoiselta joitakin alimpien hirsien lahakohtia lukuun ottamatta. Rakennuksessa on seinät, lattia ja vettä pitävä katto, joten rakennusta voi käyttää satunnaisesti sääsuoja ja taukotupana.

8.4.2014

Kyseinen rakennus ei ole luettavissa sellaiseksi asuin- tai loma-asuinrakennukseksi, joka tulisi huomioida meluvaikutusten takia yleiskaavassa.

- 1.2 KTS 1.1 Koska kohde ei sijaitse kaava-alueella, muuta huomioimista ei tulkintamme mukaan ole.
- 1.3 Yleiskaava ei estä alueen käyttöä. Kalliomaan tilan aluetta ei varattu virkistyskäyttöön virallisissa aineistoissa. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Tuulivoimalat ja yleiskaavan ohjauksella muuttuva maankäyttö voimaloiden ja teiden osalta ei vaaranna rakennuspaikan mahdollisia kulttuurihistoriallisia arvoja, jotka perustuvat rakennuksen ikään.

Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomiperän tuulivoimayleiskaavassa.

- 1.4 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset, jotka käsittelevät riittävässä määrin myös kaava-alueen ulkopuolisia alueita olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että "luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aiheutta kaavamuutoksiin". Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena tulkintamme mukaan myös tässä palautteessa mainittu torpan läheisyys ja vesialueet (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Tulkintamme mukaan kyseinen alue ei ole Joutsenten pesimäalueena luonteeltaan sellainen, että hankkeella aiheutettaisiin kohtuutonta haittaa Joutsenen pesinnälle.

Uusimpien tutkimusten mukaan joutsenet ja hanhet osaavat kiertää tuulivoimalat. Tutkimusten mukaan 98 % joutsenista ja hanhista väistävät voimaloita. Näin ollen todennäköisyys mahdollisiin kuolemantapauksiin on hyvin pieni.

- 1.5 Näkemys kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa kiinteistölle, etenkin kun palautteessa mainittu kiinteistö ei ole lomarakennuspaikka tai ympärivuotisen asumisen paikka. Koska palautteessa esiteltyä väitettä ei ole perusteltu tarkemmin, on mahdotonta analysoida väitettä tarkemmin.

Yleisesti ottaen tuulivoimaloiden suhdetta kiinteistön arvoon on käsitelty ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på människors intressen (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298. Alla oleva on yhteenveto kyseisen tutkimuksen sivuilta 70-71.:

Huoli oman kiinteistön arvon laskusta tuulivoimapuiston läheisyyden johdosta on noussut esille useissa keskusteluissa alueen asukkaiden kanssa. Henningson (2012) on vertaillut viisi vuosina 2000-2009 tehtyä tutkimusta tuulivoiman vaikutuksesta kiinteistön arvoon. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa aineistona käytettiin 4352 taloa joista tiedettiin kiinteistön arvo, sijainti ja maisemaominaisuudet. Tutkimuksen tulokset vahvistivat maiseman vaikutusta

8.4.2014

kiinteistön arvoon, mutta nostivat esille että maisema ja näkyvät yksityiskohdat etäämmällä kuin 100-200 metriä kiinteistöstä vaikuttivat sen hintaan merkitykseltömästi. Tutkimuksen mukaan metsällä ja peltomaisemalla oli positiivinen vaikutus kiinteistöarvoon, kun taas lähellä sijaitsevat tiet vaikuttivat kielteisesti kiinteistön arvoon. (Henningson ym. 2012)

Henningsonin ym. (2012) mukaan on olemassa vain vähän selvityksiä joissa on tutkittu kiinteistöjen arvoa ennen ja jälkeen tuulivoimapuiston perustamista alueella. Ruotsissa on vuonna 2010 tehty tutkimus, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta. Nämä verrattiin referenssikohteisiin vastaavissa kunnissa, tarkoituksena selvittää vaikuttaako tuulivoimaloiden läheinen sijainti kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Tutkimus toteutettiin aikana, jolloin pientalokiinteistöjen arvonnousu oli vahvaa. Tutkimus osoitti, että tuulivoimaloiden lähellä sijaitsevien kiinteistöjen arvonnousu oli suunnilleen samalla tasolla kuin vertailualueen kiinteistöillä. Niillä kiinteistöillä, jotka sijaitsevat 1-3 km rakennetuista tuulivoimaloista, voitiin tutkimuksessa todeta noin 2-4 % kiinteistön arvon lasku. Tutkimusta tarkennettiin vielä tutkimalla kiinteistöjen myyntihintoja kolmelta vuodelta ennen kuin tuulivoimalat rakennettiin. Tämä osoitti, että tällä alueella (1-3 km tuulivoimalasta) sijaitsevien kiinteistöjen arvo oli matalampi kuin ympäröivällä alueella myös ennen tuulivoimaloiden rakentamista. Niiden kiinteistöjen osalta, joiden arvo todettiin laskeneen, ei voitu tarkemmassa tarkastelussa todeta, että arvon lasku olisi johtunut tuulivoimaloiden suorasta tai epäsuorasta vaikutuksesta. Tutkimuksessa ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen.

Henningsson ym. (2012) tarkastelevat tutkimuksessaan myös amerikkalaista tutkimusta vuodelta 2009, jossa tutkijat keskusteluissa kiinteistönvälittäjien kanssa olivat tulleet tulokseen, että tuulivoiman läheinen sijainti laskee kiinteistön arvoa 24-43 %. Etäisyydet tuulivoimaloista, joilla kiinteistöjen arvon vaihteluita tutkittiin, olivat 180 metriä, 300 metriä ja 800 metriä. Tutkimuksen mukaan kiinteistön arvon laskuun vaikuttavat tekijät olivat koettu melu, varjostusvaikutukset ja voimaloiden kielteinen vaikutus maisemaan ja näkymään. Henningsson ym. (2012) kritisoivat tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä, joissa verrattiin 12 kiinteistökauppaa tuulivoimaloiden läheisyydessä 98 kiinteistökauppaan vertailukelpoisiksi pidetyillä alueilla joilla tuulivoimaloita ei ollut näkyvissä. Tutkijat korostavat, että tämän tutkimuksen tuloksissa on syytä huomioida, että Pohjoismaissa ja Yhdysvalloissa voimassa olevat ohje- ja raja-arvot ovat eriävät esim. melun ja varjostuksen osalta.

- 1.6 Asia kirjattu muistiin. Kiinteistö, jolla Kalliomaan hylätty rakennus sijaitsee, on pinta-alaltaan varsin laaja. Tällä yleiskaavalla ei ohjata tai oteta kantaa rakentamismahdollisuuksiin kyseisen kiinteistön alueella.

8.4.2014

2 Ollila Oili

Muistutuksen pääkohta:

- 2.1. Kalliomaan rakennus on historiallisesti arvokas perinnetalo, alueella asuttu jo 1800 luvulla.
- 2.2. Kalliomaa on ympäristöineen merkittävä luonto-, kulttuuri-, liikunta- ja virkistys-alue.
- 2.3. Lammen lintukantaa on materiaaleissa vähätelty. Lintukanta on huomattavasti suurempi, esim. telkkiä on useita kymmeniä.
- 2.4. Miksi suunnitteilla olevat tuulivoimalat pyritään sijoittamaan tähän perinnetalon läheisyyteen, vaikka rakennusmahdollisuutta olisi etäämpänä?

Vastine:

- 2.1 Kalliomaan tilan käyttötarkoitus ja käytön päättyminen kirjattu Ylivieskan kaupungin järjestelmiin kyseisen alueen omistajan toimesta vuonna 1990. Kaavaselostuksessa on kirjattu tieto, jonka mukaan rakennus on hylätty ränsistymisen takia 17.9.1990.

Kalliomaan tilan käyttötarkoitus ja käytön päättyminen on kirjattu kaavaselostuksessa. Kyseisestä kohteesta on tehty erillinen rakennushistoriallinen selvitys (Risto Suikkari, Ylivieskan kaupunki 2014). Kyseisen selvityksen mukaan rakennus ei ole nykyvaatimusten mukaisessa asuttavassa kunnossa. Siinä ei ole lämmitysmahdollisuutta, ei sähköä, ei viemäriä, ei ruoanlaitto- eikä peseytymismahdollisuutta. Seinät eivät ole lämmönpitävät: kamarin ovesta puuttuu pala kylmään eteistilaan, tuvan seinässä on reikä suoraan ulos. Multapenkkiperustuksen eristeet ovat paikoin pursunneet kivien välistä maastoon. Rakennuksen hirsirunko on kuitenkin säilyttänyt ryhtinsä ja vaikuttaa pääpiirteissään hyväkuntoiselta joitakin alimpien hirsien lahokohtia lukuun ottamatta. Rakennuksessa on seinät, lattia ja vettä pitävä katto, joten rakennusta voi käyttää satunnaisesti sääsuojana ja taukotupana.

Kyseinen rakennus ei ole luettavissa sellaiseksi asuin- tai loma-asuinrakennukseksi, joka tulisi huomioida meluvaikutusten takia yleiskaavassa.

- 2.2 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset, jotka käsittelevät riittävässä määrin myös kaava-alueen ulkopuolisia alueita olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että "luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aiheutta kaavamuutoksiin". Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena tulkintamme mukaan myös tässä palautteessa mainittu merkittävä luontoalue (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Tulkintamme mukaan kyseinen alue ei ole luontoarvoiltaan sellainen, että sen merkitys korostuisi siten, että hankkeen voitaisiin katsoa aiheutettavan kohtuutonta haittaa ympäristölle.

8.4.2014

- 2.3 Asia kirjattu muistiin. KTS 2.1
- 2.4 KTS. 2.1. Kyseinen rakennus ei ole luettavissa sellaiseksi asuin- tai loma-asuinrakennukseksi, joka tulisi huomioida meluvaikutusten takia yleiskaavassa.

8.4.2014

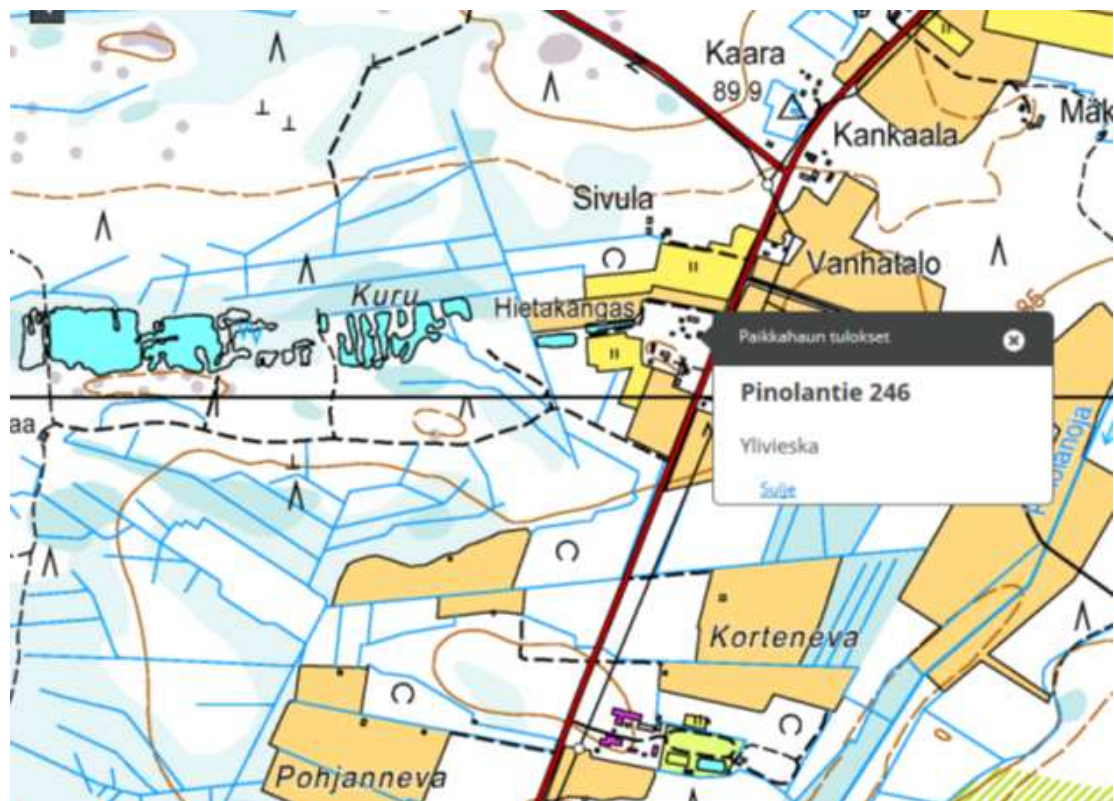
3 Eila Oikari

Muistutuksen pääkohta:

- 3.1 Omistan Kantokylän Pinolassa, Pinolantie 246, talon ja maata. Teen ensinnäkin muistutuksen siitä, ettei asianosaisiin ole suoraan otettu yhteyttä. Taloni on selkeästi noteerattu vaikutuspiiriin kuuluvaksi.
- 3.2 Talo on Kaavaselostus, ehdotuksen kuvassa 34 ja tarkoittaako sivun 54 "1.1.1949, Pinola (itäreuna) Muu 977-402-14-32" maininta taloani? Varjostusmallinnuksissa puhutaan osoitteesta Pinolantie 266. Tarkoittaako se myös mahdollisesti taloani?
- 3.3 Koska muutaman tunnin tutustumisen perusteella näyttää, että siltä, että taloni on yksi eniten vaikutusalueella olevista, toivon, että saan asiasta tavalla tai toisella lisätietoa, esim. jonkun asiantuntijan tapaaminen keväällä/kesällä, kun olen Ylivieskassa.

Vastine:

- 3.1 Pinolantie 246 sijaitsee www-sivu paikkatietoikkunan mukaan alla olevan kartan mukaisessa paikassa.



Kyseinen kiinteistö ei sijaitse kaava-alueella. Tältä osin hankkeesta tiedottaminen on tapahtunut normaalin kaavaprosessin tiedotusmenettelyn kautta, joka on kuvattu hankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa: Kalajokilaaksolehti, Ylivieskan kaupungin ilmoitustaulu ja kaupungin internet sivulla. Kirjeitä lähialueen maanomistajille ei ole lähetetty tiedotusmielessä.

8.4.2014

- 3.2 Palautteesta ei käy ilmi, minkä kiinteistön palautteen antaja omistaa. Kaavan vaikutusten arvioinnissa on käsitelty ja arvioitu hankkeen vaikutuksia Osoite Pinolantie 266 ja palautteessa annettu 246 eivät täsmää keskenään, mutta sijaitsevat lähellä toisiaan.
- 3.3 Hanketiedot ovat tutustuttavissa Ylivieskan kaupungin internet sivuilla. Samoilta sivuilta löytyy tarvittavat yhteystiedot sekä Ylivieskan kaupungille, että kaavaa laativalle konsultille FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. Hankkeesta annetaan mielellään lisätietoja, mikäli tarvetta on.

8.4.2014

4 Teemu Lehtohalme

Muistutuksen pääkohta:

- 4.1 Vastustamme Ylivieskan Tuomiperän tuulivoimapuiston kaavan, rakennusluvan tai hankkeen hyväksymistä esitettynä. Hankkeen seurauksena alueella asuvien ja siellä vapaa-aikaansa viettävien ihmisten, eläinten, kasvien ja ympäristön terveys sekä asumisviihtyvyyt tulevat vaarantumaan ja estymään, jolloin Tuomiperän, Pinolan, Levänevan ja Kantokylän alueen kestävä kehityksen edellytykset eivät enää täyty.
- 4.2 Lisäksi on todennäköistä, että kaavan haittavaikutukset, esimerkiksi valo, väike ja todelliset meluarvot, tulevat tosiasiasa ylittymään nyt esitetyistä. Vastavasti alueen metsien hoitotyöt ja alueella liikkuminen talviaikaan tulee estymään ja alueen vapaa-ajan virkistyskäyttö tulee estymään ja rajoittumaan.
- 4.3 Lisäksi alueen kiinteistöjen arvo tulee laskemaan hankkeen toteutumisen myötä.
- 4.4 Tuulivoimalaitosten rakentamista ja toimintaa alueella ei ole nyt järjestetty ja tarkasteltu nyt riittävän perusteellisesti ja luotettavasti siten, että hankkeen haittavaikutukset esimerkiksi turvalliseen alueella liikkumiseen tai melu- ja terveyshaittojen esiintymisen, on varmuudella poissuljettu.
- 4.5 Tämän vuoksi hankkeen esitetyssä arvioinnissa ja alueen tulevaan käyttöön ottoon määrittävät rajoitukset, kuten hyväksyttävät suunnitteluohjeet ja arvot tai alueen asukkaille haitattomat matalataajuusmelun arvot sisätiloissa sekä melun mittausohjeet sisältävät useita epäselvyyksiä, jotka on ensin määriteltävä lopullisesti ja vahvistettava viranomaisten toimesta alueen ihmisten kannalta sellaisiksi, että nyt tiedossa olevat tuulivoiman aiheuttamat todelliset hankkeen haittavaikutukset estetään.
- 4.6 Vaadimme, että jo kaavassa arvioitavissa olevissa melumallien peittoalueissa esitetään arvioitavaksi ja huomioidaan tuulivoimalaitosten amplitudimodulaatio ja sen vaikutukset melun etenemiseen ja kohteisiin alueella. Nyt esitetyistä melumalleista tämä ei ilmene.
- 4.7 Vaadimme, että Tuulivoimaloiden suojaetäisyyden riittävyys tulee arvioida tarkasti ennen kaavan hyväksymistä kaikissa niissä vaihtoehtoisissa toteutustavoissa ja voimalaitoskokoluokissa, joita rakentaja on nyt esittänyt hankkeen toteuttamisvaihtoehtoiksi.
- 4.8 Vaadimme, että kaikkien vaihtoehtoisten toteutustapojen melusimulaatiot on esitettävä jo ennen kaavan hyväksymistä, jotta vaihtoehtoisista toteutustavoista voidaan valita myös alueen asukkaiden kannalta vähiten haittava vaihtoehto.
- 4.9 Riittävän suojaetäisyyden ja hankkeen riittävän tarkan valmistelun turvaamiseksi kaikkien hankkeessa mahdollisesti käytettävien voimalaitosten valmistajan ilmoittamat takuuarvot lisättynä 5 db, on esitettävä ja arvioitava rakentajan sitovineen maksimimeluarvoinen kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa olosuhteissa ja tapauksissa tarkasti, jo ennen kaavan hyväksymistä.
- 4.10 Vaikutusten arviointi on osa kaavoitusprosessia. Tämän vuoksi kaikkien nyt esitettyjen vaihtoehtoisten tapojen vaikutukset on esitettävä kattavasti jo alueen

8.4.2014

kaavassa. Myös VTT:melumallinnuksen ehdotus edellyttää, että kaikkien voimalaitosten paikat korkeudet. Roottorien halkaisijat ja tehot on otettava huomioon jo kaavoitusvaiheessa

- 4.11 Vaadimme, että hanketta ei tule toteuttaa esitettynä. Koska tuulivoiman todelliset haittavaikutukset ovat tiedossa ja eri viranomaiset tekevät parhaillaan töitä näiden estämiseksi, ei Tuomiperän tuulivoimapuistohanketta saa jatkaa ennen kuin tämä viranomaistyö siinä vahvistettuine suunnittelu-, simulointi-, mitaus- ja hyväksyntäarvoineen on saatettu päätökseen.
- 4.12 Vaadimme lisäksi, että hankkeen vastustus ja vastustuksen laajuus on tuotava esille muistutuksen vastineessa. Jos muistuksella on useampi allekirjoittaja on allekirjoittajien määrä esitettävä selkeästi hankkeen käsittelydokumentaationa.
- 4.13 Mikäli hanketta päätetään edistää huolimatta tiedossa olevista epäkohdista liittyen pääsääntöisesti matalataajuuden melun todelliseen etenemiseen ja esiintymiseen sisätiloissa, tulee hankkeessa noudattaa useissa eri lähteissä esitettyä 2 km:n suojaetäisyyttä meluhaittojen välttämiseksi. (esim. Ympäristöministeriön voimassa oleva suositus).
- 4.14 Vaadimme, että rakennettavat laitokset täyttävät ilman operaattorin voimalaitoskohtaisia säätö/rajoitusparametrisoituksia kaikki hankkeelle esitetyt ja asetetut meluvaatimukset kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa tilanteissa ja olosuhteissa.
- 4.15 Vaadimme, että tarpeeksi laadukas kaikissa olosuhteissa läpi voimalaitosten elinkaaren toimiva toteutus on toteutettava riittävän isolla suojavyöhykkeellä, jossa on myös tarpeeksi särkymävaraa ennen haittojen kohdistumista alueen varsinaisiin tai vapaa-ajan asuntoihin. Nyt annetussa kaavassa näin ei ole tehty.
- 4.16 Lisäksi vaadimme, että alueen asukkaille täytyy olla käytettävissä puolueeton matalataajuusmittausvalmiuden omaava palvelu kohtuullisella vasteajalla kustannuksista vapaana. Vaadimme, että palvelu on oltava käytettävissä niin useasti, kuin kukin alueen asukas tai vapaa-ajanasukas kokee tarvitsevansa melupäästömittauksia.
- 4.17 Vaadimme, että tuulivoimaloiden aiheuttamat rajoitukset alueen teiden käytölle estetään. Maanomistajilla tulee olla mahdollisuus käyttää talviaikana teitä turvallisesti kaikissa olosuhteissa niiden alkuperäiseen käyttötarkoituksen eli metsänhoitoon.
- 4.18 Toteutettaessa hanke esitetyn mukaisesti teiden käyttö ei ole mahdollista tuulimyllyjen lavoista irtoavien ja kauaskin lentävien jääpalojen aiheuttaman vaaran vuoksi. Selvää on, että ongelma ei poistu pelkillä varoituskylteillä taikka valoilla, koska metsäteillä ei voi kulkea turvallisesti. Lentävän jään vuoksi voimalaitosten turvaetäisyys alueen kulkuväylistä tulee olla yli 350m, jotta asukkaiden liikkuminen alueen kaikilla teillä on turvallista.
- 4.19 Ramboll Oy on 20.12.2011 Rauman kaupungille tekemässään selvityksessä kattavasti arvioinut lapojen jäätyminen aiheuttamaa vaaraa 2-3 MW:n voimaloissa, joissa napakorkeus on 120 m ja roottorinhalkaisija 90 m. Raportissa tuodaan esille, että roottorien lavoista irtoavista jääkappaleista noin 50 % voi lentää yli 200 metrin päähän ja 20 % 350-600 metrin päähän voimaloista.

8.4.2014

Edelleen todetaan, että tutkimusten perusteella lentomatkan maksimipituuteen vaikuttaa ensisijaisesti roottorin pyörimisnopeus ja sen asento jääkappaleen irtoamishetkellä. Näiden Tuomiperän tuulivoimaloiden lapojen kärkinopeus voi olla 280-300 km/h. Ääritapauksissa jääkappaleiden lentomatka voi raportin mukaan olla jopa 900 metriä. Selvityksen mukaan lentävät kappaleet ovat painoltaan tyypillisesti alle 1 kg, mutta voivat olla suurempiakin. Toisin sanoen nyt voimalaitosten väliin ei jää talviaikaan lainkaan turvallista aluetta ulkoilulle, metsästykselle, kelkkailulle, alueella liikkumiseen tai alueen metsänhoitotöihin. Tällaisen kuolemanvaaran aiheuttamista ei saa ohittaa pelkän varoituskytlin tai varotusvalon lisäämisellä tievarteen vaan voimalaitokset on lähtökohtaisesti sijoitettava turvallisen matkan päähän eli yli 350m etäisyydelle kaikista käytestä kulkuväylistä.

- 4.20 Hankkeen valmistelussa ja melusimulaatioissa on käytetty ehdotusta melumallinnus parametreista. Näitä parametreja EI ole vielä arvioitu ja vahvistettu viiranomaistaholla käytettäväksi parametreiksi. Ei siis tiedetä tulevatko ne muuttamaan tai täsmentymään nyt annetusta.
- 4.21 Hanketta ei saa jatkaa nyt esitettynä, vaan hankkeeseen tulee varata nyt tiedossa oleva riittävä eli 2 km suojaetäisyys, kunnes kaikki tuulivoimasuunnittelun Laskentaparametrit ja hyväksytyt haitattomat melurajat tuulivoimalle on viiranomaisten toimesta vahvistettu käytettäväksi.
- 4.22 Matalataajuuden melun osoitus on tehty rakentajan palkkaaman konsultin omatekoisen yksinkertaistetun mallinnuksen mukaisen laskentatyökalun pohjalta, jonka ei ota riittävästi huomioon lämpötilojen ja ilman kosteuden vaikutuksia. Täten laskemien arvojen käytännön luotettavuudesta todelliseen elämään tai Tuomiperän alueen asuntoihin hankkeen elinkaaren aikana ei ole minkäänlaista näyttöä.
- 4.23 Sää vaikuttaa äänen etenemiseen. Mikäli säätilojen riittävä huomiointi jätetään huomioimatta, eikä nyt vaadittua suojavyöhykettä varata laitosten ympärille, altistaa tämä tahallisesti alueen asukkaat sisätiloihin kantautuvalle matalataajuiselle melulle.
- 4.24 Jo kaavaluonnoksen esittelyn yhteydessä 70 alueen asukasta vastusti hanketta ja vaati kaavoittajalta vaihtoehtoisia lisämelumallia, joka olisi tehty useammilla säätilan laskentaparametreilla (sisältäen tarkastelun talvilämpötiloilla ja jäisen maan maavahvistuskertoimilla). Pyynnöstä huolimatta tällaista tarkastelua ei ole tehty eikä toimitettu muistuttajien tietoon. ei siis voida sanoa, että hankkeen melumallinnukset olisi tehty kyllin monipuolisesti ja tarpeeksi perinpohjaisesti, tai että kaavassa olisi varauduttu riittävän suureen varoalueeseen, jota me muistuttajat olemme koko hankkeen valmistelun ajan vaatineet sitä saamatta.
- 4.25 Hanketta ja kaavaa ei saa valmistella ainoastaan yhden simulaatiomallin pohjalta. Kaavaluonnoksen muistutuksen yhteydessä alueen 70 asukasta vaati hankkeen tueksi todellista tietoa toteutetuista hankkeista ja siitä, minkälaisia ongelmia niistä on alueen asukkaille aiheutunut. Pyynnöstä huolimatta rakentajan palkkaama kaavoittaja ei ole tällaista esittänyt.
- 4.26 Koska alueella todennäköisesti esiintyy lepakoita, on siellä tehtävä lepakkoselvitys asiantuntijatyönä. Kaavoitushanketta ei tule jatkaa ennen kuin tämä pyydetty lepakkoselvitys on tehty ja sen vaikutukset on huomioitu kaavaan.

8.4.2014

- 4.27 Kiinteistöjemme arvo tulee merkittävästi laskemaan tämän tuulivoimateollisuusaluehankkeen mahdollisen toteutuksen myötä. Mikäli hanke vastustukseltamme huolimatta toteutuu ja aiheuttaa alueen asukkaille kiinteistöiden arvon alenemista, vaadimme asiasta korvauksia.
- 4.28 Lisäksi hankkeella voi olla muitakin haittoja, kuten esimerkiksi televisio- tai radiolähetysten häiriöitä. Rakentajan on kustannuksellaan järjestettävä asia kuntoon 1 kk:n kuluessa häiriöiden ilmaantumisesta.
- 4.29 Vaadimme myös, että mikäli hanketta päätetään jatkaa esitettynä, sitovia lupia rakentajalle hankkeen edistämiseksi tai kaavan tai rakennusluvan jatkamiseksi ei saa myöntää, ennen kuin kaikki parhaaksi katsomamme valitusportaat on läpikäyty kokonaisuudessaan kaavan tai mahdollisen rakennusluvan voimaantulon estämiseksi.
- 4.30 Mikäli hankkeesta aiheutuu tämän muistutuksen mukaisia ja tässä nyt tietoon saatettuja todellisia haittavaikutuksia alueelle, tulemme vaatimaan korvauksia asiasta vastuulliselta taholta.

Vastine:

- 4.1 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava on laadittu asianmukaisesti ja kaavan vaikutukset arvioitu siten, että kaava täyttää maankäyttö- ja rakennuslaissa asetetut säädökset. Tämän lisäksi vaikutusten arvioinneilla on tulkintamme mukaan osoitettu se, että hanke ei aiheuta sellaisia vaikutuksia, että niiden voitaisiin katsoa olevan oleellisia alueella asuville ja siellä vapaa-aikaansa viettäville ihmisille tai eläimille. Vaikutusten ei myöskään katsota aiheuttavan oleellisia vaikutuksia kasvistolle, terveydelle tai asumisviihtyisyydelle.
- Kestävän kehityksen osalta, yleiskaava tukee ilmastopoliittisia tavoitteita, eikä tulkintamme mukaan estä kyläalueiden kehittämistä kestävän kehityksen mukaisesti.
- 4.2 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaisissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).
- Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrityksiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinuksissa käytettiin ilman lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.
- Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014.
- Osana kaavahanketta on laadittu erillisselvityksinä melu-, varjostus-, ja näkömääalueanalyysi havainne kuvineen.
- Muiden, kuin melun osalta Suomessa ei ole yksityiskohtaisesti ohjeistettua normistoa. Välkehtimiseen liittyviä ohjeita Suomessa ei ole, mutta yleisesti käytetty 8 h/ a on arvioitu yleiskaavan selostuksessa kohdassa 9.3.13.

8.4.2014

Valon osalta näkymäalueanalyysi (kaavaselostuksen kohta 9.3.4) ja näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat kuvaavat myös, ns. lentoestevalon näkymistä, koska näkymäalueanalyysi on tehty napakorkeuden mukaisesti. Nämä mallinnukset on tehty yleisten ja paljon käytettyjen mallinnustapojen mukaisesti, eikä niiden oikeellisuutta ole kyseenalaistettu esimerkiksi viranomaisneuvotteluissa. Palautteessa ei tuoda esiin sellaisia huomioita, jotka perustelisivat mallinnusten väärässä olemisen tai sellaista esitystä miten niitä pitäisi parantaa, joten tältä osin emme voi arvioida palautteen pohjalta tarkemmin, miksi mallinnusten oikeellisuutta tulisi kyseenalaistaa. Tulkintamme mukaan mallinnukset on asianmukaisesti tehty ja ne on tuotu esille kaavamateriaalissa siinä laajuudessa ja tarkkuudessa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkautumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 4.3 Näkemys kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa lähialueen kiinteistöille. Koska palautteessa esiteltyä väitettä ei ole perusteltu tarkemmin, on mahdotonta analysoida väitettä tarkemmin.

Yleisesti ottaen tuulivoimaloiden suhdetta kiinteistön arvoon on käsitelty ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på människors intressen (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298. Alla oleva on yhteenveto kyseisen tutkimuksen sivuilta 70-71.:

"Huoli oman kiinteistön arvon laskusta tuulivoimapuiston läheisyyden johdosta on noussut esille useissa keskusteluissa alueen asukkaiden kanssa. Henningsson (2012) on vertaillut viisi vuosina 2000-2009 tehtyä tutkimusta tuulivoiman vaikutuksesta kiinteistön arvoon. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa aiheistona käytettiin 4352 taloa joista tiedettiin kiinteistön arvo, sijainti ja mai-

8.4.2014

semaominaisuudet. Tutkimuksen tulokset vahvistivat maiseman vaikutusta kiinteistön arvoon, mutta nostivat esille että maisema ja näkyvät yksityiskohdat etäämmällä kuin 100-200 metriä kiinteistöstä vaikuttivat sen hintaan merkityksettömästi. Tutkimuksen mukaan metsällä ja peltomaisemalla oli positiivinen vaikutus kiinteistöarvoon, kun taas lähellä sijaitsevat tiet vaikuttivat kielteisesti kiinteistön arvoon. (Henningson ym. 2012)

Henningsonin ym. (2012) mukaan on olemassa vain vähän selvityksiä joissa on tutkittu kiinteistöjen arvoa ennen ja jälkeen tuulivoimapuiston perustamista alueella. Ruotsissa on vuonna 2010 tehty tutkimus, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta. Nämä verrattiin referenssikohteisiin vastaavissa kunnissa, tarkoituksena selvittää vaikuttaako tuulivoimaloiden läheinen sijainti kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Tutkimus toteutettiin aikana, jolloin pientalokiinteistöjen arvonnousu oli vahvaa. Tutkimus osoitti, että tuulivoimaloiden lähellä sijaitsevien kiinteistöjen arvonnousu oli suunnilleen samalla tasolla kuin vertailualueen kiinteistöillä. Niillä kiinteistöillä, jotka sijaitsivat 1-3 km rakennetuista tuulivoimaloista, voitiin tutkimuksessa todeta noin 2-4 % kiinteistön arvon lasku. Tutkimusta tarkennettiin vielä tutkimalla kiinteistöjen myyntihintoja kolmelta vuodelta ennen kuin tuulivoimalat rakennettiin. Tämä osoitti, että tällä alueella (1-3 km tuulivoimalasta) sijaitsevien kiinteistöjen arvo oli matalampi kuin ympäröivällä alueella myös ennen tuulivoimaloiden rakentamista. Niiden kiinteistöjen osalta, joiden arvo todettiin laskeneen, ei voitu tarkemmassa tarkastelussa todeta, että arvon lasku olisi johtunut tuulivoimaloiden suorasta tai epäsuorasta vaikutuksesta. Tutkimuksessa ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen.

