



ISONKYRÖN KUNTA

KATTIHARJUN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA

Kaavaluonnoksesta annetut lausunnot ja mielipiteet
sekä palautteeseen laaditut vastineet

Sisällysluettelo

1	YLEISVASTINE.....	2
1.1	Maisema ja alueella viihtyminen	2
1.2	Vaikutus maankäyttöön	3
1.3	Luonnonympäristö	4
1.4	Virkistyskäyttö ja metsästys	5
1.5	Turvallisuus	6
1.6	Tuulivoimaloiden tuottama melu ja melumallinnus	7
1.7	Tuulivoimaloiden tuottama varjostus/välke	8
1.8	Lentoestevalot.....	9
1.9	Tuulivoimaloiden sijoittelu	10
1.10	Sähkönsiirto.....	10
1.11	Tuulivoimaloiden purkaminen.....	11
1.12	Viestintäyhteydet.....	11
1.13	Kiinteistön arvo	12
1.14	Sosiaali- ja terveysministeriön lausunto koskien 2 kilometrin suojavyöhykettä asutuksen ja tuulivoiman välille sekä tuulivoimaloiden etäisyyden määrittely yleisesti asutuksesta.	12
1.15	Yleiskaavan sisältövaatimukset sekä vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa	13
1.16	Osallistuminen	15
2	LAUSUNNOT.....	17
2.1	Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.....	17
2.2	Pohjanmaan liitto.....	17
2.3	Museovirasto.....	17
2.4	Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi.....	18
2.5	Finavia Oyj	18
2.6	Fingrid Oyj.....	18

2.7	Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta (PVLOGLE)	19
2.8	MTK-Etelä-Pohjanmaan r.y.	20
2.9	Laihian kunta	21
2.10	Caruna Oy / Markus Talka	21
3	MIELIPITEET	22
3.1	EPV Bioturve Oy / Timo Orava	22
3.2	Orismalan Metsästysseura ry	22
3.3	Laihian Ylipään Kyläyhdistys ry	23
3.4	xxxxxxxxxxxxxxxx	24
3.5	xxxxxxxxxxxxxxxx	25
3.6	xxxxxxxxxxxxxxxx	25
3.7	xxxxxxxxxxxxxxxx	26
3.8	Yhteismielipide, 51 allekirjoittanutta	27
3.9	xxxxxxxxxxxxxxxx	32
3.10	xxxxxxxxxxxxxxxx	60
3.11	xxxxxxxxxxxxxxxx	61
3.12	xxxxxxxxxxxxxxxx	62
3.13	xxxxxxxxxxxxxxxx	63
3.14	xxxxxxxxxxxxxxxx	64
3.15	xxxxxxxxxxxxxxxx	65

Kattiharjun tuulivoimapuiston osayleiskaava

Isokyrön Kattiharjun tuulivoimapuiston osayleiskaavaa laaditaan Prokon Wind Energy Finland Oy:n aloitteesta. Osayleiskaavaluonnos on ollut yleisesti nähtävänä valmisteluvaiheen kuulemista varten aikavälillä 7.1.–9.2.2015 Isokyrön kunnanviraston neuvonnassa osoitteessa Pohjankyröntie 136 ja kunnan nettisivuilla www.isokyro.fi. Nähtävilläolosta on kuulutettu sanomalehti Pohjankyrössä. Osallisilla oli mahdollisuus jättää nähtävilläoloaikana osayleiskaavaluonnoksesta mielipide Isokyrön kunnalle (elinkeino- ja kaavoitusjaostolle).

Osayleiskaavaluonnoksesta saatiin 10. Lausuntojen sisältö on esitetty tämän raportin kohdassa 2. Lausuntoja ei ole kirjattu sanasta sanaan kokonaisuudessaan vaan niistä on referoitu oleelliset pääkohdat. Alkuperäiset lausunnot ovat tämän raportin liitteenä.