Henningsson ym. (2012) tarkastelevat tutkimuksessaan myös amerikkalaista tutkimusta vuodelta 2009, jossa tutkijat keskusteluissa kiinteistönvälittäjien kanssa olivat tulleet tulokseen, että tuulivoiman läheinen sijainti laskee kiinteistön arvoa 24-43 %. Etäisyydet tuulivoimaloista, joilla kiinteistöjen arvon vaihteluita tutkittiin, olivat 180 metriä, 300 metriä ja 800 metriä. Tutkimuksen mukaan kiinteistön arvon laskuun vaikuttavat tekijät olivat koettu melu, varjostusvaikutukset ja voimaloiden kielteinen vaikutus maisemaan ja näkymään. Henningsson ym. (2012) kritisoiivat tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä, joissa verrattiin 12 kiinteistökauppaa tuulivoimaloiden läheisyydessä 98 kiinteistökauppaan vertailukelpoisiksi pidetyillä alueilla joilla tuulivoimaloita ei ollut näkyvissä. Tutkijat korostavat, että tämän tutkimuksen tuloksissa on syytä huomioida, että Pohjoismaissa ja Yhdysvalloissa voimassa olevat ohje- ja raja-arvot ovat eriävät esim. melun ja varjostuksen osalta."

- 4.4 KTS 4.1. ja 4.2. Tulkintamme mukaan yleiskaavaratkaisujen vaikutukset on arvioitu asianmukaisesti ja siinä mittakaavassa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta. Tulkintamme mukaan kaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa tai terveyttä vaarantavia elementtejä.
- 4.5 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrityksiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinuksissa käytettiin ilman

8.4.2014

lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.

Tulkintamme mukaan kyseisessä oppaassa annettuja ohjeita noudattaen säävutetaan tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta sellaisen tarkkuustason melumallinnus, kuin on tarkoituksenmukaista.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisen melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet siinä mittakaavassa ja tarkkuudessa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää.

- 4.6 KTS 4.5. Kyseisessä oppaassa on määritetty tuulivoimarakentamista ohjaavan yleiskaavan melumallinnuksen taso- ja tarkkuusvaatimukset, pitäen sisällään myös matalataajuisen melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet. Mallinnukset tullaan tekemään ohjeen mukaisesti.

Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 kohdassa 4.1.1 todetaan amplitudimodulaatio seuraavaa:

”Melun impulssimaisuuden ja merkityksellisen sykinnän (amplitudimodulaatio) vaikutukset sisältyvät lähtökohtaisesti valmistajan ilmoittamiin melupäästön takuuarvioihin, eikä niiden tarkastelua tässä yhteydessä edellytetä. Sanktio voidaan huomioida laskennan lähtöarvoissa, mikäli tiedetään tuulivoimalan melupäästön sisältävän kapeakaistaista / tonaalisia komponentteja ja voidaan arvioida näiden erityispiirteiden olevan kuulohavainnoin erotettavissa ja ohjeistuksen mukaisesti todennettavissa melulle altistuvalla alueella.”

- 4.7 Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Käytettyjä normeja ovat olleet desibelirajat ja välkehtimisraja (noin 8h/a). Mikäli arvioinnissa käytetty voimalaitosmalli muuttuu hankkeen edetessä, tulee toimijan tehdä tarvittavat selvitykset viimeistään rakennuslupavaiheessa. Tulkintamme mukaan kaavaprosessin yhteydessä ei ole perusteltua edellyttää useamman tai kaikkien markkinoilla olevien voimalaitosmallien meluja varjostusmallinnuksia. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5.

- 4.8 KTS 4.7, mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.

- 4.9 KTS 4.5 mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.

- 4.10 KTS 4.5 ja 4.7. Yleiskaavan vaikutusten arvioinneissa ja niiden tarkkuustasossa on huomioitava myös yleiskaavan mittakaava, tarkkuustaso ja ohjaustarkoitus. Näin ollen kaikki palautteessa mainitut elementit eivät välttämättä ole oleellisia vaikutusten arvioinnin suhteen. Esimerkkinä tästä mainittakoon näkymäaluealalyysi ja tilanne, jossa esimerkiksi mallinnettavan voimalaitoksen napakorkeuksien ero on muutama metri. Tällä erolla ei voida katsoa olevan merkitystä.

Melumallinnuksen näkökulmasta eri lähtömelutasoilla taas on ero, mutta mikäli tiedetään vaihtoehtoisista voimaloista lähtömelultaan suurin, ei voida pitää tarkoituksenmukaisena mallintaa lähtömelultaan pienempiä voimalaitoksia, koska on tiedossa, että melumalli tulee olemaan pienempi lähtötasoiltaan (dB) pienemmissä voimaloissa. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5. Mikäli arvot poikkeavat rakennuslupaa haet-

8.4.2014

taessa on, toimijan tehtävä tarvittavat selvitykset ja todennettava, että kaavan vaikutustenarvioinnit ovat edelleen oikeat.

4.11 Tulkintamme mukaan palautteessa viitataan Ympäristöhallinnon ohjeisiin 2/2014 Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Kyseinen ohje on julkaistu ja ohje on tullut voimaan 28.2.2014.

4.12 Asia kirjattu muistiin. Tältä osin palautteiden kirjausta vastinedokumentissa täsmennetään hyväksymismenettelyyn mennessä..

4.13 Asia kirjattu muistiin. Melumallinnuksen suorittamisen näkökulmasta KTS. 4.5.

Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomiperän tuulivoimayleiskaavassa.

4.14 Asia kirjattu muistiin ja saatettu tietoon. Hankkeessa toimitaan lain ja asetusten mukaisesti.

4.15 Etäisyyden suhteen ei ole säädetty yksityiskohtaisia etäisyysvaatimuksia. Mikäli hankkeen aikana jokin voimala esimerkiksi rikkoutuu, voidaan se pysäyttää tapauskohtaisesti mahdollisten haittavaikutusten takia tai säätää siten, että tiettyihin ilmansuuntiin meluvaikutukset säädetään pienemmiksi. Tulkintamme mukaan tämä menettely on avattu kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1.

4.16 Mikäli Ylivieskan kaupunki havaitsee meluhaittojen osalta poikkeamia hankkeen toteuduttua, tutkitaan ne tapauskohtaisesti olemassa olevien ohjeiden, säädösten ja normien mukaan. Mikäli haitta todetaan, se tulee korjata. Palautteessa esitetylle "24/7" melunmittauspalvelulle ei nähdä olevan tarvetta. Prosessi tarkistukselle etenee Ylivieskan kaupungin kautta siten, että rakennusvalvonta selvittää tilanteen ja käynnistää tarvittavat toimenpiteet asioiden korjaamiseksi, mikäli tarve vaatii.

4.17 Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.3 on arvioitu vaikutuksia liikenteeseen. Rakentamisen aikana paikallisia rajoituksia syntyy ajoittain. Käytön aikana ei. Alueen tiestön kunto ja huolto tulee paranemaan hankkeen toteutumisen myötä, eikä tästä aiheudu kustannuksia maanomistajille.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan va-

8.4.2014

roituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveystaamukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 4.18 Teiden käyttö on mahdollista myös talviaikaan, koska tuulivoimaloille johtava tiestö, tulee pitää kunnossa mahdollisia huoltotoimenpiteitä varten. Muilta osin KTS. 4.17
- 4.19 Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Muilta osin KTS 4.17
- 4.20 KTS. 4.11. mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 4.21 KTS 4.11. Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomi-perän tuulivoimayleiskaavassa.
- 4.22 Ylivieskan kaupunki on hyväksynyt FCG Suunnittelu- ja Tekniikka Oy:n hankkeen kaavoituskonsultiksi, joka vastaa myös tarvittavien selvitysten ja vaikutusten arviointien laatimisesta.

Matalataajuisen melumallinnuksen tulokset ja laskenta on esitetty kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1. Tulkintamme mukaan mallinnus on tehty asianmukaisesti ja raportoitu riittävässä tarkkuudessa.

Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014), jotka pitävät sisällään myös ohjeet matalataajuisen melun mallintamisesta ja raportoinnista.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kaavaa laativa konsultti noudattaa Ympäristöhallinnon antamaa ohjeistusta asianmukaisesti.

- 4.23 KTS 4.22. Ympäristöhallinnon ohjeissa 2/2014 todetaan kohdassa 4.1.7 sääolosuhteen huomioimisesta seuraavaa:

"Mallinnuksessa käytettävä sääolosuhde perustuu Pasquill-luokkiin neutraali-stabiili [6]. Luokat riippuvat tuulen nopeudesta, tuulen nopeusprofiilista, pilvisyydestä ja auringon asennosta horisonttiin nähden. Stabiili ilmakehä on yleinen yöaikaan ja syksyllä, epästabiili ilmakehä on yleisempi päivällä ja keväällä.

8.4.2014

Sääolosuhteiden vaikutus otetaan mallinnuksessa huomioon käyttämällä, meteorologisen korjauksen arvo 0.”

4.24 KTS 4.5. Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisen melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet.

4.25 KTS 4.5. Tämän lisäksi hankkeen aikana on järjestetty yleisötilaisuuksia ja annettu vastineet palautteesta eri vaiheissa. Nämä yhdessä kaavamateriaalin kanssa ovat tulkintamme mukaan riittävä ja kokonaisvaltainen aineisto antamaan tietoa hankkeesta. Kun nämä edellä kirjatut yhdistää siihen, että hankkeen kaavakonsultti, TM Voima ja Ylivieskan kaupunki ovat tahollaan keskustelleet ja antaneet lisätietoa tai selittäneet hanketta ja vaikutusten arviointeja tarkemmin, on tulkintamme se, että tietoa on ollut riittävästi saatavilla.

Julkisuudessa on paljon kommentteja sekä näkemyksiä tuulivoiman puolesta ja vastaan. Täsmällinen ja kaikkia tahoja tyydyttävä argumentointi ei näin ollen ole helppoa eri näkökulmat huomioiden. Tulkintamme mukaan eri tilaisuuksissa ja asiakirjoissa on tuotu esiin eri näkemyksiä siinä määrin, kuin on tarkoituksenmukaista ja tarvittavaa. Kaava-asiakirjat keskittyvät maankäyttö- ja rakennuslain kaavaprosessilta edellyttävien seikkojen käsittelyyn, eikä niinkään yleiseen keskusteluun tuulivoiman ”hyvyydestä tai pahuudesta”. Tältä osin vaatimusta toteutuneiden hankkeiden kokemuksista pidetään hieman vieraana.

TM Voima järjesti kiinnostuneille hankkeen aikana mahdollisuuden lähteä tutustumaan tuulivoimapuistoon Iin Olhavaan.

4.26 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että ”luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aihetta kaavamuutoksiin”. Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena myös lepakot (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Kaavaselostuksen kohdassa 4.3.3 on todettu seuraavaa:

” Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja, ja ne kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS -sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä. Hankealueen kattavien lepakoselvitysten aikana tehtiin yhteensä neljä havaintoa pohjanlepakoista, joista vain kaksi havaintoa sijoittuu hankealueelle. Selvitysten aikana ei havaittu muita lepakolajeja. Lepakoita ei havaittu tuulivoimaloiden suunnitelluilla rakennuspaikoilla, jotka sijoittuvat etupäässä lepakoille huonosti soveltuviin elinympäristöihin (nuoret ja tiheät metsäkuviot, taimikot ja hakkuu-alueet). Tuomiperän tuulivoimapuistohankkeen yhteydessä toteutetun lepakoselvityksen perusteella hankealueella ei sijaitse lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä ruokailualueita.”

8.4.2014

Lepakoiden osalta kokonaisuus on kuvattu vielä yksityiskohtaisemmin kaavan luontoselvityksessä kohdassa 4.3.2.

Tulkintamme mukaan lepakkoselvitys on tehty asianmukaisesti ja vaikutukset arvioitu siinä mittakaavassa ja tarkkuustasossa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää huomioiden alueen ominaispiirteet ja luonnontila.

- 4.27 KTS. 4.3. Tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei voida yksiselitteisesti osoittaa.
- 4.28 Mahdollisten ongelmien yksityiskohtainen määrittely ja ratkaisujen tekeminen ennakkoon mahdotonta. Mikäli ongelmia syntyy, ne voidaan ratkaista vasta, kun se pystytään määrittelemään ja rajamaan. Yleisesti ottaen televisio- ja radiolähetysten häiriöihin on löydettävissä ratkaisu, kun ongelma on selvitetty. Toimija tulee vastaamaan ongelman ratkaisusta toteutusvaiheessa.
- 4.29 Asia kirjattu muistiin.
- 4.30 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan hanke ei aiheuta kohtuuttomia vaikutuksia alueella ja se voidaan toteuttaa yleiskaavan mukaisena.

8.4.2014

5 Sami Rauhala

Muistutuksen pääkohta:

- 5.1 Vastustamme Ylivieskan Tuomiperän tuulivoimapuiston kaavan, rakennusluvan tai hankkeen hyväksymistä esitettynä. Hankkeen seurauksena alueella asuvien ja siellä vapaa-aikaansa viettävien ihmisten, eläinten, kasvien ja ympäristön terveys sekä asumisviihtyvyys tulevat vaarantumaan ja estymään, jolloin Tuomiperän, Pinolan, Levänevan ja Kantokylän alueen kestävä kehityksen edellytykset eivät enää täyty.
- 5.2 Lisäksi on todennäköistä, että kaavan haittavaikutukset, esimerkiksi valo, välike ja todelliset meluarvot, tulevat tosiasiansa ylittymään nyt esitetyistä. Vastavasti alueen metsien hoitotyöt ja alueella liikkuminen talviaikaan tulee estymään ja alueen vapaa-ajan virkistyskäyttö tulee estymään ja rajoittumaan.
- 5.3 Lisäksi alueen kiinteistöjen arvo tulee laskemaan hankkeen toteutumisen myötä.
- 5.4 Tuulivoimalaitosten rakentamista ja toimintaa alueella ei ole nyt järjestetty ja tarkasteltu nyt riittävän perusteellisesti ja luotettavasti siten, että hankkeen haittavaikutukset esimerkiksi turvalliseen alueella liikkumiseen tai melu- ja terveyshaittojen esiintymisen, on varmuudella poissuljettu.
- 5.5 Tämän vuoksi hankkeen esitetyssä arvioinnissa ja alueen tulevaan käyttöönottoon määrittävät rajoitukset, kuten hyväksyttävät suunnitteluohjeet ja arvot tai alueen asukkaille haitattomat matalataajuusmelun arvot sisätiloissa sekä melun mittausohjeet sisältävät useita epäselvyyksiä, jotka on ensin määriteltävä lopullisesti ja vahvistettava viranomaisten toimesta alueen ihmisten kannalta sellaisiksi, että nyt tiedossa olevat tuulivoiman aiheuttamat todelliset hankkeen haittavaikutukset estetään.
- 5.6 Vaadimme, että jo kaavassa arvioitavissa olevissa melumallien peittoalueissa esitetään arvioitavaksi ja huomioidaan tuulivoimalaitosten amplitudimodulaatio ja sen vaikutukset melun etenemiseen ja kohteisiin alueella. Nyt esitetyistä melumalleista tämä ei ilmene.
- 5.7 Vaadimme, että Tuulivoimaloiden suojaetäisyyden riittävyys tulee arvioida tarkasti ennen kaavan hyväksymistä kaikissa niissä vaihtoehtoisissa toteutustavoissa ja voimalaitoskokoluokissa, joita rakentaja on nyt esittänyt hankkeen toteuttamisvaihtoehtoiksi.
- 5.8 Vaadimme, että kaikkien vaihtoehtoisten toteutustapojen melusimulaatiot on esitettävä jo ennen kaavan hyväksymistä, jotta vaihtoehtoisista toteutustavoista voidaan valita myös alueen asukkaiden kannalta vähiten haittava vaihtoehto.
- 5.9 Riittävän suojaetäisyyden ja hankkeen riittävän tarkan valmistelun turvaamiseksi kaikkien hankkeessa mahdollisesti käytettävien voimalaitosten valmistajan ilmoittamat takuuarvot lisättynä 5 db, on esitettävä ja arvioitava rakentajan sitovineen maksimimeluarvoinen kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa olosuhteissa ja tapauksissa tarkasti, jo ennen kaavan hyväksymistä.
- 5.10 Vaikutusten arviointi on osa kaavoitusprosessia. Tämän vuoksi kaikkien nyt esitettyjen vaihtoehtoisten tapojen vaikutukset on esitettävä kattavasti jo alueen

8.4.2014

kaavassa. Myös VTT:melumallinnuksen ehdotus edellyttää, että kaikkien voimalaitosten paikat korkeudet. Roottorien halkaisijat ja tehot on otettava huomioon jo kaavoitusvaiheessa

- 5.11 Vaadimme, että hanketta ei tule toteuttaa esitettynä. Koska tuulivoiman todelliset haittavaikutukset ovat tiedossa ja eri viranomaiset tekevät parhaillaan töitä näiden estämiseksi, ei Tuomiperän tuulivoimapuistohanketta saa jatkaa ennen kuin tämä viranomaistyö siinä vahvistettuine suunnittelu-, simulointi-, mitaus- ja hyväksyntäarvoineen on saatettu päätökseen.
- 5.12 Vaadimme lisäksi, että hankkeen vastustus ja vastustuksen laajuus on tuotava esille muistutuksen vastineessa. Jos muistuksella on useampi allekirjoittaja on allekirjoittajien määrä esitettävä selkeästi hankkeen käsittelydokumentaationa.
- 5.13 Mikäli hanketta päätetään edistää huolimatta tiedossa olevista epäkohdista liittyen pääsääntöisesti matalataajuuden melun todelliseen etenemiseen ja esiintymiseen sisätiloissa, tulee hankkeessa noudattaa useissa eri lähteissä esitettyä 2 km:n suojaetäisyyttä meluhaittojen välttämiseksi. (esim. Ympäristöministeriön voimassa oleva suositus).
- 5.14 Vaadimme, että rakennettavat laitokset täyttävät ilman operaattorin voimalaitoskohtaisia säätö/rajoitusparametrisoituksia kaikki hankkeelle esitetyt ja asetetut meluvaatimukset kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa tilanteissa ja olosuhteissa.
- 5.15 Vaadimme, että tarpeeksi laadukas kaikissa olosuhteissa läpi voimalaitosten elinkaaren toimiva toteutus on toteutettava riittävän isolla suojavyöhykkeellä, jossa on myös tarpeeksi särkymävaraa ennen haittojen kohdistumista alueen varsinaisiin tai vapaa-ajan asuntoihin. Nyt annetussa kaavassa näin ei ole tehty.
- 5.16 Lisäksi vaadimme, että alueen asukkaille täytyy olla käytettävissä puolueeton matalataajuusmittausvalmiuden omaava palvelu kohtuullisella vasteajalla kustannuksista vapaana. Vaadimme, että palvelu on oltava käytettävissä niin useasti, kuin kukin alueen asukas tai vapaa-ajanasukas kokee tarvitsevansa melupäästämittauksia.
- 5.17 Vaadimme, että tuulivoimaloiden aiheuttamat rajoitukset alueen teiden käytölle estetään. Maanomistajilla tulee olla mahdollisuus käyttää talviaikana teitä turvallisesti kaikissa olosuhteissa niiden alkuperäiseen käyttötarkoituksen eli metsänhoitoon.
- 5.18 Toteutettaessa hanke esitetyn mukaisesti teiden käyttö ei ole mahdollista tuulimyllyjen lavoista irtoavien ja kauaskin lentävien jääpalojen aiheuttaman vaaran vuoksi. Selvää on, että ongelma ei poistu pelkillä varoituskylteillä taikka valoilla, koska metsäteillä ei voi kulkea turvallisesti. Lentävän jään vuoksi voimalaitosten turvaetäisyys alueen kulkuväylistä tulee olla yli 350m, jotta asukkaiden liikkuminen alueen kaikilla teillä on turvallista.
- 5.19 Ramboll Oy on 20.12.2011 Rauman kaupungille tekemässään selvityksessä kattavasti arvioinut lapojen jäätyminen aiheuttamaa vaaraa 2-3 MW:n voimaloissa, joissa napakorkeus on 120 m ja roottorinhalkaisija 90 m. Raportissa tuodaan esille, että roottorien lavoista irtoavista jääkappaleista noin 50 % voi lentää yli 200 metrin päähän ja 20 % 350-600 metrin päähän voimaloista.

8.4.2014

Edelleen todetaan, että tutkimusten perusteella lentomatkan maksimipituuteen vaikuttaa ensisijaisesti roottorin pyörimisnopeus ja sen asento jääkappaleen irtoamishetkellä. Näiden Tuomiperän tuulivoimaloiden lapojen kärkinopeus voi olla 280-300 km/h. Ääritapauksissa jääkappaleiden lentomatka voi raportin mukaan olla jopa 900 metriä. Selvityksen mukaan lentävät kappaleet ovat painoltaan tyypillisesti alle 1 kg, mutta voivat olla suurempiakin. Toisin sanoen nyt voimalaitosten väliin ei jää talviaikaan lainkaan turvallista aluetta ulkoilulle, metsästykselle, kelkkailulle, alueella liikkumiseen tai alueen metsänhoitotöihin. Tällaisen kuolemanvaaran aiheuttamista ei saa ohittaa pelkän varoituskytlin tai varotusvalon lisäämisellä tievarteen vaan voimalaitokset on lähtökohtaisesti sijoitettava turvallisen matkan päähän eli yli 350m etäisyydelle kaikista käytetyistä kulkuväylistä.

- 5.20 Hankkeen valmistelussa ja melusimulaatioissa on käytetty ehdotusta melumallinnus parametreista. Näitä parametreja EI ole vielä arvioitu ja vahvistettu viiranomaistaholla käytettäväksi parametreiksi. Ei siis tiedetä tulevatko ne muuttamaan tai täsmentymään nyt annettua.
- 5.21 Hanketta ei saa jatkaa nyt esitettynä, vaan hankkeeseen tulee varata nyt tiedossa oleva riittävä eli 2 km suojaetäisyys, kunnes kaikki tuulivoimasuunnittelun Laskentaparametrit ja hyväksytyt haitattomat melurajat tuulivoimalle on viiranomaisten toimesta vahvistettu käytettäväksi.
- 5.22 Matalataajuuden melun osoitus on tehty rakentajan palkkaaman konsultin omatekoisen yksinkertaistetun mallinnuksen mukaisen laskentatyökalun pohjalta, jonka ei ota riittävästi huomioon lämpötilojen ja ilman kosteuden vaikutuksia. Täten laskemien arvojen käytännön luotettavuudesta todelliseen elämään tai Tuomiperän alueen asuntoihin hankkeen elinkaaren aikana ei ole minkäänlaista näyttöä.
- 5.23 Sää vaikuttaa äänen etenemiseen. Mikäli säätilojen riittävä huomiointi jätetään huomioimatta, eikä nyt vaadittua suojavaikuttavuutta varata laitosten ympärille, altistaa tämä tahallisesti alueen asukkaat sisätiloihin kantautuvalle matalataajuiselle melulle.
- 5.24 Jo kaavaluonnoksen esittelyn yhteydessä 70 alueen asukasta vastusti hanketta ja vaati kaavoittajalta vaihtoehtoisia lisämelumallia, joka olisi tehty useammilla säätilan laskentaparametreilla (sisältäen tarkastelun talvilämpötiloilla ja jäisen maan maavahvistuskertoimilla). Pyynnöstä huolimatta tällaista tarkastelua ei ole tehty eikä toimitettu muistuttajien tietoon. ei siis voida sanoa, että hankkeen melumallinnukset olisi tehty kyllin monipuolisesti ja tarpeeksi perinpohjaisesti, tai että kaavassa olisi varauduttu riittävän suureen varoalueeseen, jota me muistuttajat olemme koko hankkeen valmistelun ajan vaatineet sitä saamatta.
- 5.25 Hanketta ja kaavaa ei saa valmistella ainoastaan yhden simulaatiomallin pohjalta. Kaavaluonnoksen muistutuksen yhteydessä alueen 70 asukasta vaati hankkeen tueksi todellista tietoa toteutetuista hankkeista ja siitä, minkälaisia ongelmia niistä on alueen asukkaille aiheutunut. Pyynnöstä huolimatta rakentajan palkkaama kaavoittaja ei ole tällaista esittänyt.
- 5.26 Koska alueella todennäköisesti esiintyy lepakoita, on siellä tehtävä lepakkoselvitys asiantuntijatyönä. Kaavoitushanketta ei tule jatkaa ennen kuin tämä pyydetty lepakkoselvitys on tehty ja sen vaikutukset on huomioitu kaavaan.

8.4.2014

- 5.27 Kiinteistöjemme arvo tulee merkittävästi laskemaan tämän tuulivoimateollisuusaluehankkeen mahdollisen toteutuksen myötä. Mikäli hanke vastustukseltamme huolimatta toteutuu ja aiheuttaa alueen asukkaille kiinteistöiden arvon alenemista, vaadimme asiasta korvauksia.
- 5.28 Lisäksi hankkeella voi olla muitakin haittoja, kuten esimerkiksi televisio- tai radiolähetysten häiriöitä. Rakentajan on kustannuksellaan järjestettävä asia kuntoon 1 kk:n kuluessa häiriöiden ilmaantumisesta.
- 5.29 Vaadimme myös, että mikäli hanketta päätetään jatkaa esitettynä, sitovia lupia rakentajalle hankkeen edistämiseksi tai kaavan tai rakennusluvan jatkamiseksi ei saa myöntää, ennen kuin kaikki parhaaksi katsomamme valitusportaat on läpikäyty kokonaisuudessaan kaavan tai mahdollisen rakennusluvan voimaantulon estämiseksi.
- 5.30 Mikäli hankkeesta aiheutuu tämän muistutuksen mukaisia ja tässä nyt tietoon saatettuja todellisia haittavaikutuksia alueelle, tulemme vaatimaan korvauksia asiasta vastuulliselta taholta.
- 5.31 Ainakin osa alueen tiestöstä (esim. Levänevantie) on aikanaan rakennettu ilman kantavaa runkorakennetta, noiden teiden kantavuus ei ole riittävä hankkeen vaatiman liikenteen rasituksille, ei kesä eikä talviaikanakaan. Mikäli hankkeen johdosta tiestölle aiheutuu vahinkoja, on tiet uusittava aiheuttajan kustannuksella välittömästi vahingon tapahduttua tai routavaurioiden esiintulon jälkeen.

Vastine:

- 5.1 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava on laadittu asianmukaisesti ja kaavan vaikutukset arvioitu siten, että kaava täyttää maankäyttö- ja rakennuslaissa asetetut säädökset. Tämän lisäksi vaikutusten arvioinneilla on tulkintamme mukaan osoitettu se, että hanke ei aiheuta sellaisia vaikutuksia, että niiden voitaisiin katsoa olevan oleellisia alueella asuville ja siellä vapaa-aikaansa viettäville ihmisille tai eläimille. Vaikutusten ei myöskään katsota aiheuttavan oleellisia vaikutuksia kasvistolle, terveydelle tai asumisviihtyisyydelle.

Kestävän kehityksen osalta, yleiskaava tukee ilmastopoliittisia tavoitteita, eikä tulkintamme mukaan estä kyläalueiden kehittämistä kestävän kehityksen mukaisesti.

- 5.2 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrityksiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinuksissa käytettiin ilman lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014.

8.4.2014

Osana kaavahanketta on laadittu erillisselvityksinä melu-, varjostus-, ja näkymäalueanalyysi havainne kuvineen.

Muiden, kuin melun osalta Suomessa ei ole yksityiskohtaisesti ohjeistettua normistoa. Välkehtimiseen liittyviä ohjearvoja Suomessa ei ole, mutta yleisesti käytetty 8 h/ a on arvioitu yleiskaavan selostuksessa kohdassa 9.3.13.

Valon osalta näkymäalueanalyysi (kaavaselostuksen kohta 9.3.4) ja Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat kuvaavat myös ns. lentoestevalon näkymistä, koska näkymäalueanalyysi on tehty napakorkeuden mukaisesti. Nämä mallinnukset on tehty yleisten ja paljon käytettyjen mallinnustapojen mukaisesti, eikä niiden oikeellisuutta ole kyseenalaistettu esimerkiksi viranomaisneuvotteluissa. Palautteessa ei tuoda esiin sellaisia huomioita, jotka perustelisivat mallinnusten väärässä olemisen tai sellaista esitystä miten niitä pitäisi parantaa, joten tältä osin emme voi arvioida palautteen pohjalta tarkemmin, miksi mallinnusten oikeellisuutta tulisi kyseenalaistaa. Tulkintamme mukaan mallinnukset on asianmukaisesti tehty ja ne on tuotu esille kaavamateriaalissa siinä laajuudessa ja tarkkuudessa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveystaamukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 5.3 Näkemys kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa lähialueen kiinteistöille. Koska palautteessa esiteltyä väitettä ei ole perusteltu tarkemmin, on mahdotonta analysoida väitettä tarkemmin.

Yleisesti ottaen tuulivoimaloiden suhdetta kiinteistön arvoon on käsitelty ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på människors intressen (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298. Alla oleva on yhteenvedo kyseisen tutkimuksen sivuilta 70-71.:

8.4.2014

“Huoli oman kiinteistön arvon laskusta tuulivoimapuiston läheisyyden johdosta on noussut esille useissa keskusteluissa alueen asukkaiden kanssa. Henningsson (2012) on vertaillut viisi vuosina 2000-2009 tehtyä tutkimusta tuulivoiman vaikutuksesta kiinteistön arvoon. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa aineistona käytettiin 4352 taloa joista tiedettiin kiinteistön arvo, sijainti ja maisemaominaisuudet. Tutkimuksen tulokset vahvistivat maiseman vaikutusta kiinteistön arvoon, mutta nostivat esille että maisema ja näkyvät yksityiskohdat etäämmällä kuin 100-200 metriä kiinteistöstä vaikuttivat sen hintaan merkityksettömästi. Tutkimuksen mukaan metsällä ja peltomaisemalla oli positiivinen vaikutus kiinteistöarvoon, kun taas lähellä sijaitsevat tiet vaikuttivat kielteisesti kiinteistön arvoon. (Henningson ym. 2012)

Henningsonin ym. (2012) mukaan on olemassa vain vähän selvityksiä joissa on tutkittu kiinteistöjen arvoa ennen ja jälkeen tuulivoimapuiston perustamista alueella. Ruotsissa on vuonna 2010 tehty tutkimus, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta. Nämä verrattiin referenssikohteisiin vastaavissa kunnissa, tarkoituksena selvittää vaikuttaako tuulivoimaloiden läheinen sijainti kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Tutkimus toteutettiin aikana, jolloin pientalokiinteistöjen arvonnousu oli vahvaa. Tutkimus osoitti, että tuulivoimaloiden lähellä sijaitsevien kiinteistöjen arvonnousu oli suunnilleen samalla tasolla kuin vertailualueen kiinteistöillä. Niillä kiinteistöillä, jotka sijaitsivat 1-3 km rakennetuista tuulivoimaloista, voitiin tutkimuksessa todeta noin 2-4 % kiinteistön arvon lasku. Tutkimusta tarkennettiin vielä tutkimalla kiinteistöjen myyntihintoja kolmelta vuodelta ennen kuin tuulivoimalat rakennettiin. Tämä osoitti, että tällä alueella (1-3 km tuulivoimalasta) sijaitsevien kiinteistöjen arvo oli matalampi kuin ympäröivällä alueella myös ennen tuulivoimaloiden rakentamista. Niiden kiinteistöjen osalta, joiden arvo todettiin laskeneen, ei voitu tarkemmassa tarkastelussa todeta, että arvon lasku olisi johtunut tuulivoimaloiden suorasta tai epäsuorasta vaikutuksesta. Tutkimuksessa ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen.

Henningsson ym. (2012) tarkastelevat tutkimuksessaan myös amerikkalaista tutkimusta vuodelta 2009, jossa tutkijat keskusteluissa kiinteistönvälittäjien kanssa olivat tulleet tulokseen, että tuulivoiman läheinen sijainti laskee kiinteistön arvoa 24-43 %. Etäisyydet tuulivoimaloista, joilla kiinteistöjen arvon vaihteluita tutkittiin, olivat 180 metriä, 300 metriä ja 800 metriä. Tutkimuksen mukaan kiinteistön arvon laskuun vaikuttavat tekijät olivat koettu melu, varjostusvaikutukset ja voimaloiden kielteinen vaikutus maisemaan ja näkymään. Henningsson ym. (2012) kritisoivat tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä, joissa verrattiin 12 kiinteistökauppaa tuulivoimaloiden läheisyydessä 98 kiinteistökauppaan vertailukelpoisiksi pidetyillä alueilla joilla tuulivoimaloita ei ollut näkyvissä. Tutkijat korostavat, että tämän tutkimuksen tuloksissa on syytä huomioida, että Pohjoismaissa ja Yhdysvalloissa voimassa olevat ohje- ja raja-arvot ovat eriävät esim. melun ja varjostuksen osalta.”

- 5.4 KTS 5.1. ja 5.2. Tulkintamme mukaan yleiskaavaratkaisujen vaikutukset on arvioitu asianmukaisesti ja siinä mittakaavassa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta. Tulkintamme mukaan kaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa tai terveyttä vaarantavia elementtejä.
- 5.5 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

8.4.2014

Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrittämiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinnoissa käytettiin ilman lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.

Tulkintamme mukaan kyseisessä oppaassa annettuja ohjeita noudattaen saatetaan tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta sellaisen tarkkuustason melumallinnus, kuin on tarkoituksenmukaista.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisen melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet siinä mittakaavassa ja tarkkuudessa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää.

- 5.6 KTS 5.5. Kyseisessä oppaassa on määritetty tuulivoimarakentamista ohjaavan yleiskaavan melumallinnuksen taso- ja tarkkuusvaatimukset, pitäen sisällään myös matalataajuisen melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet. Mallinnukset tullaan tekemään ohjeen mukaisesti.

Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 kohdassa 4.1.1 todetaan amplitudimodulaatio seuraavaa:

”Melun impulssimaisuuden ja merkityksellisen sykinnän (amplitudimodulaatio) vaikutukset sisältyvät lähtökohtaisesti valmistajan ilmoittamiin melupäästön takuuarvioihin, eikä niiden tarkastelua tässä yhteydessä edellytetä. Sanktio voidaan huomioida laskennan lähtöarvoissa, mikäli tiedetään tuulivoimalan melupäästön sisältävän kapeakaistaista / tonaalisia komponentteja ja voidaan arvioida näiden erityispiirteiden olevan kuulohavainnoin erotettavissa ja ohjeistuksen mukaisesti todennettavissa melulle altistuvalla alueella.”

- 5.7 Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Käytettyjä normeja ovat olleet desibelirajat ja välkehtimisraja (noin 8h/a). Mikäli arvioinnissa käytetty voimalaitosmalli muuttuu hankkeen edetessä, tulee toimijan tehdä tarvittavat selvitykset viimeistään rakennuslupavaiheessa. Tulkintamme mukaan kaavaprosessin yhteydessä ei ole perusteltua edellyttää useamman tai kaikkien markkinoilla olevien voimalaitosmallien meluja varjostusmallinnoiksi. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5.
- 5.8 KTS 5.7, mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 5.9 KTS 5.5 mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 5.10 KTS 5.5 ja 5.7. Yleiskaavan vaikutusten arvioinneissa ja niiden tarkkuustasossa on huomioitava myös yleiskaavan mittakaava, tarkkuustaso ja ohjaustarkoitus. Näin ollen kaikki palautteessa mainitut elementit eivät välttämättä ole oleellisia vaikutusten arvioinnin suhteen. Esimerkkinä tästä mainittakoon näkymäaluealalyysi ja tilanne, jossa esimerkiksi mallinnettavan voimalaitoksen napakorkeuksien ero on muutama metri. Tällä erolla ei voida katsoa olevan merkitystä.

Melumallinnuksen näkökulmasta eri lähtömelutasoilla taas on ero, mutta mikäli tiedetään vaihtoehtoisista voimaloista lähtömelultaan suurin, ei voida pitää tar-

8.4.2014

koituksen mukaisena mallintaa lähtömelultaan pienempiä voimalaitoksia, koska on tiedossa, että melumalli tulee olemaan pienempi lähtötasoiltaan (dB) pienemmissä voimaloissa. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5. Mikäli arvot poikkeavat rakennuslupaa haettaessa on, toimijan tehtävä tarvittavat selvitykset ja todennettava, että kaavan vaikutusten arvioinnit ovat edelleen oikeat.

5.11 Tulkintamme mukaan palautteessa viitataan Ympäristöhallinnon ohjeisiin 2/2014 Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Kyseinen ohje on julkaistu ja ohje on tullut voimaan 28.2.2014.

5.12 Asia kirjattu muistiin. Tältä osin palautteiden kirjausta vastinedokumentissa täsmennetään hyväksymismenettelyyn mennessä..

5.13 Asia kirjattu muistiin. Melumallinnuksen suorittamisen näkökulmasta KTS. 5.5.

Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomiperän tuulivoimayleiskaavassa.

5.14 Asia kirjattu muistiin ja saatettu tietoon. Hankkeessa toimitaan lain ja asetusten mukaisesti.

5.15 Etäisyyden suhteen ei ole säädetty yksityiskohtaisia etäisyysvaatimuksia. Mikäli hankkeen aikana jokin voimala esimerkiksi rikkoutuu, voidaan se pysäyttää tapauskohtaisesti mahdollisten haittavaikutusten takia tai säätää siten, että tiettyihin ilmansuuntiin meluvaikutukset säädetään pienemmiksi. Tulkintamme mukaan tämä menettely on avattu kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1.

5.16 Mikäli Ylivieskan kaupunki havaitsee meluhaittojen osalta poikkeamia hankkeen toteuduttua, tutkitaan ne tapauskohtaisesti olemassa olevien ohjeiden, säädösten ja normien mukaan. Mikäli haitta todetaan, se tulee korjata. Palautteessa esitetylle "24/7" melunmittauspalvelulle ei nähdä olevan tarvetta. Prosessi tarkistukselle etenee Ylivieskan kaupungin kautta siten, että rakennusvalvonta selvittää tilanteen ja käynnistää tarvittavat toimenpiteet asioiden korjaamiseksi, mikäli tarve vaatii.

5.17 Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.3 on arvioitu vaikutuksia liikenteeseen. Rakentamisen aikana paikallisia rajoituksia syntyy ajoittain. Käytön aikana ei. Alueen tiestön kunto ja huolto tulee paranemaan hankkeen toteutumisen myötä, eikä tästä aiheudu kustannuksia maanomistajille.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuu-

8.4.2014

livoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysturvallisuuskriteerit. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 5.18 Teiden käyttö on mahdollista myös talviaikaan, koska tuulivoimaloille johtava tiestö, tulee pitää kunnossa mahdollisia huoltotoimenpiteitä varten. Muilta osin KTS. 5.17
- 5.19 Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Muilta osin KTS 5.17
- 5.20 KTS. 5.11. mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 5.21 KTS 5.11. Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomi-perän tuulivoimayleiskaavassa.
- 5.22 Ylivieskan kaupunki on hyväksynyt FCG Suunnittelu- ja Tekniikka Oy:n hankkeen kaavoituskonsultiksi, joka vastaa myös tarvittavien selvitysten ja vaikutusten arviointien laatimisesta.

Matalataajuisen melumallinnuksen tulokset ja laskenta on esitetty kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1. Tulkintamme mukaan mallinnus on tehty asianmukaisesti ja raportoitu riittävässä tarkkuudessa.

Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaisissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014), jotka pitävät sisällään myös ohjeet matalataajuisen melun mallintamisesta ja raportoinnista.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kaavaa laativa konsultti noudattaa Ympäristöhallinnon antamaa ohjeistusta asianmukaisesti.

- 5.23 KTS 5.22. Ympäristöhallinnon ohjeissa 2/2014 todetaan kohdassa 4.1.7 sääolosuhteen huomioimisesta seuraavaa:

"Mallinnuksessa käytettävä sääolosuhde perustuu Pasquill-luokkiin neutraali-stabiili [6]. Luokat riippuvat tuulen nopeudesta, tuulen nopeusprofiilista, pilvi-

8.4.2014

syydestä ja auringon asennosta horisonttiin nähden. Stabiili ilmakehä on yleinen yöaikaan ja syksyllä, epästabiili ilmakehä on yleisempi päivällä ja keväällä.

Sääolosuhteiden vaikutus otetaan mallinnuksessa huomioon käyttämällä, meteorologisen korjauksen arvo 0.”

5.24 KTS 5.5. Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisen melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet.

5.25 KTS 5.5. Tämän lisäksi hankkeen aikana on järjestetty yleisötilaisuuksia ja annettu vastineet palautteesta eri vaiheissa. Nämä yhdessä kaavamateriaalin kanssa ovat tulkintamme mukaan riittävä ja kokonaisvaltainen aineisto antamaan tietoa hankkeesta. Kun nämä edellä kirjatut yhdistää siihen, että hankkeen kaavakonsultti, TM Voima ja Ylivieskan kaupunki ovat tahollaan keskustelleet ja antaneet lisätietoa tai selittäneet hanketta ja vaikutusten arviointeja tarkemmin, on tulkintamme se, että tietoa on ollut riittävästi saatavilla.

Julkisuudessa on paljon kommentteja sekä näkemyksiä tuulivoiman puolesta ja vastaan. Täsmällinen ja kaikkia tahoja tyydyttävä argumentointi ei näin ollen ole helppoa eri näkökulmat huomioiden. Tulkintamme mukaan eri tilaisuuksissa ja asiakirjoissa on tuotu esiin eri näkemyksiä siinä määrin, kuin on tarkoituksenmukaista ja tarvittavaa. Kaava-asiakirjat keskittyvät maankäyttö- ja rakennuslain kaavaprosessilta edellyttävien seikkojen käsittelyyn, eikä niinkään yleiseen keskusteluun tuulivoiman ”hyvyydestä tai pahuudesta”. Tältä osin vaatimusta toteutuneiden hankkeiden kokemuksista pidetään hieman vieraana.

TM Voima järjesti kiinnostuneille hankkeen aikana mahdollisuuden lähteä tutustumaan tuulivoimapuistoon Iin Olhavaan.

5.26 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että ”luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aihetta kaavamuutoksiin”. Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena myös lepakot (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Kaavaselostuksen kohdassa 4.3.3 on todettu seuraavaa:

” Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja, ja ne kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS -sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä. Hankealueen kattavien lepakkoselvitysten aikana tehtiin yhteensä neljä havaintoa pohjanlepakoista, joista vain kaksi havaintoa sijoittuu hankealueelle. Selvitysten aikana ei havaittu muita lepakolajeja. Lepakoita ei havaittu tuulivoimaloiden suunnitelluilla rakennuspaikoilla, jotka sijoittuvat etupäässä lepakoille huonosti soveltuviin elinympäristöihin (nuoret ja tiheät metsäkuviot, taimikot ja hakkuu-aukeat). Tuomiperän tuuli-

8.4.2014

voimapuistohankkeen yhteydessä toteutetun lepakkoselvityksen perusteella hankealueella ei sijaitse lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä ruokailualueita.”

Lepakoiden osalta kokonaisuus on kuvattu vielä yksityiskohtaisemmin kaavan luontoselvityksessä kohdassa 4.3.2.

Tulkintamme mukaan lepakkoselvitys on tehty asianmukaisesti ja vaikutukset arvioitu siinä mittakaavassa ja tarkkuustasossa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää huomioiden alueen ominaispiirteet ja luonnontila.

- 5.27 KTS. 5.3. Tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei voida yksiselitteisesti osoittaa.
- 5.28 Mahdollisten ongelmien yksityiskohtainen määrittely ja ratkaisujen tekeminen ennakkoon mahdotonta. Mikäli ongelmia syntyy, ne voidaan ratkaista vasta, kun se pystytään määrittelemään ja rajamaan. Yleisesti ottaen televisio- ja radiolähetysten häiriöihin on löydettävissä ratkaisu, kun ongelma on selvitetty. Toimija tulee vastaamaan ongelman ratkaisusta toteutusvaiheessa.
- 5.29 Asia kirjattu muistiin.
- 5.30 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan hanke ei aiheuta kohtuuttomia vaikutuksia alueella ja se voidaan toteuttaa yleiskaavan mukaisena.
- 5.31 Hanketta toteutettaessa toimija vastaa tiestön kunnostamisesta siten, että voimaloiden komponentit voidaan toimittaa paikalleen asianmukaisesti. Toimija tulee vastaamaan tältä osin tiestön kunnosta.

8.4.2014

6 Yhtymän Hamari, Junno, Nisulat sekä Sakko puolesta Seppo Nisula

Muistutuksen pääkohta:

- 6.1 Esitämme, että Tuomiperän tuulivoimapuiston rakentamisesta luovutaan eikä osayleiskaavaa hyväksytä, koska esimerkiksi haittapuolia ovat ainakin: laitteistojen ulkomaisuus, vähäinen työllistävyys, tuotetun energian kallis hinta;, tuotannon sattumanvaraisuus (tuottaa, kun tuulee ja Suomessahan tuulee yleensä kesällä ja syksyllä, jolloin lisäenergiaa ei tarvita, kun taas talvipakkasilla myllyt eivät pyöri), tuulisähkön hankala säädettävyys, radikaali vaikutus maisemaan ja sitä kautta vaikutus kiinteistöjen arvoihin alentavasti ja vaikutus linnustoon (esim. joutsenet).
- 6.2 Allekirjoittaneiden omistuksessa on yhtymä Hamari, Junno, Nisulat sekä Sakko, V-tunnus 1923368-0. Yhtymän hallinnassa on kiinteistö osoitteessa Tuomiperäntie 443. Tällä hetkellä se toimii osittain vapaa-ajan asuntona, osittain metsätalouden harjoittamisen "tukikohtana". Yhtymän kiinteistöä ei ole otettu huomioon tuulivoimapuiston ympäristövaikutuksia arvioitaessa, vaikka näin olisi mielestämme pitänyt tehdä. Kiinteistö on ympäristöselvityksessä luokiteltu tyhjillään olevaksi, jota se ei ole koskaan ollut. Kiinteistöä on kaiken aikaa kunnostettu ja huollettu ja siellä on vuosittain oleskeltu useita kymmeniä kertoja sekä työn että vapaa-ajan merkeissä.
- 6.3 Esitämme kolme vaihtoehtoista muutosta osayleiskaavaehdotukseen.
1. Puiston voimaloiden määrä vähennetään kuuteen, jolloin ainakin 1 ja 2 voimalat sekä jokin kolmas poistetaan kaavasta. Jäljelle jäävien paikkaa voidaan tarkistaa.
 2. Voimaloiden tehoa ja napa korkeutta vähennetään ainakin 20 - 30 prosentilla ja samalla voimaloiden etäisyyttä toisistaan pienennetään. Vaihtoehtojen 1. ja 2. jonkinlainen kombinaatiokin voisi tulla kysymykseen.
 3. Jos voimaloiden koko ja määrä aiotaan säilyttää entisellään on 1. ja 2. voimaloita siirrettävä niin, että sosiaali- ja terveysministeriön ohje 2 km:n minimietäisyydestä lähimpään asutukseen toteutuu.
- 6.4 Kaikissa tapauksissa (paitsi, jos tuulivoimapuistoa ei rakenneta) katsomme oikeudeksemme vaatia aikanaan puiston rakentamisesta vastuussa olevilta tahoilta asianmukaista korvausta kiinteistön arvon alenemisesta sekä ympäristöhaitoista, jos niitä myöhemmin ilmenee. Muilta osin yhdyimme Teemu Lehtohalmeen ja alueen muiden asukkaiden laatiman yhteismuistutuksen näkemyksiin ja vaatimuksiin.

Vastine:

- 6.1 Asia kirjattu muistiin. Yleiskaava ei ota kantaa tai ohjaa hankkeen toteutumisasikeeseen työllistämistä tai kotimaisuusastetta. Kyseiset järjestelyt johdetaan muita ohjausinstrumentteja käyttäen.

Tästä huolimatta mainittakoon, että tällä hetkellä markkinoilla ei ole potentiaalista kotimaista tuulivoimalatoimittajaa, jotta hanke voitaisiin toteuttaa kotimaisella voimalaitoksella. Niiltä osin, kuin mahdollista, toteutusvaiheessa tullaan käyttämään paikallista ja kotimaista osaamista sekä kalustoa.

8.4.2014

Muilta osin palautteessa mainitut asiat, ovat yleisiä vasta-argumentteja tuulivoiman kehittämiseksi. Yleiskaava ei ota kantaa kyseisiin asioihin. Tuulivoimapuiston tavoitteena on osaltaan edistää ilmastopoliittisia tavoitteita, joihin Suomi on sitoutunut ja tätä kautta myös ylemmän tason ohjausmekanismit tukevat tuulivoiman kehittämistä. Tuulivoiman osalta tavoitteena on nostaa tuulivoiman asennettu kokonaisteho Suomessa 2 500 MW:iin vuoteen 2020 mennessä. Yleiskaava itsessään ottaa kantaa maankäyttö- ja rakennuslain tuulivoimarakentamista ohjaavan yleiskaavan laatimiselta edellytettyihin seikkoihin ja tältä osin toteuttaa ilmastopoliittisia tavoitteita, joihin Suomi on sitoutunut.

Vaikutusten arvioinneissa on käsitelty vaikutukset maisemaan ja tältä osin voidaan todeta, että hankkeen vaikutukset eivät ole oleellisia lähialueen asukkaille ja kiinteistöille.

Tulkintamme mukaan yleiskaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa lähialueen kiinteistöille. Koska palautteessa esiteltyä väitettä ei ole perusteltu tarkemmin, on mahdotonta analysoida väitettä tarkemmin.

Yleisesti ottaen tuulivoimaloiden suhdetta kiinteistön arvoon on käsitelty ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på människors intressen (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298. Alla oleva on yhteenveto kyseisen tutkimuksen sivuilta 70-71.:

”Huoli oman kiinteistön arvon laskusta tuulivoimapuiston läheisyyden johdosta on noussut esille useissa keskusteluissa alueen asukkaiden kanssa. Henningson (2012) on vertaillut viisi vuosina 2000-2009 tehtyä tutkimusta tuulivoiman vaikutuksesta kiinteistön arvoon. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa aineistona käytettiin 4352 taloa joista tiedettiin kiinteistön arvo, sijainti ja maisemaominaisuudet. Tutkimuksen tulokset vahvistivat maiseman vaikutusta kiinteistön arvoon, mutta nostivat esille että maisema ja näkyvät yksityiskohdat etäämmällä kuin 100-200 metriä kiinteistöstä vaikuttivat sen hintaan merkityksellisesti. Tutkimuksen mukaan metsällä ja peltomaisemalla oli positiivinen vaikutus kiinteistön arvoon, kun taas lähellä sijaitsevat tiet vaikuttivat kielteisesti kiinteistön arvoon. (Henningson ym. 2012)

Henningsonin ym. (2012) mukaan on olemassa vain vähän selvityksiä joissa on tutkittu kiinteistöjen arvoa ennen ja jälkeen tuulivoimapuiston perustamista alueella. Ruotsissa on vuonna 2010 tehty tutkimus, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta. Nämä verrattiin referenssikohteisiin vastaavissa kunnissa, tarkoituksena selvittää vaikuttaako tuulivoimaloiden läheinen sijainti kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Tutkimus toteutettiin aikana, jolloin pientalokiinteistöjen arvonnousu oli vahvaa. Tutkimus osoitti, että tuulivoimaloiden lähellä sijaitsevien kiinteistöjen arvonnousu oli suunnilleen samalla tasolla kuin vertailualueen kiinteistöillä. Niillä kiinteistöillä, jotka sijaitsevat 1-3 km rakennetuista tuulivoimaloista, voitiin tutkimuksessa todeta noin 2-4 % kiinteistön arvon lasku. Tutkimusta tarkennettiin vielä tutkimalla kiinteistöjen myyntihintoja kolmelta vuodelta ennen kuin tuulivoimalat rakennettiin. Tämä osoitti, että tällä alueella (1-3 km tuulivoimalasta) sijaitsevien kiinteistöjen arvo oli matalampi kuin ympäröivällä alueella myös ennen tuulivoimaloiden rakentamista. Niiden kiinteistöjen osalta, joiden arvo todettiin laskeneen, ei voitu tarkemmassa tarkastelussa todeta, että arvon lasku olisi johtunut tuulivoimaloiden suorasta tai epäsuorasta vaikutuksesta. Tutkimuksessa ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen.

8.4.2014

Henningsson ym. (2012) tarkastelevat tutkimuksessaan myös amerikkalaista tutkimusta vuodelta 2009, jossa tutkijat keskusteluissa kiinteistönvälittäjien kanssa olivat tulleet tulokseen, että tuulivoiman läheinen sijainti laskee kiinteistön arvoa 24-43 %. Etäisyydet tuulivoimaloista, joilla kiinteistöjen arvon vaihteluita tutkittiin, olivat 180 metriä, 300 metriä ja 800 metriä. Tutkimuksen mukaan kiinteistön arvon laskuun vaikuttavat tekijät olivat koettu melu, varjostusvaikutukset ja voimaloiden kielteinen vaikutus maisemaan ja näkymään. Henningsson ym. (2012) kritisoivat tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä, joissa verrattiin 12 kiinteistökauppaa tuulivoimaloiden läheisyydessä 98 kiinteistökauppaan vertailukelpoisiksi pidetyillä alueilla joilla tuulivoimaloita ei ollut näkyvissä. Tutkijat korostavat, että tämän tutkimuksen tuloksissa on syytä huomioida, että Pohjoismaissa ja Yhdysvalloissa voimassa olevat ohje- ja raja-arvot ovat eriävät esim. melun ja varjostuksen osalta.”

Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset, jotka käsittelevät riittävässä määrin myös kaava-alueen ulkopuolisia alueita olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että ”luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aiheutta kaavamuutoksiin”. Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena tulkintamme mukaan myös tässä palautteessa mainittu torpan läheisyys ja vesialueet (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Tulkintamme mukaan kyseinen alue ei ole Joutsenten pesimäalueena luonteeltaan sellainen, että hankkeella aiheutettaisiin kohtuutonta haittaa Joutsenen pesinnälle.

Uusimpien tutkimusten mukaan joutsenet ja hanhet osaavat kiertää tuulivoimalat. Tutkimusten mukaan 98 % joutsenista ja hanhista väistävät voimaloita. Näin ollen todennäköisyys mahdollisiin kuolemantapauksiin on hyvin pieni.

- 6.2 Kyseinen kiinteistö sijaitsee melumallinnustietojen mukaan lähellä 35 dB:n melukäyrää. Tämä ei edellytä toimenpiteitä tai rajaavia ehtoja yleiskaavalle. Kiinteistö on huomioitu asianmukaisesti mallinnuksessa huolimatta siitä, että sen kohdalla ei ole ”rakennuspaikka palloa”. Mikäli kiinteistöllä on voimassa oleva rakennuslupa joko loma- tai ympärivuotisen asuinrakennuksen osalta, kehoitetaan maanomistajaa ottamaan yhteys Ylivieskan kaupunkiin. Mallinnuskartoissa merkityt pallot ja niiden tiedot ovat peräisin rekistereistä, joita voidaan päivittää ja tarkentaa mikäli niissä havaitaan virheitä.
- 6.3 Ennen hyväksymiskäsittelyä kaavasta poistetaan yksi voimala (ehdotusvaiheen luoteiskulman voimala) läheltä Tuomiperän kylää.
- 6.4 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan hanke ei aiheuta kohtuuttomia vaikutuksia alueella ja se voidaan toteuttaa yleiskaavan mukaisena.

Vaikutus kaavakarttaan:

Yksi voimala poistetaan kaavasta. Ehdotusvaiheessa kartalla oleva luoteisin voimala.

8.4.2014

7 Sintula kiinteistön omistajat, useita allekirjoittajia (12)

Muistutuksen pääkohta:

- 7.1 Vastustamme Ylivieskan Tuomiperän tuulivoimapuiston kaavan, rakennusluvan tai hankkeen hyväksymistä esitettynä. Hankkeen seurauksena alueella asuvien ja siellä vapaa-aikaansa viettävien ihmisten, eläinten, kasvien ja ympäristön terveys sekä asumisviihtyvyys tulevat vaarantumaan ja estymään, jolloin Tuomiperän, Pinolan, Levänevan ja Kantokylän alueen kestävä kehityksen edellytykset eivät enää täyty.
- 7.2 Lisäksi on todennäköistä, että kaavan haittavaikutukset, esimerkiksi valo, välike ja todelliset meluarvot, tulevat tosiasiansa ylittymään nyt esitetyistä. Vastavasti alueen metsien hoitotyöt ja alueella liikkuminen talviaikaan tulee estymään ja alueen vapaa-ajan virkistyskäyttö tulee estymään ja rajoittumaan.
- 7.3 Lisäksi alueen kiinteistöjen arvo tulee laskemaan hankkeen toteutumisen myötä.
- 7.4 Tuulivoimalaitosten rakentamista ja toimintaa alueella ei ole nyt järjestetty ja tarkasteltu nyt riittävän perusteellisesti ja luotettavasti siten, että hankkeen haittavaikutukset esimerkiksi turvalliseen alueella liikkumiseen tai melu- ja terveyshaittojen esiintymisen, on varmuudella poissuljettu.
- 7.5 Tämän vuoksi hankkeen esitetyssä arvioinnissa ja alueen tulevaan käyttöön ottoon määrittävät rajoitukset, kuten hyväksyttävät suunnitteluohjeet ja arvot tai alueen asukkaille haitattomat matalataajuusmelun arvot sisätiloissa sekä melun mittausohjeet sisältävät useita epäselvyyksiä, jotka on ensin määriteltävä lopullisesti ja vahvistettava viranomaisten toimesta alueen ihmisten kannalta sellaisiksi, että nyt tiedossa olevat tuulivoiman aiheuttamat todelliset hankkeen haittavaikutukset estetään.
- 7.6 Vaadimme, että jo kaavassa arvioitavissa olevissa melumallien peittoalueissa esitetään arvioitavaksi ja huomioidaan tuulivoimalaitosten amplitudimodulaatio ja sen vaikutukset melun etenemiseen ja kohteisiin alueella. Nyt esitetyistä melumalleista tämä ei ilmene.
- 7.7 Vaadimme, että Tuulivoimaloiden suojaetäisyyden riittävyys tulee arvioida tarkasti ennen kaavan hyväksymistä kaikissa niissä vaihtoehtoisissa toteutustavoissa ja voimalaitoskokoluokissa, joita rakentaja on nyt esittänyt hankkeen toteuttamisvaihtoehtoiksi.
- 7.8 Vaadimme, että kaikkien vaihtoehtoisten toteutustapojen melusimulaatiot on esitettävä jo ennen kaavan hyväksymistä, jotta vaihtoehtoisista toteutustavoista voidaan valita myös alueen asukkaiden kannalta vähiten haittava vaihtoehto.
- 7.9 Riittävän suojaetäisyyden ja hankkeen riittävän tarkan valmistelun turvaamiseksi kaikkien hankkeessa mahdollisesti käytettävien voimalaitosten valmistajan ilmoittamat takuuarvot lisättynä 5 db, on esitettävä ja arvioitava rakentajan sitovineen maksimimeluarvoinen kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa olosuhteissa ja tapauksissa tarkasti, jo ennen kaavan hyväksymistä.
- 7.10 Vaikutusten arviointi on osa kaavoitusprosessia. Tämän vuoksi kaikkien nyt esitettyjen vaihtoehtoisten tapojen vaikutukset on esitettävä kattavasti jo alueen

8.4.2014

kaavassa. Myös VTT:melumallinnuksen ehdotus edellyttää, että kaikkien voimalaitosten paikat korkeudet. Roottorien halkaisijat ja tehot on otettava huomioon jo kaavoitusvaiheessa

- 7.11 Vaadimme, että hanketta ei tule toteuttaa esitettynä. Koska tuulivoiman todelliset häirtavaikutukset ovat tiedossa ja eri viranomaiset tekevät parhaillaan töitä näiden estämiseksi, ei Tuomiperän tuulivoimapuistohanketta saa jatkaa ennen kuin tämä viranomaistyö siinä vahvistettuine suunnittelu-, simulointi-, mitaus- ja hyväksyntäarvoineen on saatettu päätökseen.
- 7.12 Vaadimme lisäksi, että hankkeen vastustus ja vastustuksen laajuus on tuotava esille muistutuksen vastineessa. Jos muistuksella on useampi allekirjoittaja on allekirjoittajien määrä esitettävä selkeästi hankkeen käsittelydokumentaationa.
- 7.13 Mikäli hanketta päätetään edistää huolimatta tiedossa olevista epäkohdista liityen pääsääntöisesti matalataajuuden melun todelliseen etenemiseen ja esiintymiseen sisätiloissa, tulee hankkeessa noudattaa useissa eri lähteissä esitettyä 2 km:n suojaetäisyyttä meluhaittojen välttämiseksi. (esim. Ympäristöministeriön voimassa oleva suositus).
- 7.14 Vaadimme, että rakennettavat laitokset täyttävät ilman operaattorin voimalaitoskohtaisia säätö/rajoitusparametrisoituja kaikkia hankkeelle esitetyt ja asetetut meluvaatimukset kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa tilanteissa ja olosuhteissa.
- 7.15 Vaadimme, että tarpeeksi laadukas kaikissa olosuhteissa läpi voimalaitosten elinkaaren toimiva toteutus on toteutettava riittävän isolla suojavyöhykkeellä, jossa on myös tarpeeksi särkymävaraa ennen haittojen kohdistumista alueen varsinaisiin tai vapaa-ajan asuntoihin. Nyt annetussa kaavassa näin ei ole tehty.
- 7.16 Lisäksi vaadimme, että alueen asukkaille täytyy olla käytettävissä puolueeton matalataajuusmittausvalmiuden omaava palvelu kohtuullisella vasteajalla kustannuksista vapaana. Vaadimme, että palvelu on oltava käytettävissä niin useasti, kuin kukin alueen asukas tai vapaa-ajanasukas kokee tarvitsevansa melupäästämittauksia.
- 7.17 Vaadimme, että tuulivoimaloiden aiheuttamat rajoitukset alueen teiden käytölle estetään. Maanomistajilla tulee olla mahdollisuus käyttää talviaikana teitä turvallisesti kaikissa olosuhteissa niiden alkuperäiseen käyttötarkoituksen eli metsänhoitoon.
- 7.18 Toteutettaessa hanke esitetyn mukaisesti teiden käyttö ei ole mahdollista tuulimyllyjen lavoista irtoavien ja kauaskin lentävien jääpalojen aiheuttaman vaaran vuoksi. Selvää on, että ongelma ei poistu pelkillä varoituskylteillä taikka valoilla, koska metsäteillä ei voi kulkea turvallisesti. Lentävän jään vuoksi voimalaitosten turvaetäisyys alueen kulkuväylistä tulee olla yli 350m, jotta asukkaiden liikkuminen alueen kaikilla teillä on turvallista.
- 7.19 Ramboll Oy on 20.12.2011 Rauman kaupungille tekemässään selvityksessä kattavasti arvioinut lapojen jäätyminen aiheuttamaa vaaraa 2-3 MW:n voimaloissa, joissa napakorkeus on 120 m ja roottorinhalkaisija 90 m. Raportissa tuodaan esille, että roottorien lavoista irtoavista jääkappaleista noin 50 % voi lentää yli 200 metrin päähän ja 20 % 350-600 metrin päähän voimaloista.

8.4.2014

Edelleen todetaan, että tutkimusten perusteella lentomatkan maksimipituuteen vaikuttaa ensisijaisesti roottorin pyörimisnopeus ja sen asento jääkappaleen irtoamishetkellä. Näiden Tuomiperän tuulivoimaloiden lapojen kärkinopeus voi olla 280-300 km/h. Ääritapauksissa jääkappaleiden lentomatka voi raportin mukaan olla jopa 900 metriä. Selvityksen mukaan lentävät kappaleet ovat painoltaan tyypillisesti alle 1 kg, mutta voivat olla suurempiakin. Toisin sanoen nyt voimalaitosten väliin ei jää talviaikaan lainkaan turvallista aluetta ulkoilulle, metsästykselle, kelkkailulle, alueella liikkumiseen tai alueen metsänhoitotöihin. Tällaisen kuolemanvaaran aiheuttamista ei saa ohittaa pelkän varoituskyltin tai varotusvalon lisäämisellä tievarteen vaan voimalaitokset on lähtökohtaisesti sijoitettava turvallisen matkan päähän eli yli 350m etäisyydelle kaikista käytetyistä kulkuväylistä.

- 7.20 Hankkeen valmistelussa ja melusimulaatioissa on käytetty ehdotusta melumallinnus parametreista. Näitä parametreja EI ole vielä arvioitu ja vahvistettu viiranomaistaholla käytettäväksi parametreiksi. Ei siis tiedetä tulevatko ne muuttamaan tai täsmentymään nyt annetusta.
- 7.21 Hanketta ei saa jatkaa nyt esitettynä, vaan hankkeeseen tulee varata nyt tiedossa oleva riittävä eli 2 km suojaetäisyys, kunnes kaikki tuulivoimasuunnittelun Laskentaparametrit ja hyväksytyt haitattomat melurajat tuulivoimalle on viiranomaisten toimesta vahvistettu käytettäväksi.
- 7.22 Matalataajuuden melun osoitus on tehty rakentajan palkkaaman konsultin omatekoisen yksinkertaistetun mallinnuksen mukaisen laskentatyökalun pohjalta, jonka ei ota riittävästi huomioon lämpötilojen ja ilman kosteuden vaikutuksia. Täten laskemien arvojen käytännön luotettavuudesta todelliseen elämään tai Tuomiperän alueen asuntoihin hankkeen elinkaaren aikana ei ole minkäänlaista näyttöä.
- 7.23 Sää vaikuttaa äänen etenemiseen. Mikäli säätilojen riittävä huomiointi jätetään huomioimatta, eikä nyt vaadittua suojavaikohyökkettä varata laitosten ympärille, altistaa tämä tahallisesti alueen asukkaat sisätiloihin kantautuvalle matalataajuuselle melulle.
- 7.24 Jo kaavaluonnoksen esittelyn yhteydessä 70 alueen asukasta vastusti hanketta ja vaati kaavoittajalta vaihtoehtoisia lisämelumallia, joka olisi tehty useammilla säätilan laskentaparametreilla (sisältäen tarkastelun talvilämpötiloilla ja jäisen maan maavahvistuskertoimilla). Pyynnöstä huolimatta tällaista tarkastelua ei ole tehty eikä toimitettu muistuttajien tietoon. ei siis voida sanoa, että hankkeen melumallinnukset olisi tehty kyllin monipuolisesti ja tarpeeksi perinpohjaisesti, tai että kaavassa olisi varauduttu riittävän suureen varoalueeseen, jota me muistuttajat olemme koko hankkeen valmistelun ajan vaatineet sitä saamatta.
- 7.25 Hanketta ja kaavaa ei saa valmistella ainoastaan yhden simulaatiomallin pohjalta. Kaavaluonnoksen muistutuksen yhteydessä alueen 70 asukasta vaati hankkeen tueksi todellista tietoa toteutetuista hankkeista ja siitä, minkälaisia ongelmia niistä on alueen asukkaille aiheutunut. Pyynnöstä huolimatta rakentajan palkkaama kaavoittaja ei ole tällaista esittänyt.
- 7.26 Koska alueella todennäköisesti esiintyy lepakoita, on siellä tehtävä lepakkoselvitys asiantuntijatyönä. Kaavoitushanketta ei tule jatkaa ennen kuin tämä pyydetty lepakkoselvitys on tehty ja sen vaikutukset on huomioitu kaavaan.