Digita Oy ja Pohjanmaan Pelastuslaitos ovat jättäneet lausunnon ainoastaan Laihian kunnan puolella olevaan osayleiskaavaan. Puolustusvoimien lausunto oli jätetty Laihian kuntaan, mutta se oli laadittu molempien kuntien alueen osayleiskaavoihin.

Osayleiskaavaluonnoksesta saatiin lausuntojen lisäksi 15 mielipidettä. Mielipiteiden sisältö on esitetty tämän raportin kohdassa 3. Mielipiteitä ei ole kirjattu sanasta sanaan kokonaisuudessaan vaan niistä on referoitu oleelliset pääkohdat. Alkuperäiset mielipiteet ovat tämän raportin liitteenä.

Tämän raportin kohdassa 1 on annettu yleisvastine niihin palautteessa esitettyihin asiakohtiin, jotka esiintyvät usean esittäjän palautteessa tai niitä voi muuten pitää luonteeltaan yleisinä. Asianomaisessa palautteen kohdassa viitataan yleisvastineeseen ja tarkennetaan vastinetta tarvittaessa.

1 YLEISVASTINE

1.1 Maisema ja alueella viihtyminen

Tuulivoimapuistolla on aina maisemallisia vaikutuksia. Tuulivoimalat vaikuttavat lähialueiden maisemakuvaan muuttamalla sen luonnetta. Muutoksen suuruuteen vaikuttaa voimaloiden koko ja määrä, katselupisteen etäisyys voimaloista sekä maisemakuvan luonne ennen voimaloiden tuloa. Maisemavaikutusten merkittävyys riippuu myös siitä, miten laajasti tuulivoimalat hallitsevat maisemakuvaa tai miten merkittäviä yksittäiset elementit ovat. Vaikutuksen merkittävyys korostuu, jos maisema on arvokas tai herkkä ja muutosten sietokyky heikko. Vaikutuksen laajuuteen vaikuttavat osaltaan myös maisematilan ominaisuudet, kuten maaston, kasvillisuuden ja rakennusten aiheuttama katvevaikutus. Muutos on suurempi, jos voimaloita on paljon, ne ovat lähellä, näkymäesteitä ei ole ja / tai maisemassa ei ennestään ole paljoa tai lainkaan moderneja tai teknisiä elementtejä. Tuulivoimalat voivat saada aikaan esteettisen haitan rikkomalla eheitä tai yhtenäisiä kulttuurihistoriallisia miljöitä tai aiheuttamalla häiriön maisemaan, yksittäisen kohteen läheisyyteen.

Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvot sekä tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön on tunnistettu kaavaa valmisteltaessa ja kuvattu osayleiskaavaselostuksessa. Samoin maisemavaikutuksen luonne, laajuus ja merkittävyys on kuvattu arvioinnissa. MRL 39 ja 77 b §:t eivät edellytä, että maisema ei tuulivoimarakentamisen johdosta saisi muuttua lainkaan.

Vaikka etäisyydellä voimaloista on merkitystä maisemahaittaa arvioitaessa, on maisemahaitan osalta huomioitava erityisesti sen korostuneen subjektiivinen luonne. Yleiskaava voidaan maisemavaikutustensa vuoksi katsoa osayleiskaavan sisältövaatimusten vastaiseksi ainoastaan, jos vaikutuksenalaiseen maisemaan liittyy erityisiä inventoituja arvoja, jotka eivät ole sovitettavissa yhteen yleiskaavan sisällön kanssa. Kattiharjun alue on todettu jo maakuntakaavatasolla sopivaksi tuulivoimatuotantoon.