8.4.2014

- 7.27 Kiinteistöjemme arvo tulee merkittävästi laskemaan tämän tuulivoimateollisuusaluehankkeen mahdollisen toteutuksen myötä. Mikäli hanke vastustuksitamme huolimatta toteutuu ja aiheuttaa alueen asukkaille kiinteistöiden arvon alenemista, vaadimme asiasta korvauksia.
- 7.28 Lisäksi hankkeella voi olla muitakin haittoja, kuten esimerkiksi televisio- tai radiolähetysten häiriöitä. Rakentajan on kustannuksellaan järjestettävä asia kuntoon 1 kk:n kuluessa häiriöiden ilmaantumisesta.
- 7.29 Vaadimme myös, että mikäli hanketta päätetään jatkaa esitettynä, sitovia lupia rakentajalle hankkeen edistämiseksi tai kaavan tai rakennusluvan jatkamiseksi ei saa myöntää, ennen kuin kaikki parhaaksi katsomamme valitusportaat on läpikäyty kokonaisuudessaan kaavan tai mahdollisen rakennusluvan voimaantulon estämiseksi.
- 7.30 Mikäli hankkeesta aiheutuu tämän muistutuksen mukaisia ja tässä nyt tietoon saatettuja todellisia haittavaikutuksia alueelle, tulemme vaatimaan korvauksia asiasta vastuulliselta taholta.

Vastine:

- 7.1 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava on laadittu asianmukaisesti ja kaavan vaikutukset arvioitu siten, että kaava täyttää maankäyttö- ja rakennuslaissa asetetut säädökset. Tämän lisäksi vaikutusten arvioinneilla on tulkintamme mukaan osoitettu se, että hanke ei aiheuta sellaisia vaikutuksia, että niiden voitaisiin katsoa olevan oleellisia alueella asuville ja siellä vapaa-aikaansa viettäville ihmisille tai eläimille. Vaikutusten ei myöskään katsota aiheuttavan oleellisia vaikutuksia kasvistolle, terveydelle tai asumisviihtyisyydelle.

Kestävän kehityksen osalta, yleiskaava tukee ilmastopoliittisia tavoitteita, eikä tulkintamme mukaan estä kyläalueiden kehittämistä kestävän kehityksen mukaisesti.

- 7.2 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrityksiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinuksissa käytettiin ilman lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014.

Osana kaavahanketta on laadittu erillisselvityksinä melu-, varjostus-, ja näkömälueanalyysi havainne kuvineen.

Muiden, kuin melun osalta Suomessa ei ole yksityiskohtaisesti ohjeistettua normistoa. Välkehtimiseen liittyviä ohjeita Suomessa ei ole, mutta yleisesti käytetty 8 h/ a on arvioitu yleiskaavan selostuksessa kohdassa 9.3.13.

8.4.2014

Valon osalta näkymäalueanalyysi (kaavaselostuksen kohta 9.3.4) ja Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat kuvaavat myös ns. lentoestevalon näkymistä, koska näkymäalueanalyysi on tehty napakorkeuden mukaisesti. Nämä mallinnukset on tehty yleisten ja paljon käytettyjen mallinnustapojen mukaisesti, eikä niiden oikeellisuutta ole kyseenalaistettu esimerkiksi viranomaisneuvotteluissa. Palautteessa ei tuoda esiin sellaisia huomioita, jotka perustelisivat mallinnusten väärässä olemisen tai sellaista esitystä miten niitä pitäisi parantaa, joten tältä osin emme voi arvioida palautteen pohjalta tarkemmin, miksi mallinnusten oikeellisuutta tulisi kyseenalaistaa. Tulkintamme mukaan mallinnukset on asianmukaisesti tehty ja ne on tuotu esille kaavamateriaalissa siinä laajuudessa ja tarkkuudessa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 7.3 Näkemys kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa lähialueen kiinteistöille. Koska palautteessa esiteltyä väitettä ei ole perusteltu tarkemmin, on mahdotonta analysoida väitettä tarkemmin.

Yleisesti ottaen tuulivoimaloiden suhdetta kiinteistön arvoon on käsitelty ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på människors intressen (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298. Alla oleva on yhteenvedo kyseisen tutkimuksen sivuilta 70-71.:

"Huoli oman kiinteistön arvon laskusta tuulivoimapuiston läheisyyden johdosta on noussut esille useissa keskusteluissa alueen asukkaiden kanssa. Henningsson (2012) on vertaillut viisi vuosina 2000-2009 tehtyä tutkimusta tuulivoiman vaikutuksesta kiinteistön arvoon. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa aineistona käytettiin 4352 taloa joista tiedettiin kiinteistön arvo, sijainti ja maisemaominaisuudet. Tutkimuksen tulokset vahvistivat maiseman vaikutusta kiinteistön arvoon, mutta nostivat esille että maisema ja näkyvät yksityiskoh-

8.4.2014

dat etäämmällä kuin 100-200 metriä kiinteistöstä vaikuttivat sen hintaan merkityksettömästi. Tutkimuksen mukaan metsällä ja peltomaisemalla oli positiivinen vaikutus kiinteistöarvoon, kun taas lähellä sijaitsevat tiet vaikuttivat kielteisesti kiinteistön arvoon. (Henningson ym. 2012)

Henningsonin ym. (2012) mukaan on olemassa vain vähän selvityksiä joissa on tutkittu kiinteistöjen arvoa ennen ja jälkeen tuulivoimapuiston perustamista alueella. Ruotsissa on vuonna 2010 tehty tutkimus, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta. Nämä verrattiin referenssikohteisiin vastaavissa kunnissa, tarkoituksena selvittää vaikuttaako tuulivoimaloiden läheinen sijainti kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Tutkimus toteutettiin aikana, jolloin pientalokiinteistöjen arvonnousu oli vahvaa. Tutkimus osoitti, että tuulivoimaloiden lähellä sijaitsevien kiinteistöjen arvonnousu oli suunnilleen samalla tasolla kuin vertailualueen kiinteistöillä. Niillä kiinteistöillä, jotka sijaitsivat 1-3 km rakennetuista tuulivoimaloista, voitiin tutkimuksessa todeta noin 2-4 % kiinteistön arvon lasku. Tutkimusta tarkennettiin vielä tutkimalla kiinteistöjen myyntihintoja kolmelta vuodelta ennen kuin tuulivoimalat rakennettiin. Tämä osoitti, että tällä alueella (1-3 km tuulivoimalasta) sijaitsevien kiinteistöjen arvo oli matalampi kuin ympäröivällä alueella myös ennen tuulivoimaloiden rakentamista. Niiden kiinteistöjen osalta, joiden arvo todettiin laskeneen, ei voitu tarkemmassa tarkastelussa todeta, että arvon lasku olisi johtunut tuulivoimaloiden suorasta tai epäsuorasta vaikutuksesta. Tutkimuksessa ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen.

Henningsson ym. (2012) tarkastelevat tutkimuksessaan myös amerikkalaista tutkimusta vuodelta 2009, jossa tutkijat keskusteluissa kiinteistönvälittäjien kanssa olivat tulleet tulokseen, että tuulivoiman läheinen sijainti laskee kiinteistön arvoa 24-43 %. Etäisyydet tuulivoimaloista, joilla kiinteistöjen arvon vaihteluita tutkittiin, olivat 180 metriä, 300 metriä ja 800 metriä. Tutkimuksen mukaan kiinteistön arvon laskuun vaikuttavat tekijät olivat koettu melu, varjostusvaikutukset ja voimaloiden kielteinen vaikutus maisemaan ja näkymään. Henningsson ym. (2012) kritisoiivat tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä, joissa verrattiin 12 kiinteistökauppaa tuulivoimaloiden läheisyydessä 98 kiinteistökauppaan vertailukelpoisiksi pidetyillä alueilla joilla tuulivoimaloita ei ollut näkyvissä. Tutkijat korostavat, että tämän tutkimuksen tuloksissa on syytä huomioida, että Pohjoismaissa ja Yhdysvalloissa voimassa olevat ohje- ja raja-arvot ovat eriävät esim. melun ja varjostuksen osalta."

7.4 KTS 7.1. ja 7.2. Tulkintamme mukaan yleiskaavaratkaisujen vaikutukset on arvioitu asianmukaisesti ja siinä mittakaavassa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta. Tulkintamme mukaan kaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa tai terveyttä vaarantavia elementtejä.

7.5 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrityksiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinuksissa käytettiin ilman lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.

8.4.2014

Tulkintamme mukaan kyseisessä oppaassa annettuja ohjeita noudattaen säävutetaan tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta sellaisen tarkkuustason melumallinnus, kuin on tarkoituksenmukaista.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisen melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet siinä mittakaavassa ja tarkkuudessa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää.

- 7.6 KTS 7.5. Kyseisessä oppaassa on määritetty tuulivoimarakentamista ohjaavan yleiskaavan melumallinnuksen taso- ja tarkkuusvaatimukset, pitäen sisällään myös matalataajuisen melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet. Mallinnukset tullaan tekemään ohjeen mukaisesti.

Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 kohdassa 4.1.1 todetaan amplitudimodulaatio seuraavaa:

”Melun impulssimaisuuden ja merkityksellisen sykinnän (amplitudimodulaatio) vaikutukset sisältyvät lähtökohtaisesti valmistajan ilmoittamiin melupäästön takuuarvioihin, eikä niiden tarkastelua tässä yhteydessä edellytetä. Sanktio voidaan huomioida laskennan lähtöarvoissa, mikäli tiedetään tuulivoimalan melupäästön sisältävän kapeakaistaista / tonaalisia komponentteja ja voidaan arvioida näiden erityispiirteiden olevan kuulohavainnoin erotettavissa ja ohjeistuksen mukaisesti todennettavissa melulle altistuvalla alueella.”

- 7.7 Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Käytettyjä normeja ovat olleet desibelirajat ja välkehtimisraja (noin 8h/a). Mikäli arvioinnissa käytetty voimalaitosmalli muuttuu hankkeen edetessä, tulee toimijan tehdä tarvittavat selvitykset viimeistään rakennuslupavaiheessa. Tulkintamme mukaan kaavaprosessin yhteydessä ei ole perusteltua edellyttää useamman tai kaikkien markkinoilla olevien voimalaitosmallien melu- ja varjostusmallinnuksia. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5.

- 7.8 KTS 7.7, mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.

- 7.9 KTS 7.5 mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.

- 7.10 KTS 7.5 ja 7.7. Yleiskaavan vaikutusten arvioinneissa ja niiden tarkkuustasossa on huomioitava myös yleiskaavan mittakaava, tarkkuustaso ja ohjaustarkoitus. Näin ollen kaikki palautteessa mainitut elementit eivät välttämättä ole oleellisia vaikutusten arvioinnin suhteen. Esimerkkinä tästä mainittakoon näkymäaluealalyysi ja tilanne, jossa esimerkiksi mallinnettavan voimalaitoksen napakorkeuksien ero on muutama metri. Tällä erolla ei voida katsoa olevan merkitystä.

Melumallinnuksen näkökulmasta eri lähtömelutasoilla taas on ero, mutta mikäli tiedetään vaihtoehtoisista voimaloista lähtömelultaan suurin, ei voida pitää tarkoituksenmukaisena mallintaa lähtömelultaan pienempiä voimalaitoksia, koska on tiedossa, että melumalli tulee olemaan pienempi lähtötasoiltaan (dB) pienemmissä voimaloissa. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5. Mikäli arvot poikkeavat rakennuslupaa haettaessa on, toimijan tehtävä tarvittavat selvitykset ja todennettava, että kaavan vaikutustenarvioinnit ovat edelleen oikeat.

8.4.2014

- 7.11 Tulkintamme mukaan palautteessa viitataan Ympäristöhallinnon ohjeisiin 2/2014 Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Kyseinen ohje on julkaistu ja ohje on tullut voimaan 28.2.2014.
- 7.12 Asia kirjattu muistiin. Tältä osin palautteiden kirjausta vastinedokumentissa täsmennetään hyväksymismenettelyyn mennessä..
- 7.13 Asia kirjattu muistiin. Melumallinnuksen suorittamisen näkökulmasta KTS. 7.5.
Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomiperän tuulivoimayleiskaavassa.
- 7.14 Asia kirjattu muistiin ja saatettu tietoon. Hankkeessa toimitaan lain ja asetusten mukaisesti.
- 7.15 Etäisyyden suhteen ei ole säädetty yksityiskohtaisia etäisyysvaatimuksia. Mikäli hankkeen aikana jokin voimala esimerkiksi rikkoutuu, voidaan se pysäyttää tapauskohtaisesti mahdollisten haittavaikutusten takia tai säätää siten, että tiettyihin ilmansuuntiin meluvaikutukset säädetään pienemmiksi. Tulkintamme mukaan tämä menettely on avattu kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1.
- 7.16 Mikäli Ylivieskan kaupunki havaitsee meluhaittojen osalta poikkeamia hankkeen toteuduttua, tutkitaan ne tapauskohtaisesti olemassa olevien ohjeiden, säädösten ja normien mukaan. Mikäli haitta todetaan, se tulee korjata. Palautteessa esitetylle "24/7" melunmittauspalvelulle ei nähdä olevan tarvetta. Prosessi tarkistukselle etenee Ylivieskan kaupungin kautta siten, että rakennusvalvonta selvittää tilanteen ja käynnistää tarvittavat toimenpiteet asioiden korjaamiseksi, mikäli tarve vaatii.
- 7.17 Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.3 on arvioitu vaikutuksia liikenteeseen. Rakentamisen aikana paikallisia rajoituksia syntyy ajoittain. Käytön aikana ei. Alueen tiestön kunto ja huolto tulee paranemaan hankkeen toteutumisen myötä, eikä tästä aiheudu kustannuksia maanomistajille.
Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.
Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

8.4.2014

Yhteenvetona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveystaamukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 7.18 Teiden käyttö on mahdollista myös talviaikaan, koska tuulivoimaloille johtava tiestö, tulee pitää kunnossa mahdollisia huoltotoimenpiteitä varten. Muilta osin KTS. 7.17
- 7.19 Yhteenvetona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Muilta osin KTS 7.17
- 7.20 KTS. 7.11. mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 7.21 KTS 7.11. Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomi-perän tuulivoimayleiskaavassa.
- 7.22 Ylivieskan kaupunki on hyväksynyt FCG Suunnittelu- ja Tekniikka Oy:n hankkeen kaavoituskonsultiksi, joka vastaa myös tarvittavien selvitysten ja vaikutusten arviointien laatimisesta.

Matalataajuisen melumallinnuksen tulokset ja laskenta on esitetty kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1. Tulkintamme mukaan mallinnus on tehty asianmukaisesti ja raportoitu riittävässä tarkkuudessa.

Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaisissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014), jotka pitävät sisällään myös ohjeet matalataajuisen melun mallintamisesta ja raportoinnista.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kaavaa laativa konsultti noudattaa Ympäristöhallinnon antamaa ohjeistusta asianmukaisesti.

- 7.23 KTS 7.22. Ympäristöhallinnon ohjeissa 2/2014 todetaan kohdassa 4.1.7 sääolosuhteen huomioimisesta seuraavaa:

"Mallinnuksessa käytettävä sääolosuhde perustuu Pasquill-luokkiin neutraali-stabiili [6]. Luokat riippuvat tuulen nopeudesta, tuulen nopeusprofiilista, pilvisyydestä ja auringon asennosta horisonttiin nähden. Stabiili ilmakehä on yleinen yöaikaan ja syksyllä, epästabiili ilmakehä on yleisempi päivällä ja keväällä.

Sääolosuhteiden vaikutus otetaan mallinnuksessa huomioon käyttämällä, meteorologisen korjauksen arvo 0."

8.4.2014

7.24 KTS 7.5. Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisten melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet.

7.25 KTS 7.5. Tämän lisäksi hankkeen aikana on järjestetty yleisötilaisuuksia ja annettu vastineet palautteesta eri vaiheissa. Nämä yhdessä kaavamateriaalin kanssa ovat tulkintamme mukaan riittävä ja kokonaisvaltainen aineisto antamaan tietoa hankkeesta. Kun nämä edellä kirjatut yhdistää siihen, että hankkeen kaavakonsultti, TM Voima ja Ylivieskan kaupunki ovat tahollaan keskustelleet ja antaneet lisätietoa tai selittäneet hanketta ja vaikutusten arviointeja tarkemmin, on tulkintamme se, että tietoa on ollut riittävästi saatavilla.

Julkisuudessa on paljon kommentteja sekä näkemyksiä tuulivoiman puolesta ja vastaan. Täsmällinen ja kaikkia tahoja tyydyttävä argumentointi ei näin ollen ole helppoa eri näkökulmat huomioiden. Tulkintamme mukaan eri tilaisuuksissa ja asiakirjoissa on tuotu esiin eri näkemyksiä siinä määrin, kuin on tarkoituksenmukaista ja tarvittavaa. Kaava-asiakirjat keskittyvät maankäyttö- ja rakennuslain kaavaprosessilta edellyttävien seikkojen käsittelyyn, eikä niinkään yleiseen keskusteluun tuulivoiman "hyvyydestä tai pahuudesta". Tältä osin vaatimusta toteutuneiden hankkeiden kokemuksista pidetään hieman vieraana.

TM Voima järjesti kiinnostuneille hankkeen aikana mahdollisuuden lähteä tutustumaan tuulivoimapuistoon Iin Olhavaan.

7.26 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että "luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aiheutta kaavamuutoksiin". Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena myös lepakot (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Kaavaselostuksen kohdassa 4.3.3 on todettu seuraavaa:

" Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja, ja ne kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS -sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä. Hankealueen kattavien lepakkoselvitysten aikana tehtiin yhteensä neljä havaintoa pohjanlepakoista, joista vain kaksi havaintoa sijoittuu hankealueelle. Selvitysten aikana ei havaittu muita lepakkolajeja. Lepakoita ei havaittu tuulivoimaloiden suunnitelluilla rakennuspaikoilla, jotka sijoittuvat etupäässä lepakoille huonosti soveltuviin elinympäristöihin (nuoret ja tiheät metsäkuviot, taimikot ja hakkuu-aukeat). Tuomiperän tuulivoimapuistohankkeen yhteydessä toteutetun lepakkoselvityksen perusteella hankealueella ei sijaitse lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä ruokailualueita."

Lepakoiden osalta kokonaisuus on kuvattu vielä yksityiskohtaisemmin kaavan luontoselvityksessä kohdassa 4.3.2.

8.4.2014

Tulkintamme mukaan lepakkoselvitys on tehty asianmukaisesti ja vaikutukset arvioitu siinä mittakaavassa ja tarkkuustasossa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää huomioiden alueen ominaispiirteet ja luonnontila.

- 7.27 KTS. 7.3. Tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei voida yksiselitteisesti osoittaa.
- 7.28 Mahdollisten ongelmien yksityiskohtainen määrittely ja ratkaisujen tekeminen ennakkoon mahdotonta. Mikäli ongelmia syntyy, ne voidaan ratkaista vasta, kun se pystytään määrittelemään ja rajamaan. Yleisesti ottaen televisio- ja radiolähetysten häiriöihin on löydettävissä ratkaisu, kun ongelma on selvitetty. Toimija tulee vastaamaan ongelman ratkaisusta toteutusvaiheessa.
- 7.29 Asia kirjattu muistiin.
- 7.30 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan hanke ei aiheuta kohtuuttomia vaikutuksia alueella ja se voidaan toteuttaa yleiskaavan mukaisena.

8.4.2014

8 Veijo Pietilä

Muistutuksen pääkohta:

- 8.1 Suunnittelualueelle osoitetut tuulivoima-alueet on poistettava osayleiskaavaehdotuksesta ja koko kaavahanke on lopettava. Osayleiskaavaehdotus on maankäyttö- ja rakennuslain pykälien 39 ja 77 vastainen eikä se täytä laadukkaan yleiskaavan sisältövaatimuksia. Koska kaava tuottaisi toteutuessaan huomattavaa haittaa useille kyläyhteisöille ja ihmisille, on kaavatyöstä luovuttava.
- 8.2 Maankäyttö- ja rakennuslain 77 §:n mukaan tuulivoimarakentamisen on sopeuduttava maisemaan. Tuomiperän tuulivoimapuisto ei sovellu yksikkömäärältään ja vertikaaliselta kokoluokaltaan mitenkään ko. alueelle, asutuksen keskelle. Maisemavaikutukset ovat huomattavat: tehdyn näkymäalueanalyysin mukaan kaikki 9 myllyä tulisivat näkymään kaikilla kaavan vaikutusalueen kyläalueilla lähes joka paikasta. Vain muutamissa kohdissa puusto tai pinnanmuodot muodostavat katveja, mutta kokonaisuutena voidaan todeta, että tuulivoimalat koskettavat kaikkia lähialueen ihmisiä.
- 8.3 Osoitetuille alueille olisi ehdotuksen mukaan mahdollista sijoittaa jopa 210 metrin maksimikorkeuteen nousevia tuulivoimaloita. Tuomiperän maasto on tasaista ja puusto lyhyttä. Täysin eri mittakaavassa olevilla tuulimyllyillä olisi häiritsevää dominanssivaikutus isolla alueella ja myös sen melu kulkeutuu tasaisesti ja avoimesta pinnanmuodosta johtuen laajalle alueelle. Dominanssiefektin muotoutuminen todetaan selkeästi myös tehdyssä kaavan taustaselvityksessä ja koska sitä on vältettävä, on jo se riittävä peruste osoittamaan haitallisen maisemavaikutuksen.
- 8.4 Kaavaehdotuksen toteutuminen heikentäisi merkittävästi Tuomiperän maaseutumaisemaa ja ylittäisi selkeästi maisemallisen sietokyvyn. Maisema koetaan moniaistisesti ja usein siihen liittyy myös elämyksellisiä ja välittömään kontaktiin perustuvia havaintoja. Tuomiperän tuulivoimahankkeessa 2 maisemallisten vaikutusten selvittämiseen on paneuduttu poikkeuksellisen mielenkiinnottomasti – lähinnä selvitystyö on ollut teoreettista kirjoituspöytäsuunnittelua. On täysin riittämätöntä, että Tuomiperältä jo pelkkä visuaalinen tausta-aineisto on vain yksi valokuva, johon on sovitettu tuulivoimalat.
- 8.5 Ehdotuksessa esitetty kaavaratkaisu ei perustu määrällisesti riittäviin selvityksiin ja tutkimuksiin ja on siten maankäyttö ja rakennuslain vastainen. Toteutuessaan tuulivoimalat alistavat perinteisen avoimen peltomaiseman täydellisesti teollisuusmaisemaksi itä-länsisuunnassa koko Tuomiperän kylän ydinalueelta (peltoaukean eri puolilta), jos myllyjen enimmäiskorkeus on 200 metrin luokkaa. Myllyt erottuvat liian massiivisina maisemassa suhteellisen korkeuseronsa vuoksi ympäristöönsä nähden (pinnanmuodot-myllyt-puusto).
- 8.6 Jos kaava etenee nyky muodossaan, edellytän yksilöityä kuvausta mihin päätös perustuu ja kuinka maisema-arvot voidaan sivuuttaa. Leimallista koko tehdyille maisemakysymyksiä käsittelevälle selvitystyölle on halu välttää selkeitä laadullisia arvioita maisemamuutoksista. Sekä taustaselvityksissä että kaavaselostuksessa käytetään toistuvasti sanaa "merkittävä". Onko se maisemallisesti, maisemakuvallisesti tai maiseman sietokyvyn kannalta positiivista vai negatiivista, toivottavaa vai ei-toivottavaa, haitallista vai ei-haitallista. Nyt esitetty valmisteluaineisto antaa selkeän viestin ja lopputuleman, ettei ehdotus ole kestävällä pohjalla, eikä teollista tuulivoima-aluetta voida sulloa asutuksen keskelle.

8.4.2014

- 8.7 Kaavan luonnosvaiheessa annettiin sekä viranomais- että kansalaispalautetta. Niiden käsittely on esimerkki muodollisesta osallistavasta suunnittelusta. Hyvä esimerkki on antamani luonnosvaiheen palaute vaihtoehtoisten tarkastelujen puutteesta. Missä nämä vaihtoehtoiset tarkastelut esitetään, kun niitä ei löydy kaava-asiakirjoista eikä tausta-aineistoista? Missä on nähtävillä tuulimylyjen vaihtoehtoiset sijoituspaikat, jotka helpottavat päätöksentekijöiden harkintaa?
- 8.8 Onko tehty havainnekuvia matalemmilla maksimikorkeuksilla ja päätelty sen perusteella josko se voisi lieventää tai ratkaista maisemallisia haittoja?
- 8.9 Kuulopuhetasolla on esitetty, että kunnalliset luottamushenkilöt ovat saaneet vain osan annetuista kommentteista tiedoksi. Jos näin todella on, kyse on kunnallisen päätöksenteon ja hyvän hallinnon halveksimisesta.
- 8.10 Huoli tulevasta on saanut paikallistasolla liikkeellä useita kyläyhteisöjä asukkai-
neen ja lähes kansanliikkeen tapaista aktiivisuutta on virinnyt vastustamaan suunnitelmaa. Kaavoittaja kuittaa luonnosvaiheessa esitetyn huolen maisema-, melu-, välke, luonto- ja kulttuuriarvohaitoista ja ehkäisystä toteamalla lausuntojen olevan "yksittäisiä huomioita". Tällä vähätellään räikeästi paikallista ään-
tä.
- 8.11 Tässä palautteessa on keskitytty maisemavaikutusten riittämättömään ja puut-
teelliseen kuvaukseen. Tehty taustatyö ei mahdollista kaavatyön jatkamista.
- 8.12 Myös muissa teemoissa perustyö on hatarasti tehty: tuulivoima-alueen vaiku-
tukset kulttuuriperintöön jätetään analysoimatta (arvokohteiden maininta asia-
kirjoissa ei ole vaikutusarviointia!), meluvaikutusten kuvaus ei vakuuta ja suo-
jaetäisyys asutukseen ei riitä. Näin ollen aivan eri mittakaavassa olevan tuo-
tantoalueen sijoittaminen perinteiseen maaseutuyhteisöön heikentää merkittä-
västi Tuomiperän ja usean muun kylän asuinviihtyisyyttä.
- 8.13 Kaavaehdotus on usean maankäyttö- ja rakennuslain pykälän vastainen eikä se
täytä laadukkaan yleiskaavan sisältövaatimuksia. Koska kaavatyöllä ei ole tu-
kevaa pohjaa, on työ lopettava välittömästi.

Vastine:

- 8.1 Tulkintamme mukaan yleiskaavan sisältövaatimukset on huomioitu asianmu-
kaisesti.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 39 §:ssä on säädetty yleiskaavan sisältövaatimuk-
set. Näiden vaatimusten taustat on selvitetty kaavaselostuksen kohdassa 4,
useassa eri kohdassa ja vaikutukset on arvioitu ja kirjattu kaavaselostuksen
kohdassa 9, useassa eri kohdassa osa-alueittain. Valituksessa on viitattu kysei-
sen lainkohdan kohtaan 39.2 § kohta 5. Tulkintamme mukaan yleiskaavan si-
sältövaatimukset on huomioitu asianmukaisesti niiltä osin, kuin sisältövaati-
muksissa mainitut asiat aktualisoituvat tässä tuulivoimarakentamista ohjaavas-
sa yleiskaavassa.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 77 a §. Yleiskaavan määräysten koko yleiskaava-
aluetta koskevissa määräyksissä on tuotu esille, että tämä yleiskaava voidaan
käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen
perusteena. Tältä osin yleiskaava on tulkintamme mukaan MRL 77 a mukainen.

8.4.2014

Maankäyttö- ja rakennuslaki 77 b §. Yleiskaavassa on osoitettu alueet, joille tuulivoimalat voidaan sijoittaa. Sijoitusalueille on kohdistettu määräyksiä, jotka huomioivat maiseman ja luonnon erityispiirteitä. Yleiskaavassa on osoitettu myös alueiden päämaankäyttötarkoitukset ja kohdistettu niille tarkoituksenmukainen käyttötarkoitus ja alueiden käyttöä ohjaavia määräyksiä.

Yleiskaavassa on osoitettu myös alueen käytön edellyttämät yhdyskuntatekniset verkostot ja yhteystarpeet, huomioiden alueiden ominaispiirteet ja erityisvaatimukset. Yleiskaava ohjaa voimaloiden rakennetta, väriä, enimmäiskorkeutta sekä koko tuulivoimapuiston enimmäistehoa.

Tulkintamme mukaan yleiskaava ohjaa riittävässä määrin MRL 77.2 b § kohta 1 rakentamista ja muuta alueidenkäyttöä kyseisellä alueella.

Yleiskaavan vaikutusten arvioinneissa on tutkittu ja arvioitu hankkeen vaikutukset maisemaan ja ympäristöön. Arvioinnin pohjaksi on laadittu joukko maisema- ja ympäristöselvityksiä, jotka on referoitu maankäyttö- ja rakennusasetuksen kaavaselostukselta edellyttämässä tarkkuudessa kaavaselostukseen. Kyseiset selvitykset on lueteltu kaavaselostuksen kohdassa "Kaavan laadinnan yhteydessä laaditut erillisselvitykset".

Vaikutusten arvioinneissa ei ole noussut esiin sellaisia kysymyksiä, jotka aiheuttaisivat tilanteen, jonka katsottaisiin aiheuttavan oleellisia vaikutuksia lähialueen maisemaan ja ympäristöön. Tulkintamme mukaan yleiskaavassa huolehditaan riittävässä määrin MRL 77.2 b kohdassa 2 edellytetyt asiat.

Yleiskaavan selostuksessa kohdassa 5.5 on kuvattu hankkeen sähkönsiirto. Teknistä huoltoa on kuvattu yleiskaavaselostuksen useissa eri kohdissa 5 ja 9. Tulkintamme mukaan yleiskaavassa huolehditaan ja esitellään riittävässä määrin MRL 77.2 b kohdassa 3 edellytetyt asiat.

Yleiskaavan laatimiskustannuksista on sovittu Ylivieskan kaupungin ja TM Voiman kesken. Tulkintamme mukaan MRL 77 c § on huomioitu asianmukaisesti.

- 8.2 KTS 8.1 Yleiskaavaa laadittaessa on tehty selvityksiä, joita on käytetty hyväksi maisemavaikutuksia arvioitaessa. Nämä selvitykset pitävät sisällään havainnekuvia ja näkymäalueanalyysin, joihin voimalat on sijoitettu. Tämän lisäksi hankkealueella on tehty lukuisa määrä maastotöitä, jossa on arvioitu myös hankkeen maisemavaikutuksia. Vaikutukset maisemaan on arvioitu kaavaselostuksen kohdassa 9. On totta, että yleiskaavan mahdollistamat voimalat vaikuttavat maisemaan, mutta tulkintamme mukaan voimalan aiheuttamia vaikutuksia maisemaan ei voida pitää oleellisena.

Maisemavaikutusten lisäksi on huomioitava myös alueidenkäytön suunnittelu- ja järjestelmä. Suomi on sitoutunut edistämään ilmastopoliittisia tavoitteita. Tuulivoiman osalta tavoitteena on nostaa tuulivoiman kokonaisteho Suomessa 2 500 MW:iin vuoteen 2020 mennessä.

Alueidenkäytön suunnittelu- ja järjestelmän mukaan yleiskaavan tulee tukea ylemmän asteen suunnittelua (MRL 4 §).

Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa (MRL 22 §) voivat koskea asioita, joilla on:

8.4.2014

1. aluerakenteen, alueiden käytön taikka liikenne- tai energiaverkon kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;
2. merkittävä vaikutus kansalliseen kulttuuri- tai luonnonperintöön; tai
3. valtakunnallisesti merkittävä vaikutus ekologiseen kestäväyyteen, aluerakenteen taloudellisuuteen tai merkittävien ympäristöhaittojen välttämiseen.

Ylivieskan Tuomiperän alue on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan 1. vaihemaakuntakaavassa tuulivoimatuotantoalueeksi. Vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013 ja saatettu vahvistettavaksi. Vallitsevan tilanteen mukaan on tulkittu, että ohjausvaikutus vaihemaakuntakaavan kautta on olemassa, vaikkakaan sitä ei ole vielä (tilanne 8.4.2014) vahvistettu ympäristöministeriön toimesta. Tältä osin on todettava, että alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä edellyttää tällä alueella tämänkaltaista kaavaa, eikä sen voida katsoa olevan vastoin maakuntakaavaa (17.2.2005) Edellä kuvatun mukaisesti suunnittelun ohjausjärjestelmä tukee vahvasti Tuomiperän tuulivoimakaavan ratkaisua, eikä sen sisältö on näin ollen voi olla MRL 39 §:n tai 77 §:n vastainen.

- 8.3 Maiseman osalta KTS. 8.2. Melu ja välkehtiminen: Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaisissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014). Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014 ja varmistamaan, että hankkeen meluvaikutukset eivät ole ohjeistuksen ja annettujen säädösten vastaisia.

Muiden, kuin melun osalta Suomessa ei ole yksityiskohtaisesti ohjeistettua normistoa. Välkehtimiseen liittyviä ohjeistoja Suomessa ei ole, mutta yleisesti käytetty 8 h/ a on arvioitu yleiskaavan selostuksessa kohdassa 9.3.13.