Maisemakuvan muutoksen suuruutta voidaan arvioida ja sitä on arvioitu tässä hankkeessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyn sekä tämän kaavoitusprosessin yhteydessä. Kuinka muutos koetaan, on kuitenkin hyvin subjektiivista ja yksilöllistä. On paljon katsojan silmässä, koetaanko muuttunut maisema negatiivisesti, neutraalisti vai jopa positiivisesti. Taloustutkimus Oy teetti vuonna 2014 kyselytutkimuksen tuulivoimaloiden lähialueella asuvien suhtautumisesta tuulivoimaan. Kaikista vastaajista 81 % suhtautuu tuulivoimaan erittäin tai melko myönteisesti (lisätietoja: www.tuulivoimayhdistys.fi). Kyselyn perusteella voidaan siis todeta, että tuulivoimaloiden sijaitseminen lähimaisemassa ei automaattisesti heikennä lähiasukkaiden kokemusta elinympäristöstään.

Voimaloiden lukumäärää vähennetään kaavan ehdotusvaiheeseen. Tämä vähentää mm. vaikutusta maisemaan.

1.2 Vaikutus maankäyttöön

Tuulivoimapuiston toteuttamisen myötä kaava-alue muuttuu energiantuotantoalueeksi. Muutokset nykyisessä maankäytössä kohdistuvat tuulivoimaloiden rakennuspaikoille, suunnitellulle tieverkostolle sekä rakennettavan muuntoaseman alueelle. Valtaosalla alueesta ei tapahdu muutoksia maankäytössä ja aluetta voidaan käyttää kuten ennenkin.

Tuulivoimapuiston rakentamisen ajaksi vapaata liikkumista joudutaan turvallisuussyistä rajoittamaan rakennettavana olevalla tuulivoimapuistoalueella. Tällöin rajoittuu myös kyseisten alueiden käyttö metsästykseseen ja virkistykseen. Rajoitus koskee kuitenkin vain pienialaisia alueita ja poistuu heti rakentamisen päätyttyä.

Tuulivoimapuiston toiminnan aikana nykyinen maankäyttö, pääasiassa metsätalouden käyttö, sekä alueella liikkuminen voi jatkua normaalisti tuulivoimaloiden, rakennus- ja huoltoteiden ja sähkönsiirtoverkkojen alueita lukuun ottamatta. Tuulivoimapuiston aluetta ei aidata ja alueella voi liikkua entiseen tapaan jokamiehenoikeudella. Ainoastaan sähköaseman alue aidataan. Vaikutukset metsätalouden harjoittamiseen sujuvuuteen arvioidaan vähäisiksi. Kuljetusten osalta tuulivoimaloiden voidaan katsoa helpottavan metsänhoitoa, koska alueelle tulee uutta tiestöä ja olemassa oleva tiestöä korjataan ja parannetaan. Myös talviaikainen liikkuminen alueella helpottuu, koska tiestön ylläpito paranee kulkuyhteyksien säilyttämiseksi voimaloille.

Metsämaata poistuu kuitenkin jonkin verran tuulivoimapuiston rakenteiden (voimalat ja niiden nostoalueet, sähköasema, tiet, maakaapelit ja voimajohdot) tieltä, mutta tämä koskee korkeintaan noin 2 % tuulivoimapuistojen pinta-alasta. Tuulivoimalat perustuksineen sijoittuvat pystytysalueille, joiden tarvitsema maa-ala on noin 60 m x 200 m. Pystytysalue koostuu noin 60 m x 80 m kokoisesta nostokennästä ja noin 20 m x 120 m kokoisesta nosturin kokoamisalueesta. Kunkin tuulivoimalan ympäriltä tullaan hankkeen rakentamiskäytössä raivaamaan puusto vajaan hehtaarin alueelta. On huomioitava, että pystytysalueiden annetaan rakentamisen jälkeen palautua ennalleen. Voimaloiden läheisyydessä metsänhoitoa ei harjoiteta noin 30–40 metrin etäisyydellä, koska kyseiset alueet tullaan säilyttämään avoimina. Nämä alueet kyseinen maanomistaja on vuokrannut, luovuttanut tai muulla tavalla antanut alueen tuulivoiman käyttöön.

Alueella sallitaan jatkossakin pienimuotoinen maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Asuin- ja lomarakentamisen tuulivoimapuisto käytännössä estää voimaloiden 40 dB:n melualueella. Kattiharjun voimaloiden melualueelle ei kuitenkaan sijoitu nykyistä asuin- tai lomarakentamista, olemassa olevia kaavoja tai muitakaan maankäytön suunnitelmia, joiden tarkoitus olisi tuoda alueelle uusia

asuin- tai lomakiinteistöjä. Alue on pääasiassa metsätalouskäytössä ja tähän toimintaan tuulivoimapuiston melualue ei aseta rajoitteita.

1.3 Luonnonympäristö

Eläimiin kohdistuvat vaikutukset muodostuvat ensisijaisesti elinympäristön muutoksista. Lisäksi vaikutuksia voi muodostua rakentamisen aikaisesta häiriöstä, voimaloiden aiheuttamista äänistä ja tieverkoston lisääntymisen seurauksena lisääntyneestä liikkumisesta ja metsästyksen helpottumisesta alueella. Koska hankkeessa voidaan hyödyntää pääasiassa olemassa olevaa tieverkostoa, alueen saavutettavuus ei merkittävästi muutu nykytilanteeseen verrattuna.

Alueella esiintyvälle eläimistöille tiet ja voimat eivät aiheuta estettä liikkumiselle. Mm. hirvet hyödyntävät metsäteitä liikkumiseen. Pystytysalueille ja sähkölinjan alueelle muodostuva taimikko voi houkuttaa ruokailupaikkana. Pohjois-Amerikassa tehdyssä tutkimuksessa tuulivoimapuiston ei havaittu vaikuttaneen alueella esiintyvien hirvien liikkumiseen tai ravinnonkäyttöön (Walter ym. 2006). Myös muiden tutkimusten perusteella on oletettavaa, että vaikutukset ovat korkeintaan ohimeneviä rakennusvaiheeseen liittyviä häiriövaikutuksia ja eläimet totuvat voimaloihin ja niistä lähtevään ääneen sekä varjostukseen (Helldin ym. 2012).

Vaikka kaavoitettava alue on asumatonta (voimaloita ei voi äänirajoitusten vuoksi asutuksen sekaan sijoittaa), ei aluetta voi kuitenkaan erämaaksi luonnehtia. Alue on metsätalousmaata lukuun ottamatta ojittamatta jääneitä avosualueita ja alueella on tiheä metsäautotie verkosto. Luonnontilaisia metsäkuvioita ei löytynyt ja kaikki arvokkaat luontokohteet on rajattu toimien tuulivoimarakentamiseen liittyvien toimien ulkopuolelle.

Liito-oravakohteisiin ei kohdistu vaikutuksia teiden tai voimaloiden rakentamisesta, sähkölinjalla yhden reviirin puustoa joudutaan hieman poistamaan nykyisen linjan viereltä, ei kuitenkaan pesäpuita. Metson soitimet jäävät pääasiassa voimalapaikkojen ulkopuolelle ja yksi soitimista on jo hävinnyt tai siirtynyt muualle koska alueen puusto on jossain vaiheessa hakattu ja alue on nykyisellään taimikkoa. Soitimien sijainti metsätalosaluilla on epävakaa. Iin Olhavassa tehdyissä seurannoissa on todettu metson ja teeren säilyneen tuulivoima-alueella ja soitimet ovat edelleen toimivia keskellä tuulipuistoa eikä voimaloiden läheisyydestä ole löydetty niihin törmänneitä lintuja. Pohjanlepakko saalistaa laajoilla alueilla eikä lajin lisääntymis- tai levähdyspiiloihin tai tärkeisiin ruokailualueisiin kohdistu vaikutuksia. Viiksisipiippaa ei havaittu kuin voimalinjan alueella yhdellä paikalla saalistele-massa, eikä lajin piilopaikkoja löytynyt kohdalta, johon nykyistä johtokatua on tarkoitus leventää.