Valon osalta näkymäalueanalyysi (kaavaselostuksen kohta 9.3.4) ja Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat kuvaavat myös ns. lentoestevalon näkymistä, koska näkymäalueanalyysi on tehty napakorkeuden mukaisesti. Nämä mallinnukset on tehty yleisten ja paljon käytettyjen mallinnustapojen mukaisesti.

Tulkintamme mukaan hankkeen maisemavaikutuksia ei voida pitää merkittävänä ja kohtuuttomina lähialueelle.

- 8.4 KTS 8.2 ja 8.3. Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä maisemavaikutusten osuuden tekstiä tarkennetaan ja päivitetään. Yleiskaavan selostuksen pääasiallinen tarkoitus on se, että yleiskaava täyttää maankäyttö- ja rakennuslain asettamat vaatimukset sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksessa selostukselta säädetyt asiat. Kaavahanketta ja sen taustoja avataan selostuksessa siinä mitataavassa ja tarkkuudessa, kuin se on tarkoituksenmukaista yleiskaavan mitataava, ohjausvaikutus ja tarkoitus huomioiden.

- 8.5 Tuomiperän alueelta on laadittu havainnekuva nro 7. (2013-9-30 Tuomiperän valokuvasoitteet ja näkymäalueanalyysi) sekä näkymäalueanalyysi.

Ennen hyväksymiskäsittelyä yleiskaavasta tullaan poistamaan yksi voimala (ehdotusvaiheen luoteisin voimala, lähimpänä Tuomiperän kylää). Tämän seurauksena lähimmän voimalaitoksen etäisyys Tuomiperän peltoalueen keskelle tulee olemaan noin 3500 m.

8.4.2014

Havainne kuva 7 osoittaa, että on vaikutusta suurmaiseman vaikutuksiin, kun lähin voimalaitos poistuu. Kuvan mukaan muut voimalat eivät kyseiseltä etäisyydeltä enää dominoi maisemaa, vaan sulautuvat osaksi suurmaisemaa.

Yksittäisissä pisteissä, kuten viljelyalueen keskeltä katsottuna, viljelyalueen halki kulkevalta tieltä tai joistakin yksittäisistä pihapiireistä käsin osa voimaloista saattaa näkyä hallitsevina ja näin ollen vaikutus lähentelee merkittävää tältä osin. Viljelyalueella ei kuitenkaan oleskella jatkuvasti - ainoastaan maanviljelijät työkaudella. Useimmissa pihapiireissä on puustoa, ulkorakennuksia ja/tai rakenteita, jotka rajoittavat näkymiä tuulivoimapuiston suuntaan. Näin ollen vain osa voimaloista näkyy kerralla.

- 8.6 KTS. 8.4 Maisemavaikutusten arviointia täydennetään ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä.
- 8.7 Kaavaprosessin vuorovaikutuksesta on säädetty maankäyttö- ja rakennuslaissa. Yleiskaavaa laadittaessa on järjestetty ns. nähtävillöolon kuulemiset ja tässä yhteydessä myös yleisö ja keskustelutilaisuudet. Tämän lisäksi hankkeen toimija TM Voima on järjestänyt hankkeen aikana kiinnostuneille mahdollisuuden tutustumismatkaan Iin Olhavan tuulivoimapuistoon. Tämän lisäksi sekä Ylivieskan kaupunki, kaavaa laativa konsultti FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy sekä TM Voima on käynyt lukuisia keskusteluja eri tahojen kanssa. Tätä keskustelua käytäessä on pyritty löytämään ratkaisut, jotta hanke tyydyttäisi riittävässä määrin eri intressitahoja.

Yleiskaavaprosessi on laadittu maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla. Koska kyseessä on ns. tuulivoimayleiskaava, on kaavan tarkoitus ja tavoite selvä jo hankkeen käynnistymishetkellä. Näin ollen ei ole tarkoituksenmukaista luoda keinotekoisia asetelmia erilaisista suunnitteluratkaisuista. Kaava-alueelle joko laaditaan tuulivoimarakentamista ohjaava puisto tai ei laadita.

Voimaloiden sijoittumista ohjaa sopimukset maanomistajien kanssa, luonnonolosuhteet, melu- ja varjostusanalyysit sekä voimalaitosvalmistajasta riippuvat voimaloiden väliset minimietäisyydet optimaalisen tuotannon varmistamiseksi. Hankkeen aikana suunnitelma elää ja on elänyt hyvin paljon, joten tästä näkökulmasta vaihtoehtoisia tarkasteluja on tehty hyvinkin paljon. Erilaisia sijoitteluvaihtoehtoja löytyy kaavaselostuksen ja selvitysten kuvista. Hanke on ns. rullaavaa suunnittelua, joten kulloinkin nähtävillä ollut kaavaratkaisu on sen hetkisen tiedon mukaan toimivin ja hyväksyttävvin ratkaisu, joka on johdettu keskustelujen, selvitysten ja palautteen kautta.

- 8.8 Yleiskaavan havainnekuvat on tehty Vestas V126 voimalalla, jonka roottorin halkaisija on 126 metriä ja voimalan napakorkeus 137 metriä. Voimalan kokonaiskorkeus on noin 200 metriä maanpinnan yläpuolella. Tulkintamme mukaan yleiskaavahankkeen maisemavaikutukset on arvioitu riittävässä tarkkuudessa ja eikä ole syytä käyttää useamman korkuista voimalaitosmallia havainnekuvis-
sa.
- 8.9 Yleiskaava ei ota kantaa kuulopuheisiin. Kaavan luonnosvaiheen palautteiden vastineissa ei oltu kirjattu otsikkotasolla "useita allekirjoittajia" vaan palautteen allekirjoittanut taho. Tästä huolimatta kaikki palaute on ollut päättäjien saatavissa ja tutustuttavissa, mikäli he ovat halunneet tutustua palautteisiin tarkemmin. Tältä osin otsikko/ nimi kirjausta palautteen vastineissa on tarkennet-

8.4.2014

tu siten, että useamman tahon allekirjoittamiin palautteisiin on lisätty allekirjoittajien lukumäärä.

- 8.10 Asia kirjattu muistiin. Hankkeen osalta palautetta on annettu puolesta ja vastaan. Kaikki palaute käsitellään niiltä osin, kuin se liittyy ns. viralliseen kaavaprosessiin. Palautteeseen annettujen vastineiden ei ole tarkoitus vähätellä paikallista ääntä minkään intressiryhmän osalta. Kaikki palautteet käsitellään ns. yksittäistapauksina, minkä jälkeen muodostetaan kokonaiskuva.
- 8.11 Tulkintamme mukaan yleiskaavan laatimisen pohjaksi laaditut selvitykset ja taustatyö on riittävää ja laadukasta hankkeen eteenpäinviemisen kannalta. Kaavan laadintaa ohjanneet viranomaistahot eivät ole palautteissaan tai neuvotteluissa nostaneet esiin sellaisia kysymyksiä, jotka antaisivat aihetta pohtia selvitysten riittävyyttä ja laatua. Tulkintamme mukaan hankkeen eteenpäinviemiselle ei ole estettä.
- 8.12 KTS. 8.11 Tulkintamme selvitykset ja taustatyö on riittävä tuulivoimarakentamista ohjaavan yleiskaavan laatimista varten.
- 8.13 Tulkintamme mukaan yleiskaava täyttää Maankäyttö- ja rakennuslain säädökset niiltä osin, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta edellytetään.

Vaikutus kaavakarttaan:

Yksi voimala poistetaan kaavasta. Ehdotusvaiheessa kartalla oleva luoteisin voimala.

8.4.2014

9 Yrjö Tuomikoski

Muistutuksen pääkohta:

- 9.1 Vastustamme Ylivieskan Tuomiperän tuulivoimapuiston kaavan, rakennusluvan tai hankkeen hyväksymistä esitettynä. Hankkeen seurauksena alueella asuvien ja siellä vapaa-aikaansa viettävien ihmisten, eläinten, kasvien ja ympäristön terveys sekä asumisviihtyvyys tulevat vaarantumaan ja estymään, jolloin Tuomiperän, Pinolan, Levänevan ja Kantokylän alueen kestävä kehityksen edellytykset eivät enää täyty.
- 9.2 Lisäksi on todennäköistä, että kaavan haittavaikutukset, esimerkiksi valo, väike ja todelliset meluarvot, tulevat tosiasiansa ylittymään nyt esitetyistä. Vastavasti alueen metsien hoitotyöt ja alueella liikkuminen talviaikaan tulee estymään ja alueen vapaa-ajan virkistyskäyttö tulee estymään ja rajoittumaan.
- 9.3 Lisäksi alueen kiinteistöjen arvo tulee laskemaan hankkeen toteutumisen myötä.
- 9.4 Tuulivoimalaitosten rakentamista ja toimintaa alueella ei ole nyt järjestetty ja tarkasteltu nyt riittävän perusteellisesti ja luotettavasti siten, että hankkeen haittavaikutukset esimerkiksi turvalliseen alueella liikkumiseen tai melu- ja terveyshaittojen esiintymisen, on varmuudella poissuljettu.
- 9.5 Tämän vuoksi hankkeen esitetyssä arvioinnissa ja alueen tulevaan käyttöönottoon määrittävät rajoitukset, kuten hyväksyttävät suunnitteluohjeet ja arvot tai alueen asukkaille haitattomat matalataajuusmelun arvot sisätiloissa sekä melun mittausohjeet sisältävät useita epäselvyyksiä, jotka on ensin määriteltävä lopullisesti ja vahvistettava viranomaisten toimesta alueen ihmisten kannalta sellaisiksi, että nyt tiedossa olevat tuulivoiman aiheuttamat todelliset hankkeen haittavaikutukset estetään.
- 9.6 Vaadimme, että jo kaavassa arvioitavissa olevissa melumallien peittoalueissa esitetään arvioitavaksi ja huomioidaan tuulivoimalaitosten amplitudimodulaatio ja sen vaikutukset melun etenemiseen ja kohteisiin alueella. Nyt esitetyistä melumalleista tämä ei ilmene.
- 9.7 Vaadimme, että Tuulivoimaloiden suojaetäisyyden riittävyys tulee arvioida tarkasti ennen kaavan hyväksymistä kaikissa niissä vaihtoehtoisissa toteutustavoissa ja voimalaitoskokoluokissa, joita rakentaja on nyt esittänyt hankkeen toteuttamisvaihtoehdoiksi.
- 9.8 Vaadimme, että kaikkien vaihtoehtoisten toteutustapojen melusimulaatiot on esitettävä jo ennen kaavan hyväksymistä, jotta vaihtoehtoisista toteutustavoista voidaan valita myös alueen asukkaiden kannalta vähiten haittava vaihtoehto.
- 9.9 Riittävän suojaetäisyyden ja hankkeen riittävän tarkan valmistelun turvaamiseksi kaikkien hankkeessa mahdollisesti käytettävien voimalaitosten valmistajan ilmoittamat takuuarvot lisättynä 5 db, on esitettävä ja arvioitava rakentajan sitovineen maksimimeluarvoinen kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa olosuhteissa ja tapauksissa tarkasti, jo ennen kaavan hyväksymistä.
- 9.10 Vaikutusten arviointi on osa kaavoitusprosessia. Tämän vuoksi kaikkien nyt esitettyjen vaihtoehtoisten tapojen vaikutukset on esitettävä kattavasti jo alueen

8.4.2014

kaavassa. Myös VTT:melumallinnuksen ehdotus edellyttää, että kaikkien voimalaitosten paikat korkeudet. Roottorien halkaisijat ja tehot on otettava huomioon jo kaavoitusvaiheessa

- 9.11 Vaadimme, että hanketta ei tule toteuttaa esitettynä. Koska tuulivoiman todelliset haittavaikutukset ovat tiedossa ja eri viranomaiset tekevät parhaillaan töitä näiden estämiseksi, ei Tuomiperän tuulivoimapuistohanketta saa jatkaa ennen kuin tämä viranomaistyö siinä vahvistettuine suunnittelu-, simulointi-, mitaus- ja hyväksyntäarvoineen on saatettu päätökseen.
- 9.12 Vaadimme lisäksi, että hankkeen vastustus ja vastustuksen laajuus on tuotava esille muistutuksen vastineessa. Jos muistuksella on useampi allekirjoittaja on allekirjoittajien määrä esitettävä selkeästi hankkeen käsittelydokumentaationa.
- 9.13 Mikäli hanketta päätetään edistää huolimatta tiedossa olevista epäkohdista liittyen pääsääntöisesti matalataajuuden melun todelliseen etenemiseen ja esiintymiseen sisätiloissa, tulee hankkeessa noudattaa useissa eri lähteissä esitettyä 2 km:n suojaetäisyyttä meluhaittojen välttämiseksi. (esim. Ympäristöministeriön voimassa oleva suositus).
- 9.14 Vaadimme, että rakennettavat laitokset täyttävät ilman operaattorin voimalaitoskohtaisia säätö/rajoitusparametrisoituksia kaikki hankkeelle esitetyt ja asetetut meluvaatimukset kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa tilanteissa ja olosuhteissa.
- 9.15 Vaadimme, että tarpeeksi laadukas kaikissa olosuhteissa läpi voimalaitosten elinkaaren toimiva toteutus on toteutettava riittävän isolla suojavyöhykkeellä, jossa on myös tarpeeksi särkymävaraa ennen haittojen kohdistumista alueen varsinaisiin tai vapaa-ajan asuntoihin. Nyt annetussa kaavassa näin ei ole tehty.
- 9.16 Lisäksi vaadimme, että alueen asukkaille täytyy olla käytettävissä puolueeton matalataajuusmittausvalmiuden omaava palvelu kohtuullisella vasteajalla kustannuksista vapaana. Vaadimme, että palvelu on oltava käytettävissä niin useasti, kuin kukin alueen asukas tai vapaa-ajanasukas kokee tarvitsevansa melupäästämittauksia.
- 9.17 Vaadimme, että tuulivoimaloiden aiheuttamat rajoitukset alueen teiden käytölle estetään. Maanomistajilla tulee olla mahdollisuus käyttää talviaikana teitä turvallisesti kaikissa olosuhteissa niiden alkuperäiseen käyttötarkoituksen eli metsänhoitoon.
- 9.18 Toteutettaessa hanke esitetyn mukaisesti teiden käyttö ei ole mahdollista tuulimyllyjen lavoista irtoavien ja kauaskin lentävien jääpalojen aiheuttaman vaaran vuoksi. Selvää on, että ongelma ei poistu pelkillä varoituskylteillä taikka valoilla, koska metsäteillä ei voi kulkea turvallisesti. Lentävän jään vuoksi voimalaitosten turvaetäisyys alueen kulkuväylistä tulee olla yli 350m, jotta asukkaiden liikkuminen alueen kaikilla teillä on turvallista.
- 9.19 Ramboll Oy on 20.12.2011 Rauman kaupungille tekemässään selvityksessä kattavasti arvioinut lapojen jäätyminen aiheuttamaa vaaraa 2-3 MW:n voimaloissa, joissa napakorkeus on 120 m ja roottorinhalkaisija 90 m. Raportissa tuodaan esille, että roottorien lavoista irtoavista jääkappaleista noin 50 % voi lentää yli 200 metrin päähän ja 20 % 350-600 metrin päähän voimaloista.

8.4.2014

Edelleen todetaan, että tutkimusten perusteella lentomatkan maksimipituuteen vaikuttaa ensisijaisesti roottorin pyörimisnopeus ja sen asento jääkappaleen irtoamishetkellä. Näiden Tuomiperän tuulivoimaloiden lapojen kärkinopeus voi olla 280-300 km/h. Ääritapauksissa jääkappaleiden lentomatka voi raportin mukaan olla jopa 900 metriä. Selvityksen mukaan lentävät kappaleet ovat painoltaan tyypillisesti alle 1 kg, mutta voivat olla suurempiakin. Toisin sanoen nyt voimalaitosten väliin ei jää talviaikaan lainkaan turvallista aluetta ulkoilulle, metsästykselle, kelkkailulle, alueella liikkumiseen tai alueen metsänhoitotöihin. Tällaisen kuolemanvaaran aiheuttamista ei saa ohittaa pelkän varoituskytlin tai varotusvalon lisäämisellä tievarteen vaan voimalaitokset on lähtökohtaisesti sijoitettava turvallisen matkan päähän eli yli 350m etäisyydelle kaikista käytetyistä kulkuväylistä.

- 9.20 Hankkeen valmistelussa ja melusimulaatioissa on käytetty ehdotusta melumallinnus parametreista. Näitä parametreja EI ole vielä arvioitu ja vahvistettu viiranomaistaholla käytettäväksi parametreiksi. Ei siis tiedetä tulevatko ne muuttamaan tai täsmentymään nyt annetusta.
- 9.21 Hanketta ei saa jatkaa nyt esitettynä, vaan hankkeeseen tulee varata nyt tiedossa oleva riittävä eli 2 km suojaetäisyys, kunnes kaikki tuulivoimasuunnittelun Laskentaparametrit ja hyväksytyt haitattomat melurajat tuulivoimalle on viiranomaisten toimesta vahvistettu käytettäväksi.
- 9.22 Matalataajuuden melun osoitus on tehty rakentajan palkkaaman konsultin omatekoisen yksinkertaistetun mallinnuksen mukaisen laskentatyökalun pohjalta, jonka ei ota riittävästi huomioon lämpötilojen ja ilman kosteuden vaikutuksia. Täten laskemien arvojen käytännön luotettavuudesta todelliseen elämään tai Tuomiperän alueen asuntoihin hankkeen elinkaaren aikana ei ole minkäänlaista näyttöä.
- 9.23 Sää vaikuttaa äänen etenemiseen. Mikäli säätilojen riittävä huomiointi jätetään huomioimatta, eikä nyt vaadittua suojavaikuttavuutta varata laitojen ympärille, altistaa tämä tahallisesti alueen asukkaat sisätiloihin kantautuvalle matalataajuudelle melulle.
- 9.24 Jo kaavaluonnoksen esittelyn yhteydessä 70 alueen asukasta vastusti hanketta ja vaati kaavoittajalta vaihtoehtoisia lisämelumallia, joka olisi tehty useammilla säätilan laskentaparametreilla (sisältäen tarkastelun talvilämpötiloilla ja jäisen maan maavahvistuskertoimilla). Pyynnöstä huolimatta tällaista tarkastelua ei ole tehty eikä toimitettu muistuttajien tietoon. Ei siis voida sanoa, että hankkeen melumallinnukset olisi tehty kyllin monipuolisesti ja tarpeeksi perinpohjaisesti, tai että kaavassa olisi varauduttu riittävän suureen varoalueeseen, jota me muistuttajat olemme koko hankkeen valmistelun ajan vaatineet sitä saamatta.
- 9.25 Hanketta ja kaavaa ei saa valmistella ainoastaan yhden simulaatiomallin pohjalta. Kaavaluonnoksen muistutuksen yhteydessä alueen 70 asukasta vaati hankkeen tueksi todellista tietoa toteutetuista hankkeista ja siitä, minkälaisia ongelmia niistä on alueen asukkaille aiheutunut. Pyynnöstä huolimatta rakentajan palkkaama kaavoittaja ei ole tällaista esittänyt.
- 9.26 Koska alueella todennäköisesti esiintyy lepakoita, on siellä tehtävä lepakkoselvitys asiantuntijatyönä. Kaavoitushanketta ei tule jatkaa ennen kuin tämä pyydetty lepakkoselvitys on tehty ja sen vaikutukset on huomioitu kaavaan.

8.4.2014

- 9.27 Kiinteistöjemme arvo tulee merkittävästi laskemaan tämän tuulivoimateollisuusaluehankkeen mahdollisen toteutuksen myötä. Mikäli hanke vastustuksitamme huolimatta toteutuu ja aiheuttaa alueen asukkaille kiinteistöiden arvon alenemista, vaadimme asiasta korvauksia.
- 9.28 Lisäksi hankkeella voi olla muitakin haittoja, kuten esimerkiksi televisio- tai radiolähetysten häiriöitä. Rakentajan on kustannuksellaan järjestettävä asia kuntoon 1 kk:n kuluessa häiriöiden ilmaantumisesta.
- 9.29 Vaadimme myös, että mikäli hanketta päätetään jatkaa esitettynä, sitovia lupia rakentajalle hankkeen edistämiseksi tai kaavan tai rakennusluvan jatkamiseksi ei saa myöntää, ennen kuin kaikki parhaaksi katsomamme valitusportaat on läpikäyty kokonaisuudessaan kaavan tai mahdollisen rakennusluvan voimaantulon estämiseksi.
- 9.30 Mikäli hankkeesta aiheutuu tämän muistutuksen mukaisia ja tässä nyt tietoon saatettuja todellisia haittavaikutuksia alueelle, tulemme vaatimaan korvauksia asiasta vastuulliselta taholta.
- 9.31 Vaadin, että ennen kaavan hyväksymistä kaavoittajan on selvitettävä tarkemmin, ja otettava huomioon Mertosen erämaajärven luontoarvot. Nyt tehdystä luontoselvityksestä puuttuvat ainakin seuraavat asiat: I) Metsähanhet ja muut arktiset muuttolinnut käyttävät Mertasen erämaajärveä ruokailu- ja lepopaikana kevät ja syksymuuton aikana. Nyt valmisteltu hanke sijoittuisi etelä-pohjoissuunnassa suoraan tämän muuttoreitin kohdalle lintujen lentokorkeudelle, siten että rakennettavat tuuli voimalaitokset tappaisivat ja tuhoaisivat niiden läpi lentävät lintujen muuttoparvet.
- 9.32 Kaava-alueen läpi kulkee kaksi hirvien tunnettua vaellus/muuttoreittiä kesä- ja talvilaidunten välillä. Vaadin, että nämä luontoarvot on selvitettävä ja sisällytettävä hankkeen luontoselvitykseen ja huomioitava jo kaavassa siten, että hanke ei aiheuta haittaa tai vaaraa alueen luontoarvoille.

Vastine:

- 9.1 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava on laadittu asianmukaisesti ja kaavan vaikutukset arvioitu siten, että kaava täyttää maankäyttö- ja rakennuslaissa asetetut säädökset. Tämän lisäksi vaikutusten arvioinneilla on tulkintamme mukaan osoitettu se, että hanke ei aiheuta sellaisia vaikutuksia, että niiden voitaisiin katsoa olevan oleellisia alueella asuville ja siellä vapaa-aikaansa viettäville ihmisille tai eläimille. Vaikutusten ei myöskään katsota aiheuttavan oleellisia vaikutuksia kasvistolle, terveydelle tai asumisviihtyisyydelle.

Kestävän kehityksen osalta, yleiskaava tukee ilmastopoliittisia tavoitteita, eikä tulkintamme mukaan estä kyläalueiden kehittämistä kestävän kehityksen mukaisesti.

- 9.2 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrityksiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinuksissa käytettiin ilman

8.4.2014

lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014.

Osana kaavahanketta on laadittu erillisselvityksinä melu-, varjostus-, ja näkymäalueanalyysi havainne kuvineen.

Muiden, kuin melun osalta Suomessa ei ole yksityiskohtaisesti ohjeistettua normistoa. Välkehtimiseen liittyviä ohjearvoja Suomessa ei ole, mutta yleisesti käytetty 8 h/ a on arvioitu yleiskaavan selostuksessa kohdassa 9.3.13.

Valon osalta näkymäalueanalyysi (kaavaselostuksen kohta 9.3.4) ja Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat kuvaavat myös ns. lentoestevalon näkymistä, koska näkymäalueanalyysi on tehty napakorkeuden mukaisesti. Nämä mallinnukset on tehty yleisten ja paljon käytettyjen mallinnustapojen mukaisesti, eikä niiden oikeellisuutta ole kyseenalaistettu esimerkiksi viranomaisneuvotteluissa. Palautteessa ei tuoda esiin sellaisia huomioita, jotka perustelisivat mallinnusten väärässä olemisen tai sellaista esitystä miten niitä pitäisi parantaa, joten tältä osin emme voi arvioida palautteen pohjalta tarkemmin, miksi mallinnusten oikeellisuutta tulisi kyseenalaistaa. Tulkintamme mukaan mallinnukset on asianmukaisesti tehty ja ne on tuotu esille kaavamateriaalissa siinä laajuudessa ja tarkkuudessa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkautumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvedon voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

8.4.2014

- 9.3 Näkemys kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa lähialueen kiinteistöille. Koska palautteessa esiteltyä väitettä ei ole perusteltu tarkemmin, on mahdotonta analysoida väitettä tarkemmin.

Yleisesti ottaen tuulivoimaloiden suhdetta kiinteistön arvoon on käsitelty ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på människors intressen (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298. Alla oleva on yhteenveto kyseisen tutkimuksen sivuilta 70-71.:

”Huoli oman kiinteistön arvon laskusta tuulivoimapuiston läheisyyden johdosta on noussut esille useissa keskusteluissa alueen asukkaiden kanssa. Henningson (2012) on vertaillut viisi vuosina 2000-2009 tehtyä tutkimusta tuulivoiman vaikutuksesta kiinteistön arvoon. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa aineistona käytettiin 4352 taloa joista tiedettiin kiinteistön arvo, sijainti ja maisemaominaisuudet. Tutkimuksen tulokset vahvistivat maiseman vaikutusta kiinteistön arvoon, mutta nostivat esille että maisema ja näkyvät yksityiskohdat etäämmällä kuin 100-200 metriä kiinteistöstä vaikuttivat sen hintaan merkityksettömästi. Tutkimuksen mukaan metsällä ja peltomaisemalla oli positiivinen vaikutus kiinteistöarvoon, kun taas lähellä sijaitsevat tiet vaikuttivat kielteisesti kiinteistön arvoon. (Henningson ym. 2012)

Henningsonin ym. (2012) mukaan on olemassa vain vähän selvityksiä joissa on tutkittu kiinteistöjen arvoa ennen ja jälkeen tuulivoimapuiston perustamista alueella. Ruotsissa on vuonna 2010 tehty tutkimus, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta. Nämä verrattiin referenssikohteisiin vastaavissa kunnissa, tarkoituksena selvittää vaikuttaako tuulivoimaloiden läheinen sijainti kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Tutkimus toteutettiin aikana, jolloin pientalokiinteistöjen arvonnousu oli vahvaa. Tutkimus osoitti, että tuulivoimaloiden lähellä sijaitsevien kiinteistöjen arvonnousu oli suunnilleen samalla tasolla kuin vertailualueen kiinteistöillä. Niillä kiinteistöillä, jotka sijaitsivat 1-3 km rakennetuista tuulivoimaloista, voitiin tutkimuksessa todeta noin 2-4 % kiinteistön arvon lasku. Tutkimusta tarkennettiin vielä tutkimalla kiinteistöjen myyntihintoja kolmelta vuodelta ennen kuin tuulivoimalat rakennettiin. Tämä osoitti, että tällä alueella (1-3 km tuulivoimalasta) sijaitsevien kiinteistöjen arvo oli matalampi kuin ympäröivällä alueella myös ennen tuulivoimaloiden rakentamista. Niiden kiinteistöjen osalta, joiden arvo todettiin laskeneen, ei voitu tarkemmassa tarkastelussa todeta, että arvon lasku olisi johtunut tuulivoimaloiden suorasta tai epäsuorasta vaikutuksesta. Tutkimuksessa ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen.

Henningson ym. (2012) tarkastelevat tutkimuksessaan myös amerikkalaista tutkimusta vuodelta 2009, jossa tutkijat keskusteluissa kiinteistöväälittäjien kanssa olivat tulleet tulokseen, että tuulivoiman läheinen sijainti laskee kiinteistön arvoa 24-43 %. Etäisyydet tuulivoimaloista, joilla kiinteistöjen arvon vaihteluita tutkittiin, olivat 180 metriä, 300 metriä ja 800 metriä. Tutkimuksen mukaan kiinteistön arvon laskuun vaikuttavat tekijät olivat koettu melu, varjostusvaikutukset ja voimaloiden kielteinen vaikutus maisemaan ja näkymään. Henningson ym. (2012) kritisoivat tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä, joissa verrattiin 12 kiinteistökauppaa tuulivoimaloiden läheisyydessä 98 kiinteistökauppaan vertailukelpoisiksi pidetyillä alueilla joilla tuulivoimaloita ei ollut näkyvässä. Tutkijat korostavat, että tämän tutkimuksen tuloksissa on syytä huomioida, että Pohjoismaissa ja Yhdysvalloissa voimassa olevat ohje- ja raja-arvot ovat eriävät esim. melun ja varjostuksen osalta.”

8.4.2014

- 9.4 KTS 9.1. ja 9.2. Tulkintamme mukaan yleiskaavaratkaisujen vaikutukset on arvioitu asianmukaisesti ja siinä mittakaavassa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta. Tulkintamme mukaan kaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa tai terveyttä vaarantavia elementtejä.
- 9.5 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).
- Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrityksiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinuksissa käytettiin ilman lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.
- Tulkintamme mukaan kyseisessä oppaassa annettuja ohjeita noudattaen säävutetaan tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta sellaisen tarkkuustason melumallinnus, kuin on tarkoituksenmukaista.
- Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisten melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet siinä mittakaavassa ja tarkkuudessa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää.
- 9.6 KTS 9.5. Kyseisessä oppaassa on määritetty tuulivoimarakentamista ohjaavan yleiskaavan melumallinnuksen taso- ja tarkkuusvaatimukset, pitäen sisällään myös matalataajuisten melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet. Mallinnukset tullaan tekemään ohjeen mukaisesti.
- Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 kohdassa 4.1.1 todetaan amplitudimodulaatio seuraavaa:
- ”Melun impulssimaisuuden ja merkityksellisen sykinnän (amplitudimodulaatio) vaikutukset sisältyvät lähtökohtaisesti valmistajan ilmoittamiin melupäästön takuuarvioihin, eikä niiden tarkastelua tässä yhteydessä edellytetä. Sanktio voidaan huomioda laskennan lähtöarvoissa, mikäli tiedetään tuulivoimalan melupäästön sisältävän kapeakaistaista / tonaalisia komponentteja ja voidaan arvioida näiden erityispiirteiden olevan kuulohavainnoin erotettavissa ja ohjeistuksen mukaisesti todennettavissa melulle altistuvalla alueella.”
- 9.7 Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Käytettyjä normeja ovat olleet desibelirajat ja välkehtimisraja (noin 8h/a). Mikäli arvioinnissa käytetty voimalaitosmalli muuttuu hankkeen edetessä, tulee toimijan tehdä tarvittavat selvitykset viimeistään rakennuslupavaiheessa. Tulkintamme mukaan kaavaprosessin yhteydessä ei ole perusteltua edellyttää useamman tai kaikkien markkinoilla olevien voimalaitosmallien meluja varjostusmallinuksia. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5.
- 9.8 KTS 9.7, mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 9.9 KTS 9.5 mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.

8.4.2014

- 9.10 KTS 9.5 ja 9.7. Yleiskaavan vaikutusten arvioinneissa ja niiden tarkkuustasossa on huomioitava myös yleiskaavan mittakaava, tarkkuustaso ja ohjaustarkoitus. Näin ollen kaikki palautteessa mainitut elementit eivät välttämättä ole oleellisia vaikutusten arvioinnin suhteen. Esimerkkinä tästä mainittakoon näkymäaluealalyysi ja tilanne, jossa esimerkiksi mallinnettavan voimalaitoksen napakorkeuksien ero on muutama metri. Tällä erolla ei voida katsoa olevan merkitystä.

Melumallinnuksen näkökulmasta eri lähtömelutasoilla taas on ero, mutta mikäli tiedetään vaihtoehtoisista voimaloista lähtömelultaan suurin, ei voida pitää tarkoituksenmukaisena mallintaa lähtömelultaan pienempiä voimalaitoksia, koska on tiedossa, että melumalli tulee olemaan pienempi lähtötasoiltaan (dB) pienemmissä voimaloissa. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5. Mikäli arvot poikkeavat rakennuslupaa haettaessa on, toimijan tehtävä tarvittavat selvitykset ja todennettava, että kaavan vaikutustenarvioinnit ovat edelleen oikeat.

- 9.11 Tulkintamme mukaan palautteessa viitataan Ympäristöhallinnon ohjeisiin 2/2014 Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Kyseinen ohje on julkaistu ja ohje on tullut voimaan 28.2.2014.

- 9.12 Asia kirjattu muistiin. Tältä osin palautteiden kirjausta vastinedokumentissa täsmennetään hyväksymismenettelyyn mennessä..

- 9.13 Asia kirjattu muistiin. Melumallinnuksen suorittamisen näkökulmasta KTS. 9.5.

Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomiperän tuulivoimayleiskaavassa.

- 9.14 Asia kirjattu muistiin ja saatettu tietoon. Hankkeessa toimitaan lain ja asetusten mukaisesti.

- 9.15 Etäisyyden suhteen ei ole säädetty yksityiskohtaisia etäisyysvaatimuksia. Mikäli hankkeen aikana jokin voimala esimerkiksi rikkoutuu, voidaan se pysäyttää tapauskohtaisesti mahdollisten haittavaikutusten takia tai säätää siten, että tiettyihin ilmansuuntiin meluvaikutukset säädetään pienemmiksi. Tulkintamme mukaan tämä menettely on avattu kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1.

- 9.16 Mikäli Ylivieskan kaupunki havaitsee meluhaittojen osalta poikkeamia hankkeen toteuduttua, tutkitaan ne tapauskohtaisesti olemassa olevien ohjeiden, säädösten ja normien mukaan. Mikäli haitta todetaan, se tulee korjata. Palautteessa esitetylle "24/7" melunmittauspalvelulle ei nähdä olevan tarvetta. Prosessi tarkistukselle etenee Ylivieskan kaupungin kautta siten, että rakennusvalvonta selvittää tilanteen ja käynnistää tarvittavat toimenpiteet asioiden korjaamiseksi, mikäli tarve vaatii.