Luonnonarvot alueella eivät tuhoudu, vaikutukset ovat hyvin paikallisia ja kohdistuvat tavanomaisessa talouskäytössä oleviin metsäkuvioihin ja soiden ojitettuihin reuna-alueisiin. Tuottamalla energiaa tuulivoimalla pyritään vähentämään yleisesti luonnonarvojen tuhoutumista.

Vaikutustenarviointi perustuu pitkällä koulutuksella ja työkokemuksella hankittuun ammattitaitoon ja selvityksistä saatuun tietoon alueen ja eläimistön luonteesta, laajaan tuntemukseen Suomen luonnosta, sen lajistosta ja eri lajien vaatimuksista elinympäristönsä suhteen sekä maailmalla ja Suomessa kerättyyn tietoon tuulivoiman vaikutuksista ympäristöön. Lukuisia ja taas lukuisia metsäautotiekilometrejä kävelleenä arvion laatija voi todeta, että hirvet käyttävät erittäin mielellään tieverkostoa liikkumiseen sekä teitä pitkin että teiden yli. On myös havaittu, että hirvet saattavat jopa suosia voimala-alueita, kenties hyvänä ruokailupaikkana tai koska voimalan ympäristö on avoin ja siten siellä on voi olla vähemmän kiusaavia hyönteisiä.

Metsäkanalintujen tärkeimpiä elinympäristöjä on suojeltu Natura-aluein, joka on pääasiallinen suojelukeino. Lajien riittävään suojelutasoon ei tällä tuulivoimahankkeella ole negatiivista vaikutusta. Kun energiaa tuotetaan tuulivoimalla, tarvitaan vähemmän ko. lajeille todella haitallisia energiantuotantotapoja. Esimerkiksi metsoja ammutaan vuosittain RKTL:n tilastojen mukaan noin 40 000 koko Suomessa ja Pohjanmaalla ilmoitetut saaliit ovat vaihdelleet 400 ja 1900 välillä. Metsänhakuissa soidinpaikkoja huomioidaan hyvin harvoin ja hakkuita tehdään soidinaikana sekä silloin kuin koppelot ja teerikanat ovat hautomassa. Jos näitä lajeja on tarpeen suojella, on puututtava edellä mainittuihin todellisiin vaikutuksiin. Tästä tuulivoimakaavasta metsäkanalintuihin kohdistuvat vaikutukset edes yhdessä muiden Suomen tuulivoima hankkeiden kanssa eivät ole merkityksellisiä kokonaisuudelle kannalta.

Karhulla on laaja reviiri samoin kuin sudella. Karhun talvipesiä ei sijaitse niillä alueilla, joille rakennetaan. Karhu ja susi sekä muut nisäkkäät mahtuvat edelleen elämään alueella. Ruotsissa tehtyjen jälkilaskenta seurantojen perusteella nisäkkäät liikkuvat tuulipuiston alueella vastaavasti kuin ennen rakentamista.

Kattiharjun tuulivoimapuistoa koskevat luontoselvitykset ovat kokonaisuudessaan tutkittavissa YVA:n liiteaineistossa osoitteessa: <http://www.ymparisto.fi/kattiharjuntuuliYVA>.

1.4 Virkistyskäyttö ja metsästys

Tuulivoimapuisto ei estä alueella liikkumista eikä jokamiehen oikeudella tapahtuvaa virkistyskäyttöä. Tuulivoimapuiston rakentamisen ajaksi vapaata liikkumista joudutaan turvallisuussyistä rajoittamaan rakennettavana olevalla tuulivoimapuistoalueella. Tällöin rajoittuu myös kyseisten alueiden käyttö metsästykseseen ja virkistykseen. Rajoitus koskee kuitenkin vain pienialaisia alueita ja poistuu heti rakentamisen päätyttyä.