- 9.17 Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.3 on arvioitu vaikutuksia liikenteeseen. Rakentamisen aikana paikallisia rajoituksia syntyy ajoittain. Käytön aikana ei. Alueen tiestön kunto ja huolto tulee paranemaan hankkeen toteutumisen myötä, eikä tästä aiheudu kustannuksia maanomistajille.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen.

8.4.2014

Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysturvallisuusvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 9.18 Teiden käyttö on mahdollista myös talviaikaan, koska tuulivoimaloille johtava tiestö, tulee pitää kunnossa mahdollisia huoltotoimenpiteitä varten. Muilta osin KTS. 9.17
- 9.19 Yhteenvetona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Muilta osin KTS 9.17
- 9.20 KTS. 9.11. mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 9.21 KTS 9.11. Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomi-perän tuulivoimayleiskaavassa.
- 9.22 Ylivieskan kaupunki on hyväksynyt FCG Suunnittelu- ja Tekniikka Oy:n hankkeen kaavoituskonsultiksi, joka vastaa myös tarvittavien selvitysten ja vaikutusten arviointien laatimisesta.

Matalataajuisen melumallinnuksen tulokset ja laskenta on esitetty kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1. Tulkintamme mukaan mallinnus on tehty asianmukaisesti ja raportoitu riittävässä tarkkuudessa.

Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014), jotka pitävät sisällään myös ohjeet matalataajuisen melun mallintamisesta ja raportoinnista.

8.4.2014

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kaavaa laativa konsultti noudattaa Ympäristöhallinnon antamaa ohjeistusta asianmukaisesti.

- 9.23 KTS 9.22. Ympäristöhallinnon ohjeissa 2/2014 todetaan kohdassa 4.1.7 sääolosuhteen huomioimisesta seuraavaa:

”Mallinnuksessa käytettävä sääolosuhde perustuu Pasquill-luokkiin neutraali-stabiili [6]. Luokat riippuvat tuulen nopeudesta, tuulen nopeusprofiilista, pilvisyydestä ja auringon asennosta horisonttiin nähden. Stabiili ilmakehä on yleinen yöaikaan ja syksyllä, epästabiili ilmakehä on yleisempi päivällä ja keväällä.

Sääolosuhteiden vaikutus otetaan mallinnuksessa huomioon käyttämällä, meteorologisen korjauksen arvo 0.”

- 9.24 KTS 9.5. Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisten melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet.

- 9.25 KTS 9.5. Tämän lisäksi hankkeen aikana on järjestetty yleisötilaisuuksia ja annettu vastineet palautteesta eri vaiheissa. Nämä yhdessä kaavamateriaalin kanssa ovat tulkintamme mukaan riittävä ja kokonaisvaltainen aineisto antamaan tietoa hankkeesta. Kun nämä edellä kirjatut yhdistää siihen, että hankkeen kaavakonsultti, TM Voima ja Ylivieskan kaupunki ovat tahollaan keskustelleet ja antaneet lisätietoa tai selittäneet hanketta ja vaikutusten arviointeja tarkemmin, on tulkintamme se, että tietoa on ollut riittävästi saatavilla.

Julkisuudessa on paljon kommentteja sekä näkemyksiä tuulivoiman puolesta ja vastaan. Täsmällinen ja kaikkia tahoja tyydyttävä argumentointi ei näin ollen ole helppoa eri näkökulmat huomioiden. Tulkintamme mukaan eri tilaisuuksissa ja asiakirjoissa on tuotu esiin eri näkemyksiä siinä määrin, kuin on tarkoituksenmukaista ja tarvittavaa. Kaava-asiakirjat keskittyvät maankäyttö- ja rakennuslain kaavaprosessilta edellyttävien seikkojen käsittelyyn, eikä niinkään yleiseen keskusteluun tuulivoiman ”hyvyydestä tai pahuudesta”. Tältä osin vaatimusta toteutuneiden hankkeiden kokemuksista pidetään hieman vieraana.

TM Voima järjesti kiinnostuneille hankkeen aikana mahdollisuuden lähteä tutustumaan tuulivoimapuistoon Iin Olhavaan.

- 9.26 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että ”luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aiheutta kaavamutoksiin”. Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena myös lepakot (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Kaavaselostuksen kohdassa 4.3.3 on todettu seuraavaa:

” Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja, ja ne kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä

8.4.2014

tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS -sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä. Hankealueen kattavien lepakkoselvitysten aikana tehtiin yhteensä neljä havaintoa pohjanlepakoista, joista vain kaksi havaintoa sijoittuu hankealueelle. Selvitysten aikana ei havaittu muita lepakkolajeja. Lepakoita ei havaittu tuulivoimaloiden suunnitelluilla rakennuspaikoilla, jotka sijoittuvat etupäässä lepakoille huonosti soveltuviin elinympäristöihin (nuoret ja tiheät metsäkuviot, taimikot ja hakkuu-aukeat). Tuomiperän tuulivoimapuistohankkeen yhteydessä toteutetun lepakkoselvityksen perusteella hankealueella ei sijaitse lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä ruokailualueita.”

Lepakoiden osalta kokonaisuus on kuvattu vielä yksityiskohtaisemmin kaavan luontoselvityksessä kohdassa 4.3.2.

Tulkintamme mukaan lepakkoselvitys on tehty asianmukaisesti ja vaikutukset arvioitu siinä mittakaavassa ja tarkkuustasossa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää huomioiden alueen ominaispiirteet ja luonnontila.

- 9.27 KTS. 9.3. Tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei voida yksiselitteisesti osoittaa.
- 9.28 Mahdollisten ongelmien yksityiskohtainen määrittely ja ratkaisujen tekeminen ennakkoon mahdotonta. Mikäli ongelmia syntyy, ne voidaan ratkaista vasta, kun se pystytään määrittelemään ja rajamaan. Yleisesti ottaen televisio- ja radiolähetysten häiriöihin on löydettävissä ratkaisu, kun ongelma on selvitetty. Toimija tulee vastaamaan ongelman ratkaisusta toteutusvaiheessa.
- 9.29 Asia kirjattu muistiin.
- 9.30 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan hanke ei aiheuta kohtuuttomia vaikutuksia alueella ja se voidaan toteuttaa yleiskaavan mukaisena.
- 9.31 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että ”luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aiheutta kaavamutoksiin”. Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena myös Mertosen erämaajärvi (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Mertosen erämaajärvellä voi olla paikallisesti merkitystä lintujen ruokailu- ja lepopaikkana muuttojen aikana, mutta ei siinä mittakaavassa, että se tulisi huomioida erityisesti, kuin se on nyt tehty. Mikäli järvi olisi merkittävä linnustollisesti (mm. muutonaikainen levähtäminen), olisi se tiedostettu laajemmin harrastuspiireissä. Järvi rantaluhtineen on pinta-alaltaan niin pieni, että sen ei arvioida olevan merkittävä levähdys tai pesimäalue metsähanhille tai muille arktisille muuttolinnuille.

Tulkintamme mukaan linnustoa koskevat selvitykset on tehty asianmukaisesti ja vaikutukset arvioitu siinä mittakaavassa ja tarkkuustasossa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää huomioiden alueen ominaispiirteet ja luonnontila.

8.4.2014

- 9.32 Hirvet vaeltavat kesä- ja talvilaitumien välillä. Vaellusreitit vaihtelevat vuosittain ja alueittain riippuen ympäristön tilasta (esim. hakkuut ja metsänhoito). Yleiskaava hankkeella ei muuteta ympäristöä siinä mittakaavassa, että sen voisi katsoa estävän hirvien liikkumista alueella. Yhteydet muodostetaan pääasiassa olevien tieyhteyksien alueelle ja voimalaitosten takia raivattavat alueet, ovat suhteellisen pieniä koko hankealueen pinta-ala huomioiden. Tämän lisäksi maanmuokkaus- ja tiestön kunnostamisen seurauksena alueelle muodostuu vesakkoa, jota hirvet syövät. Tämän on havaittu houkuttelevan hirviä alueelle.

Tulkintamme mukaan tarvetta luontoselvityksen täydentämiselle ei tarvetta, eikä tarvetta ole tunnistanut myöskään kyseistä osa-alueetta valvova sektoriviranomainen (ELY-keskus) KTS 9.31

8.4.2014

10 Ylivieskan Latu ry., Seppo Kallio

- 10.1 Vaadimme, että Tuomiperän tuulivoima puistoa ei saa toteuttaa nyt esitettynä. Alueella on jokatalvinen hiihtäen tapahtuva Kärppälän Reppuhihto kuntoliikunta tapahtuma ja suosittu kävelyreitti kesäaikaan. Vastustamme Tuomiperän tuulivoimapuiston rakentamista, koska tämän perinteisen tapahtuman reitti kulkee Nummelan metsän kohdalla suunnitellun Tuulimyllyn alta.
- 10.2 Tuulimyllyjen aiheuttaman lentävän jään vuoksi tapahtuma aiheuttaa turvallisuusriskin kaikille alueella liikkuville ihmisille.
- 10.3 Lisäksi tuulimyllyjen aiheuttama melu alueella ja välke eivät sovi tapahtuman imagoon. Alueen luonnonrauha on tapahtumalle ja aluetta muutoin ulkoilu-käyttöön käyttäville ihmisille tärkeää ja sitä tapahtumaan osallistuvat tai muuten alueella liikkuvat ihmiset tulevat alueelta hakemaan.
- 10.4 Vaadimme, että alueen virkistyskäyttöoikeus säilytetään nykyisenä, ilman tuulimyllyjen alueen virkistyskäytön pilaavaa vaikutusta.
- 10.5 Jos hanketta päätetään jatkaa esitettynä, vaadimme, että sitovia lupia rakentajalle hankkeen jatkamiseksi ei saa myöntää, ennen kuin kaikki parhaaksi katsomamme valitusportaat on läpikäyty.

Vastine:

- 10.1 Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta.
- 10.2 Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkautumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

8.4.2014

- 10.3 Asia kirjattu muistiin. Aluetta ei ole varattu virkistyskäyttöön virallisissa aineistoissa. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista.
- 10.4 Yleiskaava ei estä alueen käyttöä. Aluetta ei ole varattu virkistyskäyttöön virallisissa aineistoissa. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista.
- 10.5 Asia kirjattu muistiin.

8.4.2014

11 Alueen varsinaiset asukkaat, vapaa-ajan asukkaat sekä kiinteistön omistajat useita allekirjoittajia (92)**Muistutuksen pääkohta:**

- 11.1 Vastustamme Ylivieskan Tuomiperän tuulivoimapuiston kaavan, rakennusluvan tai hankkeen hyväksymistä esitettynä. Hankkeen seurauksena alueella asuvien ja siellä vapaa-aikaansa viettävien ihmisten, eläinten, kasvien ja ympäristön terveys sekä asumisviihtyvyys tulevat vaarantumaan ja estymään, jolloin Tuomiperän, Pinolan, Levänevan ja Kantokylän alueen kestävän kehityksen edellytykset eivät enää täyty.
- 11.2 Lisäksi on todennäköistä, että kaavan haittavaikutukset, esimerkiksi valo, välike ja todelliset meluarvot, tulevat tosiasiansa ylittymään nyt esitetyistä. Vastavasti alueen metsien hoitotyöt ja alueella liikkuminen talviaikaan tulee estymään ja alueen vapaa-ajan virkistyskäyttö tulee estymään ja rajoittumaan.
- 11.3 Lisäksi alueen kiinteistöjen arvo tulee laskemaan hankkeen toteutumisen myötä.
- 11.4 Tuulivoimalaitosten rakentamista ja toimintaa alueella ei ole nyt järjestetty ja tarkasteltu nyt riittävän perusteellisesti ja luotettavasti siten, että hankkeen haittavaikutukset esimerkiksi turvalliseen alueella liikkumiseen tai melu- ja terveyshaittojen esiintymisen, on varmuudella poissuljettu.
- 11.5 Tämän vuoksi hankkeen esitetyssä arvioinnissa ja alueen tulevaan käyttöön ottoon määrittävät rajoitukset, kuten hyväksyttävät suunnitteluohjeet ja arvot tai alueen asukkaille haitattomat matalataajuusmelun arvot sisätiloissa sekä melun mittausohjeet sisältävät useita epäselvyyksiä, jotka on ensin määriteltävä lopullisesti ja vahvistettava viranomaisten toimesta alueen ihmisten kannalta sellaisiksi, että nyt tiedossa olevat tuulivoiman aiheuttamat todelliset hankkeen haittavaikutukset estetään.
- 11.6 Vaadimme, että jo kaavassa arvioitavissa olevissa melumallien peittoalueissa esitetään arvioitavaksi ja huomioidaan tuulivoimalaitosten amplitudimodulaatio ja sen vaikutukset melun etenemiseen ja kohteisiin alueella. Nyt esitetyistä melumalleista tämä ei ilmene.
- 11.7 Vaadimme, että Tuulivoimaloiden suojaetäisyyden riittävyys tulee arvioida tarkasti ennen kaavan hyväksymistä kaikissa niissä vaihtoehtoisissa toteutustavoissa ja voimalaitoskokoluokissa, joita rakentaja on nyt esittänyt hankkeen toteuttamisvaihtoehtoiksi.
- 11.8 Vaadimme, että kaikkien vaihtoehtoisten toteutustapojen melusimulaatiot on esitettävä jo ennen kaavan hyväksymistä, jotta vaihtoehtoisista toteutustavoista voidaan valita myös alueen asukkaiden kannalta vähiten haittava aiheuttava vaihtoehto.
- 11.9 Riittävän suojaetäisyyden ja hankkeen riittävän tarkan valmistelun turvaamiseksi kaikkien hankkeessa mahdollisesti käytettävien voimalaitosten valmistajan ilmoittamat takuuarvot lisättyinä 5 db, on esitettävä ja arvioitava rakentajan sitovineen maksimimeluarvoinen kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa olosuhteissa ja tapauksissa tarkasti, jo ennen kaavan hyväksymistä.

8.4.2014

- 11.10 Vaikutusten arviointi on osa kaavoitusprosessia. Tämän vuoksi kaikkien nyt esitettyjen vaihtoehtoisten tapojen vaikutukset on esitettävä kattavasti jo alueen kaavassa. Myös VTT:melumallinnuksen ehdotus edellyttää, että kaikkien voimalaitosten paikat korkeudet. Roottorien halkaisijat ja tehot on otettava huomioon jo kaavoitusvaiheessa
- 11.11 Vaadimme, että hanketta ei tule toteuttaa esitettynä. Koska tuulivoiman todelliset haittavaikutukset ovat tiedossa ja eri viranomaiset tekevät parhaillaan töitä näiden estämiseksi, ei Tuomiperän tuulivoimapuistohanketta saa jatkaa ennen kuin tämä viranomaistyö siinä vahvistettuine suunnittelu-, simulointi-, mitaus- ja hyväksyntäarvoineen on saatettu päätökseen.
- 11.12 Vaadimme lisäksi, että hankkeen vastustus ja vastustuksen laajuus on tuotava esille muistutuksen vastineessa. Jos muistutuksella on useampi allekirjoittaja on allekirjoittajien määrä esitettävä selkeästi hankkeen käsittelydokumentaation sa.
- 11.13 Mikäli hanketta päätetään edistää huolimatta tiedossa olevista epäkohdista liittyen pääsääntöisesti matalataajuuden melun todelliseen etenemiseen ja esiintymiseen sisätiloissa, tulee hankkeessa noudattaa useissa eri lähteissä esitettyä 2 km:n suojaetäisyyttä meluhaittojen välttämiseksi. (esim. Ympäristöministeriön voimassa oleva suositus).
- 11.14 Vaadimme, että rakennettavat laitokset täyttävät ilman operaattorin voimalaitoskohtaisia säätö/rajoitusparametrisoituksia kaikki hankkeelle esitetyt ja asetetut meluvaatimukset kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa tilanteissa ja olosuhteissa.
- 11.15 Vaadimme, että tarpeeksi laadukas kaikissa olosuhteissa läpi voimalaitosten elinkaaren toimiva toteutus on toteutettava riittävän isolla suojavyöhykkeellä, jossa on myös tarpeeksi särkymävaraa ennen haittojen kohdistumista alueen varsinaisiin tai vapaa-ajan asuntoihin. Nyt annetussa kaavassa näin ei ole tehty.
- 11.16 Lisäksi vaadimme, että alueen asukkaille täytyy olla käytettävissä puolueeton matalataajuusmittausvalmiuden omaava palvelu kohtuullisella vasteajalla kustannuksista vapaana. Vaadimme, että palvelu on oltava käytettävissä niin useasti, kuin kukin alueen asukas tai vapaa-ajanasukas kokee tarvitsevansa melupäästömittauksia.
- 11.17 Vaadimme, että tuulivoimaloiden aiheuttamat rajoitukset alueen teiden käytölle estetään. Maanomistajilla tulee olla mahdollisuus käyttää talviaikana teitä turvallisesti kaikissa olosuhteissa niiden alkuperäiseen käyttötarkoituksen eli metsänhoitoon.
- 11.18 Toteutettaessa hanke esitetyn mukaisesti teiden käyttö ei ole mahdollista tuulimyllyjen lavoista irtoavien ja kauaskin lentävien jääpalojen aiheuttaman vaaran vuoksi. Selvää on, että ongelma ei poistu pelkillä varoituskylteillä taikka valoilla, koska metsäteillä ei voi kulkea turvallisesti. Lentävän jään vuoksi voimalaitosten turvaetäisyys alueen kulkuväylistä tulee olla yli 350m, jotta asukkaiden liikkuminen alueen kaikilla teillä on turvallista.
- 11.19 Ramboll Oy on 20.12.2011 Rauman kaupungille tekemässään selvityksessä kattavasti arvioinut lapojen jäätyksen aiheuttamaa vaaraa 2-3 MW:n voimaloissa, joissa napakorkeus on 120 m ja roottorinhalkaisija 90 m. Raportissa

8.4.2014

tuodaan esille, että roottorien lavoista irtoavista jääkappaleista noin 50 % voi lentää yli 200 metrin päähän ja 20 % 350-600 metrin päähän voimaloista. Edelleen todetaan, että tutkimusten perusteella lentomatkan maksimipituuteen vaikuttaa ensisijaisesti roottorin pyörimisnopeus ja sen asento jääkappaleen irtoamishetkellä. Näiden Tuomiperän tuulivoimaloiden lapojen kärkinopeus voi olla 280-300 km/h. Ääritapauksissa jääkappaleiden lentomatka voi raportin mukaan olla jopa 900 metriä. Selvityksen mukaan lentävät kappaleet ovat painoltaan tyypillisesti alle 1 kg, mutta voivat olla suurempiakin. Toisin sanoen nyt voimalaitosten väliin ei jää talviaikaan lainkaan turvallista aluetta ulkoilulle, metsästykselle, kelkkailulle, alueella liikkumiseen tai alueen metsänhoitotöihin. Tällaisen kuolemanvaaran aiheuttamista ei saa ohittaa pelkän varoituskytlin tai varotusvalon lisäämisellä tievarteen vaan voimalaitokset on lähtökohtaisesti sijoitettava turvallisen matkan päähän eli yli 350m etäisyydelle kaikista käytetyistä kulkuväylistä.

- 11.20 Hankkeen valmistelussa ja melusimulaatioissa on käytetty ehdotusta melumallinnus parametreista. Näitä parametreja EI ole vielä arvioitu ja vahvistettu viranomaistaholla käytettäväksi parametreiksi. Ei siis tiedetä tulevatko ne muuttumaan tai täsmentymään nyt annetusta.
- 11.21 Hanketta ei saa jatkaa nyt esitettynä, vaan hankkeeseen tulee varata nyt tiedossa oleva riittävä eli 2 km suojaetäisyys, kunnes kaikki tuulivoimasuunnittelun Laskentaparametrit ja hyväksytyt haitattomat melurajat tuulivoimalle on viranomaisten toimesta vahvistettu käytettäväksi.
- 11.22 Matalataajuuden melun osoitus on tehty rakentajan palkkaaman konsultin omatekoisen yksinkertaistetun mallinnuksen mukaisen laskentatyökalun pohjalta, jonka ei ota riittävästi huomioon lämpötilojen ja ilman kosteuden vaikutuksia. Täten laskemien arvojen käytännön luotettavuudesta todelliseen elämään tai Tuomiperän alueen asuntoihin hankkeen elinkaaren aikana ei ole minkäänlaista näyttöä.
- 11.23 Sää vaikuttaa äänen etenemiseen. Mikäli säätilojen riittävä huomiointi jätetään huomioimatta, eikä nyt vaadittua suojavyöhykettä varata laitosten ympärille, altistaa tämä tahallisesti alueen asukkaat sisätiloihin kantautuvalle matalataajuiselle melulle.
- 11.24 Jo kaavaluonnoksen esittelyn yhteydessä 70 alueen asukasta vastusti hanketta ja vaati kaavoittajalta vaihtoehtoisia lisämelumallia, joka olisi tehty useammilla säätilan laskentaparametreilla (sisältäen tarkastelun talvilämpötiloilla ja jäisen maan maavahvistuskertoimilla). Pyynnöstä huolimatta tällaista tarkastelua ei ole tehty eikä toimitettu muistuttajien tietoon. ei siis voida sanoa, että hankkeen melumallinnukset olisi tehty kyllin monipuolisesti ja tarpeeksi perinpohjaisesti, tai että kaavassa olisi varauduttu riittävän suureen varoalueeseen, jota me muistuttajat olemme koko hankkeen valmistelun ajan vaatineet sitä saamatta.
- 11.25 Hanketta ja kaavaa ei saa valmistella ainoastaan yhden simulaatiomallin pohjalta. Kaavaluonnoksen muistutuksen yhteydessä alueen 70 asukasta vaati hankkeen tueksi todellista tietoa toteutetuista hankkeista ja siitä, minkälaisia ongelmia niistä on alueen asukkaille aiheutunut. Pyynnöstä huolimatta rakentajan palkkaama kaavoittaja ei ole tällaista esittänyt.

8.4.2014

- 11.26 Koska alueella todennäköisesti esiintyy lepakoita, on siellä tehtävä lepakkoselvitys asiantuntijatyönä. Kaavoitushanketta ei tule jatkaa ennen kuin tämä pyydetty lepakkoselvitys on tehty ja sen vaikutukset on huomioitu kaavaan.
- 11.27 Kiinteistöjemme arvo tulee merkittävästi laskemaan tämän tuulivoimateollisuusaluehankkeen mahdollisen toteutuksen myötä. Mikäli hanke vastustuksitamme huolimatta toteutuu ja aiheuttaa alueen asukkaille kiinteistöiden arvon alenemista, vaadimme asiasta korvauksia.
- 11.28 Lisäksi hankkeella voi olla muitakin haittoja, kuten esimerkiksi televisio- tai radiolähetysten häiriöitä. Rakentajan on kustannuksellaan järjestettävä asia kuntoon 1 kk:n kuluessa häiriöiden ilmaantumisesta.
- 11.29 Vaadimme myös, että mikäli hanketta päätetään jatkaa esitettynä, sitovia lupia rakentajalle hankkeen edistämiseksi tai kaavan tai rakennusluvan jatkamiseksi ei saa myöntää, ennen kuin kaikki parhaaksi katsomamme valitusportaat on läpikäyty kokonaisuudessaan kaavan tai mahdollisen rakennusluvan voimaantulon estämiseksi.
- 11.30 Mikäli hankkeesta aiheutuu tämän muistutuksen mukaisia ja tässä nyt tietoon saatettuja todellisia haittavaikutuksia alueelle, tulemme vaatimaan korvauksia asiasta vastuulliselta taholta.

Vastine:

- 11.1 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava on laadittu asianmukaisesti ja kaavan vaikutukset arvioitu siten, että kaava täyttää maankäyttö- ja rakennuslaissa asetetut säädökset. Tämän lisäksi vaikutusten arvioinneilla on tulkintamme mukaan osoitettu se, että hanke ei aiheuta sellaisia vaikutuksia, että niiden voitaisiin katsoa olevan oleellisia alueella asuville ja siellä vapaa-aikaansa viettäville ihmisille tai eläimille. Vaikutusten ei myöskään katsota aiheuttavan oleellisia vaikutuksia kasvistolle, terveydelle tai asumisviihtyisyydelle.

Kestävän kehityksen osalta, yleiskaava tukee ilmastopoliittisia tavoitteita, eikä tulkintamme mukaan estä kyläalueiden kehittämistä kestävän kehityksen mukaisesti.

- 11.2 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrityksiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinuksissa käytettiin ilman lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014.

Osana kaavahanketta on laadittu erillisselvityksinä melu-, varjostus-, ja näkömälueanalyysi havainne kuvineen.

8.4.2014

Muiden, kuin melun osalta Suomessa ei ole yksityiskohtaisesti ohjeistettua normistoa. Välkehtimiseen liittyviä ohjearvoja Suomessa ei ole, mutta yleisesti käytetty 8 h/ a on arvioitu yleiskaavan selostuksessa kohdassa 9.3.13.

Valon osalta näkymäalueanalyysi (kaavaselistuksen kohta 9.3.4) ja Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat kuvaavat myös ns. lentoestevalon näkymistä, koska näkymäalueanalyysi on tehty napakorkeuden mukaisesti. Nämä mallinnukset on tehty yleisten ja paljon käytettyjen mallinnustapojen mukaisesti, eikä niiden oikeellisuutta ole kyseenalaistettu esimerkiksi viranomaisneuvotteluissa. Palautteessa ei tuoda esiin sellaisia huomioita, jotka perustelisivat mallinnusten väärässä olemisen tai sellaista esitystä miten niitä pitäisi parantaa, joten tältä osin emme voi arvioida palautteen pohjalta tarkemmin, miksi mallinnusten oikeellisuutta tulisi kyseenalaistaa. Tulkintamme mukaan mallinnukset on asianmukaisesti tehty ja ne on tuotu esille kaavamateriaalissa siinä laajuudessa ja tarkkuudessa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää.

Kaavaselistuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselistuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkautumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 11.3 Näkemys kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa lähialueen kiinteistöille. Koska palautteessa esiteltyä väitettä ei ole perusteltu tarkemmin, on mahdotonta analysoida väitettä tarkemmin.

Yleisesti ottaen tuulivoimaloiden suhdetta kiinteistön arvoon on käsitelty ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på människors intressen (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298. Alla oleva on yhteenvedo kyseisen tutkimuksen sivuilta 70-71.:

8.4.2014

”Huoli oman kiinteistön arvon laskusta tuulivoimapuiston läheisyyden johdosta on noussut esille useissa keskusteluissa alueen asukkaiden kanssa. Henningsson (2012) on vertaillut viisi vuosina 2000-2009 tehtyä tutkimusta tuulivoiman vaikutuksesta kiinteistön arvoon. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa aineistona käytettiin 4352 taloa joista tiedettiin kiinteistön arvo, sijainti ja maisemaominaisuudet. Tutkimuksen tulokset vahvistivat maiseman vaikutusta kiinteistön arvoon, mutta nostivat esille että maisema ja näkyvät yksityiskohdat etäämmällä kuin 100-200 metriä kiinteistöstä vaikuttivat sen hintaan merkitykseltömästi. Tutkimuksen mukaan metsällä ja peltomaisemalla oli positiivinen vaikutus kiinteistöarvoon, kun taas lähellä sijaitsevat tiet vaikuttivat kielteisesti kiinteistön arvoon. (Henningsson ym. 2012)

Henningssonin ym. (2012) mukaan on olemassa vain vähän selvityksiä joissa on tutkittu kiinteistöjen arvoa ennen ja jälkeen tuulivoimapuiston perustamista alueella. Ruotsissa on vuonna 2010 tehty tutkimus, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta. Nämä verrattiin referenssikohteisiin vastaavissa kunnissa, tarkoituksena selvittää vaikuttaako tuulivoimaloiden läheinen sijainti kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Tutkimus toteutettiin aikana, jolloin pientalokiinteistöjen arvonnousu oli vahvaa. Tutkimus osoitti, että tuulivoimaloiden lähellä sijaitsevien kiinteistöjen arvonnousu oli suunnilleen samalla tasolla kuin vertailualueen kiinteistöillä. Niillä kiinteistöillä, jotka sijaitsivat 1-3 km rakennetuista tuulivoimaloista, voitiin tutkimuksessa todeta noin 2-4 % kiinteistön arvon lasku. Tutkimusta tarkennettiin vielä tutkimalla kiinteistöjen myyntihintoja kolmelta vuodelta ennen kuin tuulivoimalat rakennettiin. Tämä osoitti, että tällä alueella (1-3 km tuulivoimalasta) sijaitsevien kiinteistöjen arvo oli matalampi kuin ympäröivällä alueella myös ennen tuulivoimaloiden rakentamista. Niiden kiinteistöjen osalta, joiden arvo todettiin laskeneen, ei voitu tarkemmassa tarkastelussa todeta, että arvon lasku olisi johtunut tuulivoimaloiden suorasta tai epäsuorasta vaikutuksesta. Tutkimuksessa ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen.

Henningsson ym. (2012) tarkastelevat tutkimuksessaan myös amerikkalaista tutkimusta vuodelta 2009, jossa tutkijat keskusteluissa kiinteistönvälittäjien kanssa olivat tulleet tulokseen, että tuulivoiman läheinen sijainti laskee kiinteistön arvoa 24-43 %. Etäisyydet tuulivoimaloista, joilla kiinteistöjen arvon vaihteluita tutkittiin, olivat 180 metriä, 300 metriä ja 800 metriä. Tutkimuksen mukaan kiinteistön arvon laskuun vaikuttavat tekijät olivat koettu melu, varjostusvaikutukset ja voimaloiden kielteinen vaikutus maisemaan ja näkymään. Henningsson ym. (2012) kritisoivat tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä, joissa verrattiin 12 kiinteistökauppaa tuulivoimaloiden läheisyydessä 98 kiinteistökauppaan vertailukelpoisiksi pidetyillä alueilla joilla tuulivoimaloita ei ollut näkyvissä. Tutkijat korostavat, että tämän tutkimuksen tuloksissa on syytä huomioida, että Pohjoismaissa ja Yhdysvalloissa voimassa olevat ohje- ja raja-arvot ovat eriävät esim. melun ja varjostuksen osalta.”

- 11.4 KTS 11.1. ja 11.2. Tulkintamme mukaan yleiskaavaratkaisujen vaikutukset on arvioitu asianmukaisesti ja siinä mittakaavassa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta. Tulkintamme mukaan kaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa tai terveyttä vaarantavia elementtejä.
- 11.5 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

8.4.2014

Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrittämiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinnoissa käytettiin ilman lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.

Tulkintamme mukaan kyseisessä oppaassa annettuja ohjeita noudattaen saatetaan tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta sellaisen tarkkuustason melumallinnus, kuin on tarkoituksenmukaista.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisten melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet siinä mittakaavassa ja tarkkuudessa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää.

- 11.6 KTS 11.5. Kyseisessä oppaassa on määritetty tuulivoimarakentamista ohjaavan yleiskaavan melumallinnuksen taso- ja tarkkuusvaatimukset, pitäen sisällään myös matalataajuisten melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet. Mallinnukset tullaan tekemään ohjeen mukaisesti.

Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 kohdassa 4.1.1 todetaan amplitudimodulaatio seuraavaa:

”Melun impulssimaisuuden ja merkityksellisen sykinnän (amplitudimodulaatio) vaikutukset sisältyvät lähtökohtaisesti valmistajan ilmoittamiin melupäästön takuuarvioihin, eikä niiden tarkastelua tässä yhteydessä edellytetä. Sanktio voidaan huomioida laskennan lähtöarvoissa, mikäli tiedetään tuulivoimalan melupäästön sisältävän kapeakaistaista / tonaalisia komponentteja ja voidaan arvioida näiden erityispiirteiden olevan kuulohavainnoin erotettavissa ja ohjeistuksen mukaisesti todennettavissa melulle altistuvalla alueella.”

- 11.7 Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Käytettyjä normeja ovat olleet desibelirajat ja välkehtimisraja (noin 8h/a). Mikäli arvioinnissa käytetty voimalaitosmalli muuttuu hankkeen edetessä, tulee toimijan tehdä tarvittavat selvitykset viimeistään rakennuslupavaiheessa. Tulkintamme mukaan kaavaprosessin yhteydessä ei ole perusteltua edellyttää useamman tai kaikkien markkinoilla olevien voimalaitosmallien meluja varjostusmallinnoiksi. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5.
- 11.8 KTS 11.7, mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 11.9 KTS 11.5 mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 11.10 KTS 11.5 ja 11.7. Yleiskaavan vaikutusten arvioinneissa ja niiden tarkkuustasossa on huomioitava myös yleiskaavan mittakaava, tarkkuustaso ja ohjaus-tarkoitus. Näin ollen kaikki palautteessa mainitut elementit eivät välttämättä ole oleellisia vaikutusten arvioinnin suhteen. Esimerkkinä tästä mainittakoon näkymäaluealalyysi ja tilanne, jossa esimerkiksi mallinnettavan voimalaitoksen napakorkeuksien ero on muutama metri. Tällä erolla ei voida katsoa olevan merkitystä.

8.4.2014

Melumallinnuksen näkökulmasta eri lähtömelutasoilla taas on ero, mutta mikäli tiedetään vaihtoehtoisista voimaloista lähtömelultaan suurin, ei voida pitää taroituksenmukaisena mallintaa lähtömelultaan pienempiä voimalaitoksia, koska on tiedossa, että melumalli tulee olemaan pienempi lähtötasoiltaan (dB) pienemmissä voimaloissa. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5. Mikäli arvot poikkeavat rakennuslupaa haettaessa on, toimijan tehtävä tarvittavat selvitykset ja todennettava, että kaavan vaikutustenarvioinnit ovat edelleen oikeat.

11.11 Tulkintamme mukaan palautteessa viitataan Ympäristöhallinnon ohjeisiin 2/2014 Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Kyseinen ohje on julkaistu ja ohje on tullut voimaan 28.2.2014.

11.12 Asia kirjattu muistiin. Tältä osin palautteiden kirjausta vastinedokumentissa täsmennetään hyväksymismenettelyyn mennessä..

11.13 Asia kirjattu muistiin. Melumallinnuksen suorittamisen näkökulmasta KTS. 11.5.

Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomiperän tuulivoimayleiskaavassa.

11.14 Asia kirjattu muistiin ja saatettu tietoon. Hankkeessa toimitaan lain ja asetusten mukaisesti.

11.15 Etäisyyden suhteen ei ole säädetty yksityiskohtaisia etäisyysvaatimuksia. Mikäli hankkeen aikana jokin voimala esimerkiksi rikkoutuu, voidaan se pysäyttää tapauskohtaisesti mahdollisten haittavaikutusten takia tai säätää siten, että tiettyihin ilmansuuntiin meluvaikutukset säädetään pienemmiksi. Tulkintamme mukaan tämä menettely on avattu kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1.

11.16 Mikäli Ylivieskan kaupunki havaitsee meluhaittojen osalta poikkeamia hankkeen toteuduttua, tutkitaan ne tapauskohtaisesti olemassa olevien ohjeiden, säädösten ja normien mukaan. Mikäli haitta todetaan, se tulee korjata. Palautteessa esitetylle "24/7" melunmittauspalvelulle ei nähdä olevan tarvetta. Prosessi tarkistukselle etenee Ylivieskan kaupungin kautta siten, että rakennusvalvonta selvittää tilanteen ja käynnistää tarvittavat toimenpiteet asioiden korjaamiseksi, mikäli tarve vaatii.

11.17 Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.3 on arvioitu vaikutuksia liikenteeseen. Rakentamisen aikana paikallisia rajoituksia syntyy ajoittain. Käytön aikana ei. Alueen tiestön kunto ja huolto tulee paranemaan hankkeen toteutumisen myötä, eikä tästä aiheudu kustannuksia maanomistajille.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa

8.4.2014

sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveystaamukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 11.18 Teiden käyttö on mahdollista myös talviaikaan, koska tuulivoimaloille johtava tiestö, tulee pitää kunnossa mahdollisia huoltotoimenpiteitä varten. Muilta osin KTS. 11.17
- 11.19 Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Muilta osin KTS 11.17
- 11.20 KTS. 11.11. mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 11.21 KTS 11.11. Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomiperän tuulivoimayleiskaavassa.
- 11.22 Ylivieskan kaupunki on hyväksynyt FCG Suunnittelu- ja Tekniikka Oy:n hankkeen kaavoituskonsultiksi, joka vastaa myös tarvittavien selvitysten ja vaikutusten arviointien laatimisesta.

Matalataajuisen melumallinnuksen tulokset ja laskenta on esitetty kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1. Tulkintamme mukaan mallinnus on tehty asianmukaisesti ja raportoitu riittävässä tarkkuudessa.

Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014), jotka pitävät sisällään myös ohjeet matalataajuisen melun mallintamisesta ja raportoinnista.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kaavaa laativa konsultti noudattaa Ympäristöhallinnon antamaa ohjeistusta asianmukaisesti.

- 11.23 KTS 11.22. Ympäristöhallinnon ohjeissa 2/2014 todetaan kohdassa 4.1.7 sääolosuhteen huomioimisesta seuraavaa:

8.4.2014

”Mallinnuksessa käytettävä sääolosuhde perustuu Pasquill-luokkiin neutraali-stabiili [6]. Luokat riippuvat tuulen nopeudesta, tuulen nopeusprofiilista, pilvisyydestä ja auringon asennosta horisonttiin nähden. Stabiili ilmakehä on yleinen yöaikaan ja syksyllä, epästabiili ilmakehä on yleisempi päivällä ja keväällä.

Sääolosuhteiden vaikutus otetaan mallinnuksessa huomioon käyttämällä, meteorologisen korjauksen arvo 0.”

- 11.24 KTS 11.5. Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisen melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet.
- 11.25 KTS 11.5. Tämän lisäksi hankkeen aikana on järjestetty yleisötilaisuuksia ja annettu vastineet palautteesta eri vaiheissa. Nämä yhdessä kaavamateriaalin kanssa ovat tulkintamme mukaan riittävä ja kokonaisvaltainen aineisto antamaan tietoa hankkeesta. Kun nämä edellä kirjatut yhdistää siihen, että hankkeen kaavakonsultti, TM Voima ja Ylivieskan kaupunki ovat tahollaan keskustelleet ja antaneet lisätietoa tai selittäneet hanketta ja vaikutusten arviointeja tarkemmin, on tulkintamme se, että tietoa on ollut riittävästi saatavilla.

Julkisuudessa on paljon kommentteja sekä näkemyksiä tuulivoiman puolesta ja vastaan. Täsmällinen ja kaikkia tahoja tyydyttävä argumentointi ei näin ollen ole helppoa eri näkökulmat huomioiden. Tulkintamme mukaan eri tilaisuuksissa ja asiakirjoissa on tuotu esiin eri näkemyksiä siinä määrin, kuin on tarkoituksenmukaista ja tarvittavaa. Kaava-asiakirjat keskittyvät maankäyttö- ja rakennuslain kaavaprosessilta edellyttävien seikkojen käsittelyyn, eikä niinkään yleiseen keskusteluun tuulivoiman ”hyvyydestä tai pahuudesta”. Tältä osin vaatimusta toteutuneiden hankkeiden kokemuksista pidetään hieman vieraana.

TM Voima järjesti kiinnostuneille hankkeen aikana mahdollisuuden lähteä tutustumaan tuulivoimapuistoon Iin Olhavaan.

- 11.26 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että ”luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aihetta kaavamutoksiin”. Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena myös lepakot (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Kaavaselostuksen kohdassa 4.3.3 on todettu seuraavaa:

” Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja, ja ne kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS -sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä. Hankealueen kattavien lepakoselvitysten aikana tehtiin yhteensä neljä havaintoa pohjanlepakoista, joista vain kaksi havaintoa sijoittuu hankealueelle. Selvitysten aikana ei havaittu muita lepakolajeja. Lepakoita ei havaittu tuulivoimaloiden suunnitelluilla rakennuspaikoilla,

8.4.2014

jotka sijoittuvat etupäässä lepakoille huonosti soveltuviin elinympäristöihin (nuoret ja tiheät metsäkuviot, taimikot ja hakkuu-aukeat). Tuomiperän tuulivoimapuistohankkeen yhteydessä toteutetun lepakkoselvityksen perusteella hankealueella ei sijaitse lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä ruokailualueita.”

Lepakoiden osalta kokonaisuus on kuvattu vielä yksityiskohtaisemmin kaavan luontoselvityksessä kohdassa 4.3.2.

Tulkintamme mukaan lepakkoselvitys on tehty asianmukaisesti ja vaikutukset arvioitu siinä mittakaavassa ja tarkkuustasossa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää huomioiden alueen ominaispiirteet ja luonnontila.

- 11.27 KTS. 11.3. Tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei voida yksiselitteisesti osoittaa.
- 11.28 Mahdollisten ongelmien yksityiskohtainen määrittely ja ratkaisujen tekeminen ennakkoon mahdotonta. Mikäli ongelmia syntyy, ne voidaan ratkaista vasta, kun se pystytään määrittelemään ja rajamaan. Yleisesti ottaen televisio- ja radiolähetysten häiriöihin on löydettävissä ratkaisu, kun ongelma on selvitetty. Toimija tulee vastaamaan ongelman ratkaisusta toteutusvaiheessa.
- 11.29 Asia kirjattu muistiin.
- 11.30 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan hanke ei aiheuta kohtuuttomia vaikutuksia alueella ja se voidaan toteuttaa yleiskaavan mukaisena.

8.4.2014

12 Oili Ollila, Jaakko Kantola, Jaakko Ollila, Katri Ollila, Lauri Ollila**Muistutuksen pääkohta:**

- 12.1 Vastustamme Ylivieskan Tuomiperän tuulivoimapuiston kaavan, rakennusluvan tai hankkeen hyväksymistä esitettynä. Hankkeen seurauksena alueella asuvien ja siellä vapaa-aikaansa viettävien ihmisten, eläinten, kasvien ja ympäristön terveys sekä asumisviihtyvyyt tulevat vaarantumaan ja estymään, jolloin Tuomiperän, Pinolan, Levänevan ja Kantokylän alueen kestävä kehityksen edellytykset eivät enää täyty.
- 12.2 Lisäksi on todennäköistä, että kaavan haittavaikutukset, esimerkiksi valo, väke ja todelliset meluarvot, tulevat tosiasiansa ylittymään nyt esitetyistä. Vastavasti alueen metsien hoitotyöt ja alueella liikkuminen talviaikaan tulee estymään ja alueen vapaa-ajan virkistyskäyttö tulee estymään ja rajoittumaan.
- 12.3 Lisäksi alueen kiinteistöjen arvo tulee laskemaan hankkeen toteutumisen myötä.
- 12.4 Tuulivoimalaitosten rakentamista ja toimintaa alueella ei ole nyt järjestetty ja tarkasteltu nyt riittävän perusteellisesti ja luotettavasti siten, että hankkeen haittavaikutukset esimerkiksi turvalliseen alueella liikkumiseen tai melu- ja terveyshaittojen esiintymiseen, on varmuudella poissuljettu.
- 12.5 Tämän vuoksi hankkeen esitetyssä arvioinnissa ja alueen tulevaan käyttöön ottoon määrittävät rajoitukset, kuten hyväksyttävät suunnitteluohjeet ja arvot tai alueen asukkaille haitattomat matalataajuusmelun arvot sisätiloissa sekä melun mittausohjeet sisältävät useita epäselvyyksiä, jotka on ensin määriteltävä lopullisesti ja vahvistettava viranomaisten toimesta alueen ihmisten kannalta sellaisiksi, että nyt tiedossa olevat tuulivoiman aiheuttamat todelliset hankkeen haittavaikutukset estetään.
- 12.6 Vaadimme, että jo kaavassa arvioitavissa olevissa melumallien peittoalueissa esitetään arvioitavaksi ja huomioidaan tuulivoimalaitosten amplitudimodulaatio ja sen vaikutukset melun etenemiseen ja kohteisiin alueella. Nyt esitetyistä melumalleista tämä ei ilmene.
- 12.7 Vaadimme, että Tuulivoimaloiden suojaetäisyyden riittävyys tulee arvioida tarkasti ennen kaavan hyväksymistä kaikissa niissä vaihtoehtoisissa toteutustavoissa ja voimalaitoskokoluokissa, joita rakentaja on nyt esittänyt hankkeen toteuttamisvaihtoehtoiksi.
- 12.8 Vaadimme, että kaikkien vaihtoehtoisten toteutustapojen melusimulaatiot on esitettävä jo ennen kaavan hyväksymistä, jotta vaihtoehtoisista toteutustavoista voidaan valita myös alueen asukkaiden kannalta vähiten haittava vaihtoehto.
- 12.9 Riittävän suojaetäisyyden ja hankkeen riittävän tarkan valmistelun turvaamiseksi kaikkien hankkeessa mahdollisesti käytettävien voimalaitosten valmistajan ilmoittamat takuuarvot lisättynä 5 db, on esitettävä ja arvioitava rakentajan sitovineen maksimimeluarvoinen kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa olosuhteissa ja tapauksissa tarkasti, jo ennen kaavan hyväksymistä.
- 12.10 Vaikutusten arviointi on osa kaavoitusprosessia. Tämän vuoksi kaikkien nyt esitettyjen vaihtoehtoisten tapojen vaikutukset on esitettävä kattavasti jo alueen

8.4.2014

kaavassa. Myös VTT:melumallinnuksen ehdotus edellyttää, että kaikkien voimalaitosten paikat korkeudet. Roottorien halkaisijat ja tehot on otettava huomioon jo kaavoitusvaiheessa

- 12.11 Vaadimme, että hanketta ei tule toteuttaa esitettynä. Koska tuulivoiman todelliset häirtavaikutukset ovat tiedossa ja eri viranomaiset tekevät parhaillaan töitä näiden estämiseksi, ei Tuomiperän tuulivoimapuistohanketta saa jatkaa ennen kuin tämä viranomaistyö siinä vahvistettuine suunnittelu-, simulointi-, mitaus- ja hyväksyntäarvoineen on saatettu päätökseen.
- 12.12 Vaadimme lisäksi, että hankkeen vastustus ja vastustuksen laajuus on tuotava esille muistutuksen vastineessa. Jos muistuksella on useampi allekirjoittaja on allekirjoittajien määrä esitettävä selkeästi hankkeen käsittelydokumentaationa.
- 12.13 Mikäli hanketta päätetään edistää huolimatta tiedossa olevista epäkohdista liittyen pääsääntöisesti matalataajuuden melun todelliseen etenemiseen ja esiintymiseen sisätiloissa, tulee hankkeessa noudattaa useissa eri lähteissä esitettyä 2 km:n suojaetäisyyttä meluhaittojen välttämiseksi. (esim. Ympäristöministeriön voimassa oleva suositus).
- 12.14 Vaadimme, että rakennettavat laitokset täyttävät ilman operaattorin voimalaitoskohtaisia säätö/rajoitusparametrisoituksia kaikki hankkeelle esitetyt ja asetetut meluvaatimukset kaikissa voimalaitosten elinkaarenaikaisissa tilanteissa ja olosuhteissa.
- 12.15 Vaadimme, että tarpeeksi laadukas kaikissa olosuhteissa läpi voimalaitosten elinkaaren toimiva toteutus on toteutettava riittävän isolla suojavyöhykkeellä, jossa on myös tarpeeksi särkymävaraa ennen haittojen kohdistumista alueen varsinaisiin tai vapaa-ajan asuntoihin. Nyt annetussa kaavassa näin ei ole tehty.
- 12.16 Lisäksi vaadimme, että alueen asukkaille täytyy olla käytettävissä puolueeton matalataajuusmittausvalmiuden omaava palvelu kohtuullisella vasteajalla kustannuksista vapaana. Vaadimme, että palvelu on oltava käytettävissä niin useasti, kuin kukin alueen asukas tai vapaa-ajanasukas kokee tarvitsevansa melupäästömittauksia.
- 12.17 Vaadimme, että tuulivoimaloiden aiheuttamat rajoitukset alueen teiden käytölle estetään. Maanomistajilla tulee olla mahdollisuus käyttää talviaikana teitä turvallisesti kaikissa olosuhteissa niiden alkuperäiseen käyttötarkoituksen eli metsänhoitoon.
- 12.18 Toteutettaessa hanke esitetyn mukaisesti teiden käyttö ei ole mahdollista tuulimyllyjen lavoista irtoavien ja kauaskin lentävien jääpalojen aiheuttaman vaaran vuoksi. Selvää on, että ongelma ei poistu pelkillä varoituskylteillä taikka valoilla, koska metsäteillä ei voi kulkea turvallisesti. Lentävän jään vuoksi voimalaitosten turvaetäisyys alueen kulkuväylistä tulee olla yli 350m, jotta asukkaiden liikkuminen alueen kaikilla teillä on turvallista.
- 12.19 Ramboll Oy on 20.12.2011 Rauman kaupungille tekemässään selvityksessä kattavasti arvioinut lapojen jäätyminen aiheuttamaa vaaraa 2-3 MW:n voimaloissa, joissa napakorkeus on 120 m ja rottorinhalkaisija 90 m. Raportissa tuodaan esille, että rottorien lavoista irtoavista jääkappaleista noin 50 % voi lentää yli 200 metrin päähän ja 20 % 350-600 metrin päähän voimaloista.

8.4.2014

Edelleen todetaan, että tutkimusten perusteella lentomatkan maksimipituuteen vaikuttaa ensisijaisesti roottorin pyörimisnopeus ja sen asento jääkappaleen irtoamishetkellä. Näiden Tuomiperän tuulivoimaloiden lapojen kärkinopeus voi olla 280-300 km/h. Ääritapauksissa jääkappaleiden lentomatka voi raportin mukaan olla jopa 900 metriä. Selvityksen mukaan lentävät kappaleet ovat painoltaan tyypillisesti alle 1 kg, mutta voivat olla suurempiakin. Toisin sanoen nyt voimalaitosten väliin ei jää talviaikaan lainkaan turvallista aluetta ulkoilulle, metsästykselle, kelkkailulle, alueella liikkumiseen tai alueen metsänhoitotöihin. Tällaisen kuolemanvaaran aiheuttamista ei saa ohittaa pelkän varoituskytlin tai varotusvalon lisäämisellä tievarteen vaan voimalaitokset on lähtökohtaisesti sijoitettava turvallisen matkan päähän eli yli 350m etäisyydelle kaikista käytetyistä kulkuväylistä.

- 12.20 Hankkeen valmistelussa ja melusimulaatioissa on käytetty ehdotusta melumallinnus parametreista. Näitä parametreja EI ole vielä arvioitu ja vahvistettu viiranomaistaholla käytettäväksi parametreiksi. Ei siis tiedetä tulevatko ne muuttamaan tai täsmentymään nyt annetusta.
- 12.21 Hanketta ei saa jatkaa nyt esitettynä, vaan hankkeeseen tulee varata nyt tiedossa oleva riittävä eli 2 km suojaetäisyys, kunnes kaikki tuulivoimasuunnittelun Laskentaparametrit ja hyväksytyt haitattomat melurajat tuulivoimalle on viiranomaisten toimesta vahvistettu käytettäväksi.
- 12.22 Matalataajuuden melun osoitus on tehty rakentajan palkkaaman konsultin omatekoisen yksinkertaistetun mallinnuksen mukaisen laskentatyökalun pohjalta, jonka ei ota riittävästi huomioon lämpötilojen ja ilman kosteuden vaikutuksia. Täten laskemien arvojen käytännön luotettavuudesta todelliseen elämään tai Tuomiperän alueen asuntoihin hankkeen elinkaaren aikana ei ole minkäänlaista näyttöä.
- 12.23 Sää vaikuttaa äänen etenemiseen. Mikäli säätilojen riittävä huomiointi jätetään huomioimatta, eikä nyt vaadittua suojavyöhykettä varata laitosten ympärille, altistaa tämä tahallisesti alueen asukkaat sisätiloihin kantautuvalle matalataajuiselle melulle.
- 12.24 Jo kaavaluonnoksen esittelyn yhteydessä 70 alueen asukasta vastusti hanketta ja vaati kaavoittajalta vaihtoehtoisia lisämelumallia, joka olisi tehty useammilla säätilan laskentaparametreilla (sisältäen tarkastelun talvilämpötiloilla ja jäisen maan maavahvistuskertoimilla). Pyynnöstä huolimatta tällaista tarkastelua ei ole tehty eikä toimitettu muistuttajien tietoon. Ei siis voida sanoa, että hankkeen melumallinnukset olisi tehty kyllin monipuolisesti ja tarpeeksi perinpohjaisesti, tai että kaavassa olisi varauduttu riittävän suureen varoalueeseen, jota me muistuttajat olemme koko hankkeen valmistelun ajan vaatineet sitä saamatta.
- 12.25 Hanketta ja kaavaa ei saa valmistella ainoastaan yhden simulaatiomallin pohjalta. Kaavaluonnoksen muistutuksen yhteydessä alueen 70 asukasta vaati hankkeen tueksi todellista tietoa toteutetuista hankkeista ja siitä, minkälaisia ongelmia niistä on alueen asukkaille aiheutunut. Pyynnöstä huolimatta rakentajan palkkaama kaavoittaja ei ole tällaista esittänyt.
- 12.26 Koska alueella todennäköisesti esiintyy lepakoita, on siellä tehtävä lepakkoselvitys asiantuntijatyönä. Kaavoitushanketta ei tule jatkaa ennen kuin tämä pyydetty lepakkoselvitys on tehty ja sen vaikutukset on huomioitu kaavaan.

8.4.2014

- 12.27 Kiinteistöjemme arvo tulee merkittävästi laskemaan tämän tuulivoimateollisuusaluehankkeen mahdollisen toteutuksen myötä. Mikäli hanke vastustukseltamme huolimatta toteutuu ja aiheuttaa alueen asukkaille kiinteistöiden arvon alenemista, vaadimme asiasta korvauksia.
- 12.28 Lisäksi hankkeella voi olla muitakin haittoja, kuten esimerkiksi televisio- tai radiolähetysten häiriöitä. Rakentajan on kustannuksellaan järjestettävä asia kuntoon 1 kk:n kuluessa häiriöiden ilmaantumisesta.
- 12.29 Vaadimme myös, että mikäli hanketta päätetään jatkaa esitettynä, sitovia lupia rakentajalle hankkeen edistämiseksi tai kaavan tai rakennusluvan jatkamiseksi ei saa myöntää, ennen kuin kaikki parhaaksi katsomamme valitusportaat on läpikäyty kokonaisuudessaan kaavan tai mahdollisen rakennusluvan voimaantulon estämiseksi.
- 12.30 Mikäli hankkeesta aiheutuu tämän muistutuksen mukaisia ja tässä nyt tietoon saatettuja todellisia haittavaikutuksia alueelle, tulemme vaatimaan korvauksia asiasta vastuulliselta taholta.

Vastine:

- 12.1 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava on laadittu asianmukaisesti ja kaavan vaikutukset arvioitu siten, että kaava täyttää maankäyttö- ja rakennuslaissa asetetut säädökset. Tämän lisäksi vaikutusten arvioinneilla on tulkintamme mukaan osoitettu se, että hanke ei aiheuta sellaisia vaikutuksia, että niiden voitaisiin katsoa olevan oleellisia alueella asuville ja siellä vapaa-aikaansa viettäville ihmisille tai eläimille. Vaikutusten ei myöskään katsota aiheuttavan oleellisia vaikutuksia kasvistolle, terveydelle tai asumisviihtyisyydelle.

Kestävän kehityksen osalta, yleiskaava tukee ilmastopoliittisia tavoitteita, eikä tulkintamme mukaan estä kyläalueiden kehittämistä kestävän kehityksen mukaisesti.

- 12.2 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrityksiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinuksissa käytettiin ilman lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014.

Osana kaavahanketta on laadittu erillisselvityksinä melu-, varjostus-, ja näkömääalueanalyysi havainne kuvineen.

Muiden, kuin melun osalta Suomessa ei ole yksityiskohtaisesti ohjeistettua normistoa. Välkehtimiseen liittyviä ohjeita Suomessa ei ole, mutta yleisesti käytetty 8 h/ a on arvioitu yleiskaavan selostuksessa kohdassa 9.3.13.

8.4.2014

Valon osalta näkymäalueanalyysi (kaavaselostuksen kohta 9.3.4) ja Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat kuvaavat myös ns. lentoestevalon näkymistä, koska näkymäalueanalyysi on tehty napakorkeuden mukaisesti. Nämä mallinnukset on tehty yleisten ja paljon käytettyjen mallinnustapojen mukaisesti, eikä niiden oikeellisuutta ole kyseenalaistettu esimerkiksi viranomaisneuvotteluissa. Palautteessa ei tuoda esiin sellaisia huomioita, jotka perustelisivat mallinnusten väärässä olemisen tai sellaista esitystä miten niitä pitäisi parantaa, joten tältä osin emme voi arvioida palautteen pohjalta tarkemmin, miksi mallinnusten oikeellisuutta tulisi kyseenalaistaa. Tulkintamme mukaan mallinnukset on asianmukaisesti tehty ja ne on tuotu esille kaavamateriaalissa siinä laajuudessa ja tarkkuudessa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkautumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 12.3 Näkemys kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan yleiskaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa lähialueen kiinteistöille. Koska palautteessa esiteltyä väitettä ei ole perusteltu tarkemmin, on mahdotonta analysoida väitettä tarkemmin.

Yleisesti ottaen tuulivoimaloiden suhdetta kiinteistön arvoon on käsitelty ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på människors intressen (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298. Alla oleva on yhteenveto kyseisen tutkimuksen sivuilta 70-71.:

"Huoli oman kiinteistön arvon laskusta tuulivoimapuiston läheisyyden johdosta on noussut esille useissa keskusteluissa alueen asukkaiden kanssa. Henningsson (2012) on vertaillut viisi vuosina 2000-2009 tehtyä tutkimusta tuulivoiman vaikutuksesta kiinteistön arvoon. Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa aiheistona käytettiin 4352 taloa joista tiedettiin kiinteistön arvo, sijainti ja mai-

8.4.2014

semaominaisuudet. Tutkimuksen tulokset vahvistivat maiseman vaikutusta kiinteistön arvoon, mutta nostivat esille että maisema ja näkyvät yksityiskohdat etäämmällä kuin 100-200 metriä kiinteistöstä vaikuttivat sen hintaan merkityksellisesti. Tutkimuksen mukaan metsällä ja peltomaisemalla oli positiivinen vaikutus kiinteistöarvoon, kun taas lähellä sijaitsevat tiet vaikuttivat kielteisesti kiinteistön arvoon. (Henningson ym. 2012)

Henningsonin ym. (2012) mukaan on olemassa vain vähän selvityksiä joissa on tutkittu kiinteistöjen arvoa ennen ja jälkeen tuulivoimapuiston perustamista alueella. Ruotsissa on vuonna 2010 tehty tutkimus, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta. Nämä verrattiin referenssikohteisiin vastaavissa kunnissa, tarkoituksena selvittää vaikuttaako tuulivoimaloiden läheinen sijainti kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Tutkimus toteutettiin aikana, jolloin pientalokiinteistöjen arvonnousu oli vahvaa. Tutkimus osoitti, että tuulivoimaloiden lähellä sijaitsevien kiinteistöjen arvonnousu oli suunnilleen samalla tasolla kuin vertailualueen kiinteistöillä. Niillä kiinteistöillä, jotka sijaitsivat 1-3 km rakennetuista tuulivoimaloista, voitiin tutkimuksessa todeta noin 2-4 % kiinteistön arvon lasku. Tutkimusta tarkennettiin vielä tutkimalla kiinteistöjen myyntihintoja kolmelta vuodelta ennen kuin tuulivoimalat rakennettiin. Tämä osoitti, että tällä alueella (1-3 km tuulivoimalasta) sijaitsevien kiinteistöjen arvo oli matalampi kuin ympäröivällä alueella myös ennen tuulivoimaloiden rakentamista. Niiden kiinteistöjen osalta, joiden arvo todettiin laskeneen, ei voitu tarkemmassa tarkastelussa todeta, että arvon lasku olisi johtunut tuulivoimaloiden suorasta tai epäsuorasta vaikutuksesta. Tutkimuksessa ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen.

Henningsson ym. (2012) tarkastelevat tutkimuksessaan myös amerikkalaista tutkimusta vuodelta 2009, jossa tutkijat keskusteluissa kiinteistönvälittäjien kanssa olivat tulleet tulokseen, että tuulivoiman läheinen sijainti laskee kiinteistön arvoa 24-43 %. Etäisyydet tuulivoimaloista, joilla kiinteistöjen arvon vaihteluita tutkittiin, olivat 180 metriä, 300 metriä ja 800 metriä. Tutkimuksen mukaan kiinteistön arvon laskuun vaikuttavat tekijät olivat koettu melu, varjostusvaikutukset ja voimaloiden kielteinen vaikutus maisemaan ja näkymään. Henningsson ym. (2012) kritisoiivat tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä, joissa verrattiin 12 kiinteistökauppaa tuulivoimaloiden läheisyydessä 98 kiinteistökauppaan vertailukelpoisiksi pidetyillä alueilla joilla tuulivoimaloita ei ollut näkyvissä. Tutkijat korostavat, että tämän tutkimuksen tuloksissa on syytä huomioida, että Pohjoismaissa ja Yhdysvalloissa voimassa olevat ohje- ja raja-arvot ovat eriävät esim. melun ja varjostuksen osalta."

- 12.4 KTS 12.1. ja 12.2. Tulkintamme mukaan yleiskaavaratkaisujen vaikutukset on arvioitu asianmukaisesti ja siinä mittakaavassa, kuin maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta. Tulkintamme mukaan kaava ei aiheuta kohtuutonta haittaa tai terveyttä vaarantavia elementtejä.
- 12.5 Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014).

Kyseinen ohjeistus mukailee pääosin VTT:n tutkimusraportin (VTT-R-04565-13) määrityksiä. Ohjeet tulosten raportoinnista ovat tarkentuneet Ympäristöhallinnon (2/2014) oppaan julkaisun myötä. Tuomiperän melumallinnukset on tehty tämän oppaan mukaisesti, sillä erotuksella, että mallinuksissa käytettiin ilman

8.4.2014

lämpötilana 10 °C, jonka tuottama melumalli on hieman laajempi, kuin 15 °C laadittu.

Tulkintamme mukaan kyseisessä oppaassa annettuja ohjeita noudattaen säävutetaan tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta sellaisen tarkkuustason melumallinnus, kuin on tarkoituksenmukaista.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisten melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet siinä mittakaavassa ja tarkkuudessa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää.

- 12.6 KTS 12.5. Kyseisessä oppaassa on määritetty tuulivoimarakentamista ohjaavan yleiskaavan melumallinnuksen taso- ja tarkkuusvaatimukset, pitäen sisällään myös matalataajuisten melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet. Mallinnukset tullaan tekemään ohjeen mukaisesti.

Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 kohdassa 4.1.1 todetaan amplitudimodulaatio seuraavaa:

”Melun impulssimaisuuden ja merkityksellisen sykinnän (amplitudimodulaatio) vaikutukset sisältyvät lähtökohtaisesti valmistajan ilmoittamiin melupäästön takuuarvioihin, eikä niiden tarkastelua tässä yhteydessä edellytetä. Sanktio voidaan huomioida laskennan lähtöarvoissa, mikäli tiedetään tuulivoimalan melupäästön sisältävän kapeakaistaista / tonaalisia komponentteja ja voidaan arvioida näiden erityispiirteiden olevan kuulohavainnoin erotettavissa ja ohjeistuksen mukaisesti todennettavissa melulle altistuvalla alueella.”

- 12.7 Tuulivoimaloiden suojaetäisyyttä ei ole määritelty mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Käytettyjä normeja ovat olleet desibelirajat ja välkehtimisraja (noin 8h/a). Mikäli arvioinnissa käytetty voimalaitosmalli muuttuu hankkeen edetessä, tulee toimijan tehdä tarvittavat selvitykset viimeistään rakennuslupavaiheessa. Tulkintamme mukaan kaavaprosessin yhteydessä ei ole perusteltua edellyttää useamman tai kaikkien markkinoilla olevien voimalaitosmallien meluja varjostusmallinnuksia. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5.

- 12.8 KTS 12.7, mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.

- 12.9 KTS 12.5 mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.

- 12.10 KTS 12.5 ja 12.7. Yleiskaavan vaikutusten arvioinneissa ja niiden tarkkuustasossa on huomioitava myös yleiskaavan mittakaava, tarkkuustaso ja ohjaustarkoitus. Näin ollen kaikki palautteessa mainitut elementit eivät välttämättä ole oleellisia vaikutusten arvioinnin suhteen. Esimerkkinä tästä mainittakoon näkymäaluealalyysi ja tilanne, jossa esimerkiksi mallinnettavan voimalaitoksen napakorkeuksien ero on muutama metri. Tällä erolla ei voida katsoa olevan merkitystä.

Melumallinnuksen näkökulmasta eri lähtömelutasoilla taas on ero, mutta mikäli tiedetään vaihtoehtoisista voimaloista lähtömelultaan suurin, ei voida pitää tarkoituksenmukaisena mallintaa lähtömelultaan pienempiä voimalaitoksia, koska on tiedossa, että melumalli tulee olemaan pienempi lähtötasoiltaan (dB) pienemmissä voimaloissa. Näin on ohjeistettu myös Ympäristöhallinnon ohjeita

8.4.2014

2/2014 sivulla 23 kappaleessa 5. Mikäli arvot poikkeavat rakennuslupaa haettaessa on, toimijan tehtävä tarvittavat selvitykset ja todennettava, että kaavan vaikutustenarvioinnit ovat edelleen oikeat.

- 12.11 Tulkintamme mukaan palautteessa viitataan Ympäristöhallinnon ohjeisiin 2/2014 Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Kyseinen ohje on julkaistu ja ohje on tullut voimaan 28.2.2014.
- 12.12 Asia kirjattu muistiin. Tältä osin palautteiden kirjausta vastinedokumentissa täsmennetään hyväksymismenettelyyn mennessä..
- 12.13 Asia kirjattu muistiin. Melumallinnuksen suorittamisen näkökulmasta KTS. 12.5.
- Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomiperän tuulivoimayleiskaavassa.
- 12.14 Asia kirjattu muistiin ja saatettu tietoon. Hankkeessa toimitaan lain ja asetusten mukaisesti.
- 12.15 Etäisyyden suhteen ei ole säädetty yksityiskohtaisia etäisyysvaatimuksia. Mikäli hankkeen aikana jokin voimala esimerkiksi rikkoutuu, voidaan se pysäyttää tapauskohtaisesti mahdollisten haittavaikutusten takia tai säätää siten, että tiettyihin ilmansuuntiin meluvaikutukset säädetään pienemmiksi. Tulkintamme mukaan tämä menettely on avattu kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1.
- 12.16 Mikäli Ylivieskan kaupunki havaitsee meluhaittojen osalta poikkeamia hankkeen toteuduttua, tutkitaan ne tapauskohtaisesti olemassa olevien ohjeiden, säädösten ja normien mukaan. Mikäli haitta todetaan, se tulee korjata. Palautteessa esitetylle "24/7" melunmittauspalvelulle ei nähdä olevan tarvetta. Prosessi tarkistukselle etenee Ylivieskan kaupungin kautta siten, että rakennusvalvonta selvittää tilanteen ja käynnistää tarvittavat toimenpiteet asioiden korjaamiseksi, mikäli tarve vaatii.
- 12.17 Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.3 on arvioitu vaikutuksia liikenteeseen. Rakentamisen aikana paikallisia rajoituksia syntyy ajoittain. Käytön aikana ei. Alueen tiestön kunto ja huolto tulee paranemaan hankkeen toteutumisen myötä, eikä tästä aiheudu kustannuksia maanomistajille.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Palautteessa on viitattu talviaikaisen käytön estymiseen. Oletamme, että viittaus liittyy mahdolliseen lumen ja jään putoamiseen voimalasta. Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.

Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurimmat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaaras-

8.4.2014

ta ilmoitetaan varoituskyltein. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysturvallisuusvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

- 12.18 Teiden käyttö on mahdollista myös talviaikaan, koska tuulivoimaloille johtava tiestö, tulee pitää kunnossa mahdollisia huoltotoimenpiteitä varten. Muilta osin KTS. 12.17
- 12.19 Yhteenvetona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Muilta osin KTS 12.17
- 12.20 KTS. 12.11. mallinnukset laaditaan olemassa olevien ohjeiden mukaan.
- 12.21 KTS 12.11. Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomiperän tuulivoimayleiskaavassa.
- 12.22 Ylivieskan kaupunki on hyväksynyt FCG Suunnittelu- ja Tekniikka Oy:n hankkeen kaavoituskonsultiksi, joka vastaa myös tarvittavien selvitysten ja vaikutusten arviointien laatimisesta.

Matalataajuisen melumallinnuksen tulokset ja laskenta on esitetty kaavaselostuksen kohdassa 9.3.11.1. Tulkintamme mukaan mallinnus on tehty asianmukaisesti ja raportoitu riittävässä tarkkuudessa.

Palautteen antamisen jälkeen Ympäristöministeriö on tarkentanut ohjeitaan melun mallintamisesta erilaisissa tilanteissa (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014), jotka pitävät sisällään myös ohjeet matalataajuisen melun mallintamisesta ja raportoinnista.

Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kaavaa laativa konsultti noudattaa Ympäristöhallinnon antamaa ohjeistusta asianmukaisesti.

- 12.23 KTS 12.22. Ympäristöhallinnon ohjeissa 2/2014 todetaan kohdassa 4.1.7 sääolosuhteen huomioimisesta seuraavaa:

"Mallinnuksessa käytettävä sääolosuhde perustuu Pasquill-luokkiin neutraali-stabiili [6]. Luokat riippuvat tuulen nopeudesta, tuulen nopeusprofiilista, pilvisyydestä ja auringon asennosta horisonttiin nähden. Stabiili ilmakehä on yleinen yöaikaan ja syksyllä, epästabiili ilmakehä on yleisempi päivällä ja keväällä.

8.4.2014

Sääolosuhteiden vaikutus otetaan mallinnuksessa huomioon käyttämällä, meteorologisen korjauksen arvo 0.”

12.24 KTS 12.5. Ennen yleiskaavan hyväksymiskäsittelyä melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014. Kyseisessä ohjeessa on asetettu myös ns. matalataajuisen melun laskentaohjeet ja raportointiohjeet.

12.25 KTS 12.5. Tämän lisäksi hankkeen aikana on järjestetty yleisötilaisuuksia ja annettu vastineet palautteesta eri vaiheissa. Nämä yhdessä kaavamateriaalin kanssa ovat tulkintamme mukaan riittävä ja kokonaisvaltainen aineisto antamaan tietoa hankkeesta. Kun nämä edellä kirjatut yhdistää siihen, että hankkeen kaavakonsultti, TM Voima ja Ylivieskan kaupunki ovat tahollaan keskustelleet ja antaneet lisätietoa tai selittäneet hanketta ja vaikutusten arviointeja tarkemmin, on tulkintamme se, että tietoa on ollut riittävästi saatavilla.

Julkisuudessa on paljon kommentteja sekä näkemyksiä tuulivoiman puolesta ja vastaan. Täsmällinen ja kaikkia tahoja tyydyttävä argumentointi ei näin ollen ole helppoa eri näkökulmat huomioiden. Tulkintamme mukaan eri tilaisuuksissa ja asiakirjoissa on tuotu esiin eri näkemyksiä siinä määrin, kuin on tarkoituksemukaista ja tarvittavaa. Kaava-asiakirjat keskittyvät maankäyttö- ja rakennuslain kaavaprosessilta edellyttävien seikkojen käsittelyyn, eikä niinkään yleiseen keskusteluun tuulivoiman ”hyvyydestä tai pahuudesta”. Tältä osin vaativuudesta toteutuneiden hankkeiden kokemuksista pidetään hieman vieraana.

TM Voima järjesti kiinnostuneille hankkeen aikana mahdollisuuden lähteä tutustumaan tuulivoimapuistoon Iin Olhavaan.

12.26 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että ”luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aihetta kaavamuutoksiin”. Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena myös lepakot (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Kaavaselostuksen kohdassa 4.3.3 on todettu seuraavaa:

” Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja, ja ne kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS -sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä. Hankealueen kattavien lepakoselvitysten aikana tehtiin yhteensä neljä havaintoa pohjanlepakoista, joista vain kaksi havaintoa sijoittuu hankealueelle. Selvitysten aikana ei havaittu muita lepakolajeja. Lepakoita ei havaittu tuulivoimaloiden suunnitelluilla rakennuspaikoilla, jotka sijoittuvat etupäässä lepakoille huonosti soveltuviin elinympäristöihin (nuoret ja tiheät metsäkuviot, taimikot ja hakkuu-alueet). Tuomiperän tuulivoimapuistohankkeen yhteydessä toteutetun lepakoselvityksen perusteella hankealueella ei sijaitse lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä ruokailualueita.”

8.4.2014

Lepakoiden osalta kokonaisuus on kuvattu vielä yksityiskohtaisemmin kaavan luontoselvityksessä kohdassa 4.3.2.

Tulkintamme mukaan lepakkoselvitys on tehty asianmukaisesti ja vaikutukset arvioitu siinä mittakaavassa ja tarkkuustasossa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää huomioiden alueen ominaispiirteet ja luonnontila.

- 12.27 KTS. 12.3. Tutkimusten mukaan tuulivoimaloiden vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei voida yksiselitteisesti osoittaa.
- 12.28 Mahdollisten ongelmien yksityiskohtainen määrittely ja ratkaisujen tekeminen ennakkoon mahdotonta. Mikäli ongelmia syntyy, ne voidaan ratkaista vasta, kun se pystytään määrittelemään ja rajamaan. Yleisesti ottaen televisio- ja radiolähetysten häiriöihin on löydettävissä ratkaisu, kun ongelma on selvitetty. Toimija tulee vastaamaan ongelman ratkaisusta toteutusvaiheessa.
- 12.29 Asia kirjattu muistiin.
- 12.30 Asia kirjattu muistiin. Tulkintamme mukaan hanke ei aiheuta kohtuuttomia vaikutuksia alueella ja se voidaan toteuttaa yleiskaavan mukaisena.

8.4.2014

13 Jaakko Ollila, Oili Ollila**Muistutuksen pääkohta:**

- 13.1 Kalliomaan rakennus on historiallisesti arvokas perinnetalo, alueella asuttu jo 1800 luvulla.
- 13.2 Kalliomaa on ympäristöineen merkittävä luonto-, kulttuuri-, liikunta- ja virkistysalue.
- 13.3 Lammen lintukantaa on materiaaleissa vähätelty. Lintukanta on huomattavasti suurempi, esim. telkkiä on useita kymmeniä.
- 13.4 Miksi suunnitteilla olevat tuulivoimalat pyritään sijoittamaan tähän perinnetalon läheisyyteen, vaikka rakennusmahdollisuutta olisi etäämpänä?

Vastine:

- 13.1 Kalliomaan tilan käyttötarkoitus ja käytön päättyminen kirjattu Ylivieskan kaupungin järjestelmiin kyseisen alueen omistajan toimesta vuonna 1990. Kaavaselostuksessa on kirjattu tieto, jonka mukaan rakennus on poistettu käytöstä 17.9.1990.
- 13.2 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset, jotka käsittelevät riittävässä määrin myös kaava-alueen ulkopuolisia alueita olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että "luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aihetta kaavamutoksiin". Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena tulkintamme mukaan myös tässä palautteessa mainittu merkittävä luontoalue (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).
- Tulkintamme mukaan kyseinen alue ei ole luontoarvoiltaan sellainen, että sen merkitys korostuisi siten, että hankkeen voitaisiin katsoa aiheutettavan kohtuutonta haittaa ympäristölle.
- 13.3 Asia kirjattu muistiin. KTS 13.1
- 13.4 Kalliomaan tilan käyttötarkoitus ja käytön päättyminen on kirjattu kaavaselostuksessa. Kyseisestä kohteesta on tehty erillinen rakennushistoriallinen selvitys (Risto Suikkari, Ylivieskan kaupunki 2014). Kyseisen selvityksen mukaan rakennus ei ole nykyvaatimusten mukaisessa asuttavassa kunnossa. Siinä ei ole lämmitysmahdollisuutta, ei sähköä, ei viemäriä, ei ruoanlaitto- eikä peseytymismahdollisuutta. Seinät eivät ole lämmönpitävät: kamarin ovesta puuttuu pala kylmään eteistilaan, tuvan seinässä on reikä suoraan ulos. Multapenkkiperustuksen eristeet ovat paikoin pursunneet kivien välistä maastoon. Rakennuksen hirsirunko on kuitenkin säilyttänyt ryhtinsä ja vaikuttaa pääpiirteissään hyväkuntoiselta joitakin alimpien hirsien lahokohtia lukuun ottamatta. Rakennuksessa on seinät, lattia ja vettä pitävä katto, joten rakennusta voi käyttää satunnaisesti sääsuojana ja taukotupana.

8.4.2014

Kyseinen rakennus ei ole luettavissa sellaiseksi asuin- tai loma-asuinrakennukseksi, joka tulisi huomioida meluvaikutusten takia yleiskaavassa.

8.4.2014

14 Jaakko Kantola**Muistutuksen pääkohta:**

- 14.1 Hankkeeseen liittyvän sähkönsiirtoreitin maakaapeli on suunniteltu kaivettavaksi Marjamäki, rek.nro. 32:2/1 metsäpalstallani olevan Linttinevan poikki. Tuolle metsäpalstallani Metsäkeskuksella on suunnitteilla metsäojien uusinta-aukaisu. Ojat ovat siis vasta suunnitteluvaiheessa eikä kaivamista ole vielä aloitettu.
- 14.2 Missään tapauksessa en tule hyväksymään että tuulivoimayhtiö tulisi kaivelemaan kaapeliojia omani tulossa olevan oja hankkeen kiusaksi. Metsäojien alituksista koituisi minulle kohtuutonta haittaa nyt ja tulevaisuudessa. Maalla kun on tapana painua kun sitä metsäojilla kuivatetaan.
- 14.3 Muutoinkaan en tule hyväksymään maalleni tuota esitystä. Kaapeleista koituisi vain metsätalouden harjoittamiselleni haitallisia vaikutuksia, turhia varomisia jne.
- 14.4 Linttineva on arvokas suoluontokohde eikä Metsäkeskus anna kaivaa edes vhtä reuna-alueelle ehdottamaani, noin 100 metrin pituista uutta ojaa. Ihmetyttää vaan että mistähän tuulivoimayhtiö saisi oikeudet tulla nevalleni kaiveleen noita suunniteltuja kaapeliojia.

Vastine:

- 14.1 Asia kirjattu muistiin. Yleiskaavassa kuvatut maakaapelireitit on ns. ohjeellisia reittejä. Tämä tarkoittaa sitä, että niiden yksityiskohtaisempi sijoittaminen tullaan suunnittelemaan tarkemmin toteutusvaiheessa. Alueella vallitseva tilanne tullaan huomioimaan ja kaivannon suunnittelu tehdään yhteistyössä maanomistajan kanssa huomioimaan maanomistajan muun maankäytön tarpeet ja reunaehdot.
- 14.2 Asia kirjattu muistiin. KTS 14.1. Mahdollisista kaapelireiteistä sovitaan yksityiskohtaisemmin maanomistajan kanssa.
- 14.3 Asia kirjattu muistiin. KTS. 14.1 ja 14.2
- 14.4 KTS. 14.1 maakaapelin yksityiskohtaisempaa reittilinjausta tehtäessä huomioidaan alueen erityispiirteet ja maanomistajan näkemykset.

8.4.2014

15 Alueella asuneita ja kylän ulkopuolisia kävijöitä useita allekirjoittajia (42)**Muistutuksen pääkohta:**

- 15.1 Tuulivoimaloiden minimietäisyys lähimmistä asunnoista tai vapaa-ajan asunnoista tulisi olla yli 2 kilometriä jos voimaloita on vain yksi. Minimietäisyys tulisi olla suurempi, jos voimaloita on enemmän ja kyseessä on kävijöiden luonnonrauhaa tavoitteleva virkistysalue.
- 15.2 Pinolassa sijaitseva Kalliomaa on ahkerassa virkistyskäytössä oleva liki 300 vuotta vanha kruunun metsätorppa. Sen välittömässä ympäristössä sijaitsee rakennettu kosteikko. Lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat vain noin 500 metrin etäisyydelle lammista ja Kalliomaan torppa sijaitsee nyt melumallin 45 db alueen sisäpuolella, vaikka hyväksytty raja voi maksimissaan olla 35 db.
- 15.3 Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan kaikkien luontodirektiivin liitteeseen IV (a) kuuluvien eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Tämä tulisi ottaa huomioon suunniteltaessa tuulivoimalaa vain noin puolen kilometrin etäisyyteen Kalliomaan kosteikosta.
- 15.4 Tuulivoimaloiden liikkuvat lavat voivat olla lepakoille kohtalokkaita. Niiden taakse muodostuu alipaine ja jos lepakko altistuu äkilliseen ilma paineen laskulle, keuhkot vaurioituvat ja lepakko kuolee barotraumaan. Liikkuva lapa voi myös osua lepakkoon. Lepakoita houkuttelee tuulivoimaloihin ympäröivästä ympäristöstä korkeampi lämpötila ja sinne turbiinien valaistuksen vuoksi kerääntyneet hyönteiset joita lepakot syövät.
- 15.5 Kalliomaan kosteikkoalueella ruokailee kesän aikana lepakoita. Kalliomaa ympäristöineen sopii erityisen hyvin lepakkojen elinympäristöksi ja se tulisi säilyttää nykyisellään.
- 15.6 Kantokylän Pinolassa sijaitseva Kalliomaa, liki 300 vuotta vanha kruunun metsätorppa on ympäristöineen merkittävä luonto-, kulttuuri-, liikunta- ja virkistysalue.
- 15.7 Vaadimme ettei hanketta saa toteuttaa esitettynä. Mielestämme suunnitellut tuulivoimalat sijoittuisivat aivan liian lähellä Kalliomaan ympäristöä, tämä torppa kosteikkoineen on paikallisesti arvokas ja suojeltava liikunta-alue.
- 15.8 Vaikutukset alueen virkistyskäyttöön tulevat olemaan suuret. Melun häiritsevyyys on paljon suurempi kuin esim. autojen aiheuttama maantiemelu. Maise-mavaikutukset kävijään ja luonnossakulkijaan tulevat olemaan hyvin merkittävät.
- 15.9 Mahdollisen tuulivoimahankkeen toteutuessa tämä luontokohde on virkistyspaikkana peruuttamattomasti menetetty ja lintujen elinympäristön rauha tuhotu. Kiinteistölle on kaavailtu myös muita kesämökin paikkoja, myös tämä mahdollisuus on menetetty.
- 15.10 Mahdolliset siivekkeistä irtoavat jäämöhkäleet aiheuttavat myös alueella talvis-aikaan oleskelevalle ja metsätoita tekeväälle jatkuvan loukkaantumisvaaran tai jopa kuoleman.

8.4.2014

- 15.11 Riski sille, että joku loukkaantuu vakavasti lentävän jään vuoksi, on tietenkin pieni. Ovatkopäättäjämme valmiit ottamaan riskin vai määrätäkö kunnan suoja-alueet, jonka sisälle on pääsy kielletty?
- 15.12 Vaadimme myös että kaupunki poistaisi sivuiltaan julkisesti luettavissa oleva n, perättömän ja loukkaavan maininnan hylätystä ja ränsistyneestä rakennuksesta.

Vastine:

- 15.1 Säädöstä tai ohjetta kahden kilometrin vähimmäisetäisyydestä ei ole asetettu tai annettu minkään toimivaltaisen tahon toimesta, jota voidaan pitää tuulivoimarakentamista kaavoituksen näkökulmasta ohjaavana tahona Tuomiperän tuulivoimayleiskaavassa.

Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Aluetta ei varattu virkistyskäyttöön virallisissa aineistoissa.

- 15.2 Kalliomaan tilan käyttötarkoitus ja käytön päättyminen kirjattu Ylivieskan kaupungin järjestelmiin kyseisen alueen omistajan toimesta vuonna 1990. Kaavaselostuksessa on kirjattu tieto, jonka mukaan rakennus on poistettu käytöstä 17.9.1990.

Kyseisestä kohteesta on tehty erillinen rakennushistoriallinen selvitys (Risto Suikkari, Ylivieskan kaupunki 2014). Kyseisen selvityksen mukaan rakennus ei ole nykyvaatimusten mukaisessa asuttavassa kunnossa. Siinä ei ole lämmitysmahdollisuutta, ei sähköä, ei viemäriä, ei ruoanlaitto- eikä peseytymismahdollisuutta. Seinät eivät ole lämmönpitävät: kamarin ovesta puuttuu pala kylmään eteistilaan, tuvan seinässä on reikä suoraan ulos. Multapenkkiperustuksen eristeet ovat paikoin pursunneet kivien välistä maastoon. Rakennuksen hirsirunko on kuitenkin säilyttänyt ryhtinsä ja vaikuttaa pääpiirteissään hyväkuntoiselta joitakin alimpien hirsien lahokohtia lukuun ottamatta. Rakennuksessa on seinät, lattia ja vettä pitävä katto, joten rakennusta voi käyttää satunnaisesti sääsuojana ja taukotupana.

Kyseinen rakennus ei ole luettavissa sellaiseksi asuin- tai loma-asuinrakennukseksi, joka tulisi huomioida meluvaikutusten takia yleiskaavassa.

- 15.3 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset, jotka käsittelevät riittävässä määrin myös kaava-alueen ulkopuolisia alueita olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että "luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aiheutta kaavamutoksiin". Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena tulkintamme mukaan myös tässä palautteessa mainittu merkittävä luontoalue (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Tulkintamme mukaan kyseinen alue ei ole luontoarvoiltaan sellainen, että sen merkitys korostuisi siten, että hankkeen voitaisiin katsoa aiheutettavan kohutonta haittaa ympäristölle.

8.4.2014

- 15.4 Hankkeen aikana on käyty maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset viranomaisneuvottelut. Neuvotteluissa ei ole todettu sellaisia asioita, jotka aiheuttaisivat kaavoittajalle sellaista tulkintaa, että luontoselvitykset olisivat puutteellisia. Luonnosvaiheessa annetun palautteen pohjalta, viranomaisneuvottelun muistiossa (19.12.2013) on todettu ELY-keskuksen toimesta, että "luonnonsuojelukysymysten osalta ei tässä nouse esiin sellaisia asioita, jotka antaisivat aihetta kaavamutoksiin". Kyseisessä palautteessa oli yhtenä osa-alueena myös lepakot (Tuomiperän alueen osakasasukkaat palaute).

Kaavaselostuksen kohdassa 4.3.3 on todettu seuraavaa:

" Kaikki Suomessa tavatut lepakot ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja, ja ne kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS), joka velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS -sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee myös pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä. Hankealueen kattavien lepakkoselvitysten aikana tehtiin yhteensä neljä havaintoa pohjanlepakoista, joista vain kaksi havaintoa sijoittuu hankealueelle. Selvitysten aikana ei havaittu muita lepakolajeja. Lepakoita ei havaittu tuulivoimaloiden suunnitelluilla rakennuspaikoilla, jotka sijoittuvat etupäässä lepakoille huonosti soveltuviin elinympäristöihin (nuoret ja tiheät metsäkuviot, taimikot ja hakkuu-aukeat). Tuomiperän tuulivoimapuistohankkeen yhteydessä toteutetun lepakkoselvityksen perusteella hankealueella ei sijaitse lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä ruokailualueita."

Lepakoiden osalta kokonaisuus on kuvattu vielä yksityiskohtaisemmin kaavan luontoselvityksessä kohdassa 4.3.2.

Tulkintamme mukaan lepakkoselvitys on tehty asianmukaisesti ja vaikutukset arvioitu siinä mittakaavassa ja tarkkuustasossa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää huomioiden alueen ominaispiirteet ja luonnontila.

Palautteessa osoitettu huoli lepakoiden kuolemaan ilmanpaineen takia tai lapojen osumisen takia on tulkintamme mukaan tarpeeton.

Tuomiperän alueellinen lepakkokanta on pieni, eikä kaava-alueella sijaitse merkittäviä lepakkoalueita. Tämän lisäksi ilmanpaineenvaihtelun ns. riskialue on kooltaan varsin rajallinen, joten todennäköisyys merkittäville kuolemantapauksille on hyvin pieni.

Lapojen osuminen on todennäköisintä syysaikaan, kun lepakot saalistavat korkeammalla, kuin kesällä (yleisesti alle 20 metrissä). Lepakkokanta ja lapojen pieni alueellinen ulottuvuus huomioiden todennäköisyys merkittäville kuolemantapauksille on hyvin pieni.

Tuulivoimaloiden ja lepakoiden suhteen Tervolan ja Simon tuulivoimapuistojen alueella on tehty havaintoja siitä, että lepakot saalistavat tuulivoimaloiden alapuolella noin 10 metrin korkeudessa ilman havaittuja kuolemantapauksia.

8.4.2014

- 15.5 KTS 15.4. Tulkintamme mukaan lepakkoselvitys on tehty asianmukaisesti ja vaikutukset arvioitu siinä mittakaavassa ja tarkkuustasossa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta voidaan edellyttää huomioiden alueen ominaispiirteet ja luonnontila.
- 15.6 KTS 15.1 Kyseinen rakennus ei ole luettavissa sellaiseksi asuin- tai loma-asuinrakennukseksi, joka tulisi huomioida meluvaikutusten takia yleiskaavassa.
- Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Aluetta ei varattu virkistyskäyttöön virallisissa aineistoissa.
- Tulkintamme mukaan alueen luontoarvot on huomioitu yleiskaavassa siinä tarkkuudessa ja mittakaavassa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta edellytetään. KTS. 15.3
- 15.7 KTS. 15.6
- 15.8 Kalliomaan rakennus ei ole luettavissa sellaiseksi asuin- tai loma-asuinrakennukseksi, joka tulisi huomioida meluvaikutusten takia yleiskaavassa. Muilta osin alue metsätalouskäytössä, jonka osalta ei ole säädetty melun ohjearvoja. Tältä osin alueen meluvaikutukset eivät aiheuta kohtuutonta tilannetta kyseisen kiinteistön tai lähi kiinteistöjen alueella.
- Hankkeen meluvaikutuksia on arvioitu kaavaselostuksessa. Ympäristöhallinto on julkaissut ohjeet Tuulivoimaloiden melun mallintamiseen (2/2014) ja ohje on tullut voimaan 28.2.2014. Ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä, melumallinnukset tullaan päivittämään vastaamaan näitä ohjeita ja säädöksiä.
- Itse hankealue on suurelta osin peitteisellä alueella. Näin ollen lähialueella maisemavaikutukset ovat pienet, koska suoraa näköyhteyttä voimaloihin ei synny. Muilta osin kaavahanke ei juurikaan muuta maisemaa. Kaapeloinnit suoritetaan maahan kaivettuna. Kaapelikäytävät ovat leveydeltään pieniä ja ne pyritään sijoittamaan mahdollisuuksien mukaan olemassa olevan tiestön reunaan. Uusia teitä ei juurikaan rakenneta alueelle, mutta olemassa olevia linjauksia kunnostetaan, vahvistetaan ja avataan siinä määrin, että tuulivoimalakomponentit voidaan toimittaa rakennuspaikoille.
- Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14 on kirjattu, että tuulivoimalat eivät rajoita alueella liikkumista. Ei jokamiehen oikeudella tapahtuvan virkistyskäytön, eikä metsänhoidon osalta. Aluetta ei varattu virkistyskäyttöön virallisissa aineistoissa.
- 15.9 KTS 15.2, 15.3 ja 15.4. Asia kirjattu muistiin. Kiinteistö, jolla Kalliomaan hylätty rakennus sijaitsee, on pinta-alaltaan varsin laaja. Tällä yleiskaavalla ei ohjata tai oteta kantaa rakentamismahdollisuuksiin kyseisen kiinteistön alueella.
- 15.10 Kaavaselostuksen kohdassa 9.3.14.2 on käsitelty turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden vaikutukset turvallisuuteen arvioidaan vähäisiksi, eikä niihin juurikaan liity onnettomuusriskejä.
- Talviaikaan tuulivoimalan rakenteisiin saattaa muodostua jäätä. Jäät hajoavat kuitenkin useimmiten pienemmiksi kappaleiksi jo ilmassa. Poikkeuksellisissa sääolosuhteissa, kuten voimakkaissa tuulissa ja myrskyissä riskit ovat suurim-

8.4.2014


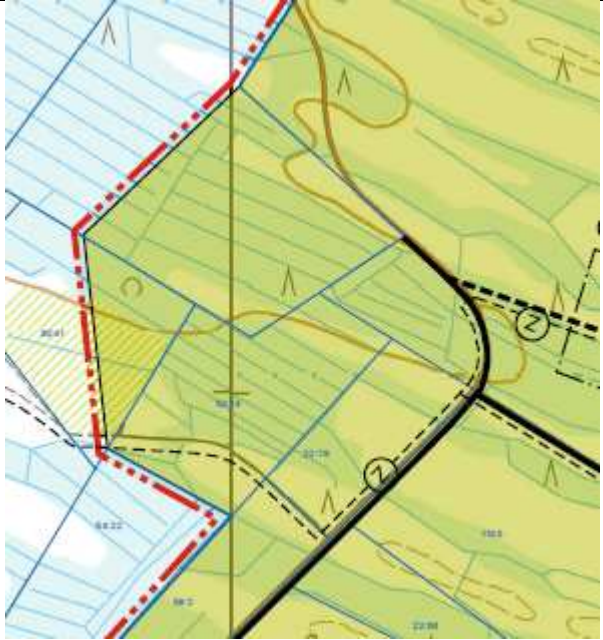
mat. Kokonaisuutena riski tuulivoimalasta irtoavan jään ja kovan lumen tai tuulivoimaloiden rikkoutumisen johdosta putoavien osien aiheuttamaan loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Loukkaantumisvaaraan on vähäinen. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan varoituskyltein. Tarvittaessa voidaan myös asettaa mahdollisia varoitusvaloja, jotka ilmaisevat vaarasta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäästä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.



- 15.11 KTS 15.10. Tulkintamme mukaan riski on vähäinen ja sitä voidaan vähentää edelleen joko varoituskyltein tai varoitusvaloin siinä määrin, kuin se tarkoitusmukaista riskin todennäköisyys huomioiden.
- 15.12 KTS. 15.2. Kaavaselostuksen sanamuotoja tarkistetaan tarvittavissa määrin ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä.

8.4.2014

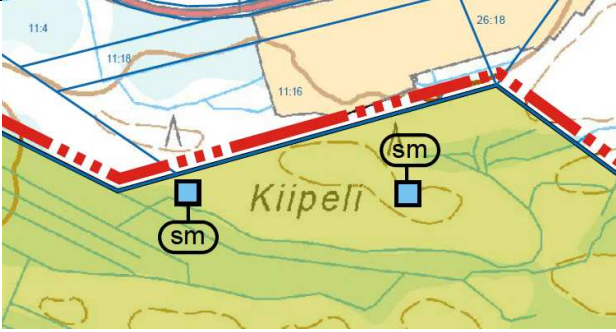
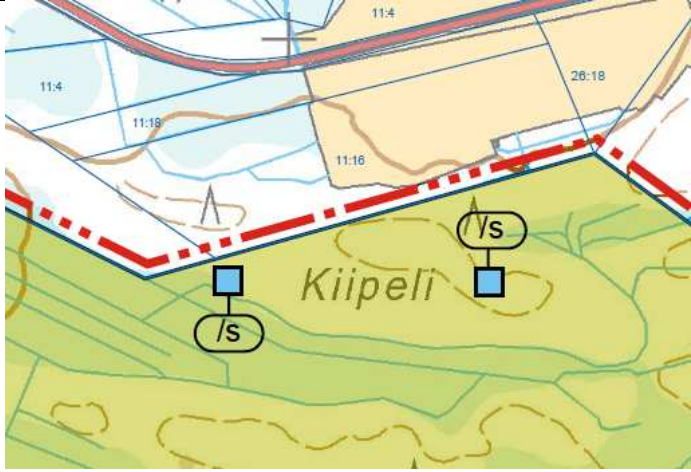
Kaavakarttaan tehdyt muutokset:

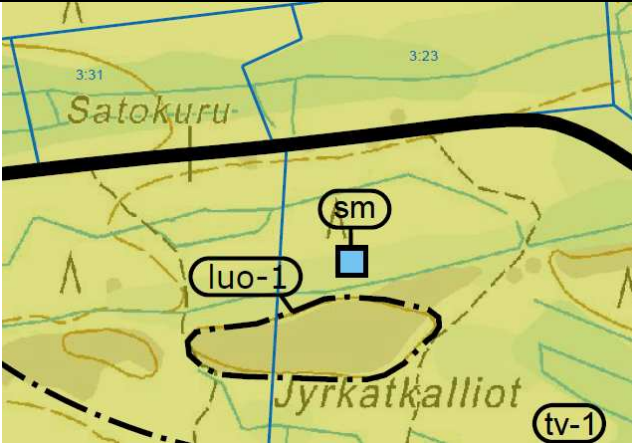
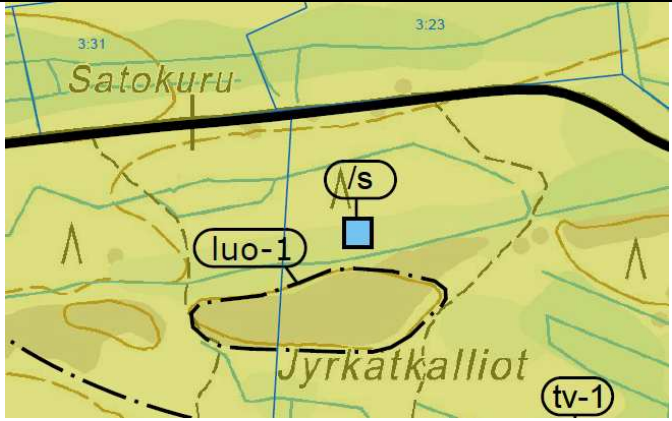
Nähtävillä ollut kaavaehdotus (29.1.-28.2.2014)	Hyväksyttävä osayleiskaava
	
<p>Osayleiskaavan luoteisin tuulivoimala poistetaan. Vastaavasti melu- ja varjostusvaikutukset pienenevät tämän voimalaitoksen siirtämisen osalta Tuomiperän alueella. Tämän lisäksi maisemavaikutukset vähenevät oleellisesti länsi-pohjoinen suuntaan aukeaville seuduille.</p>	

8.4.2014

Nähtävillä ollut kaavaehdotus (29.1.-28.2.2014)	Hyväksyttävä osayleiskaava
	
<p>Voimalan sijoittumista kuvaavaa ympyrää siirrettiin tv-alueen sisällä hieman "keskemmälle". Tällä siirrolla saadaan kaavan melu- ja varjostusvaikutuksia hieman pienemmiksi sekä voimala pois Digitan signaalin tieltä. Merkintämuutos ei ole luonteeltaan sellainen, että se muuttaisi suunnittelualan ratkaisua sisällöllisesti, joten tältä osin muutos on vähäinen tekninen tarkistus</p>	

8.4.2014

Nähtävillä ollut kaavaehdotus (29.1.-28.2.2014)	Hyväksyttävä osayleiskaava
	
<p>Ehdotusvaiheessa palautteen perusteella merkityt sm-kohteet muutettiin Museoviraston kannanoton seurauksena /s-kohteiksi; kohde jolla on paikallishistoriallista arvoa/ mahdollinen muinaisjännös. Merkintämuutos ei ole luonteeltaan sellainen, että se muuttaisi suunnittelualan ratkaisua sisällöllisesti, joten tältä osin muutos on vähäinen tekninen tarkistus</p>	

Nähtävillä ollut kaavaehdotus (29.1.-28.2.2014)	Hyväksyttävä osayleiskaava
	
<p>Ehdotusvaiheessa palautteen perusteella merkityt sm-kohteet muutettiin Museoviraston kannanoton seurauksena /s-kohteiksi; kohde jolla on paikallishistoriallista arvoa/ mahdollinen muinaisjännös. Merkintämuutos ei ole luonteeltaan sellainen, että se muuttaisi suunnittelualan ratkaisua sisällöllisesti, joten tältä osin muutos on vähäinen tekninen tarkistus</p>	