Virkistyskäyttömahdollisuudet poistuvat rakennettavilta alueilta, mutta näiden alueiden osuus kaava-alueen kokonaispinta-alasta on hyvin pieni. Muuten jokamiehen oikeuksien puitteissa tapahtuvaa liikkumista alueella ei rajoiteta. Rakennettavat huoltotiet palvelevat kaikkia alueella kulkevia ja helpottavat osaltaan metsään pääsyä.

Tuulivoimapuiston toteuttaminen muuttaa kuitenkin alueen metsäistä ympäristöä merkittävästi ja maisemassa tapahtuvat muutokset sekä voimaloiden ääni ja näkyminen voidaan kokea virkistyskäyttöä häiritseväksi. Myös mahdolliset terveysriskeihin liittyvät pelot voivat heikentää alueen virkistyskäytön miellyttävyyttä. Tuulipuistoalueen ympäristössä on runsaasti vastaavia metsäalueita, jonne virkistysulkoilu voidaan vaihtoehtoisesti kohdistaa, mikäli tuulipuiston kokee häiritseväksi. Kokonaisuutena vaikutukset virkistyskäyttöön ovat vähäisiä.

Yleiskaavassa on osoitettu alueen eteläosaan ohjeellinen ulkoilureitti. Reitti voidaan osoittaa yleiskaavassa kulkemaan sellaista uraa, joka katsotaan turvalliseksi.

Metsästys ja riistaeläimet:

Metsästysoikeus perustuu metsästysseuran tekemiin vuokrasopimukseen alueella. Yleiskaava itsessään ei rajoita metsästystä vaan sen mahdollisuudesta päättävät ne maanomistajat, jotka vuokraavat tai jättävät vuokraamatta maa-alueensa metsästyskäyttöön.

Rakentamisajankohdan jälkeen tuulivoimalat eivät aiheuta metsästykselle uusia rajoituksia. Metsästyksessä tulee lähtökohtaisesti ottaa huomioon ampumasektorin tausta. Tuulivoimapuistojen ja niiden sähkönsiirron voimajohtojen rakentamisesta sekä kiviaineksen louhimisesta aiheutuva häiriövaikutus voi karkottaa riistaa alueelta, mutta vaikutukset ovat lyhytaikaisia ja tyypiltään metsänkäsittelytoimien kaltaisia. Tuulivoiman rakentamisalue on kokonaisuutena laaja ja se saattaa jonkin verran muuttaa hirvien kulkureittejä ja talvehtimisalueita. Pienriistalle aiheutuvat vaikutukset ovat vähäisiä. Metsätalouden ja tuulivoimahankkeen yhteisvaikutuksena mm. kanalintujen elinympäristöjen pirstoutuminen ja soidinalueille mahdollisesti kohdistuvat haitat yhdessä saattavat heikentää riistakantoja. Vaikutus arvioidaan kuitenkin enintään kohtalaiseksi lajilla, jonka kannat vaihtelevat luontaisesti ja johon kohdistuu metsästyspainetta.

Suomessa toteutuneiden hankkeiden osalta on havaittu, että metsäkanalinnut käyttävät tuulivoimapuistoja toteutumisen jälkeen edelleen ruokailu- ja soidin alueina. Samoin hirvieläinten on todettu liikkuvan tuulipuistojen alueilla ja avointen paikkojen jopa houkuttelevan niitä.

1.5 Turvallisuus

Tuulivoimaloiden vaikutukset alueella liikkuvien turvallisuuteen arvioidaan vähäiseksi. Tuulivoimaan ei liity merkittäviä onnettomuusriskejä.

Tuulivoimakriittinen Caithness Winfarm Information Forum on koonnut tilastoja tuulivoimaloiden aiheuttamista onnettomuuksista 70-luvulta saakka. Kyseisen sivuston tietojen mukaan onnettomuuksia on erittäin vähän suhteessa tuulivoimaloiden määrään. Järjestö on tilastoinut vuosina 1980–2014 yhteensä 1661 onnettomuutta. Näistä 239 käsittelee kuolemantapauksia tai henkilövahinkoja (<http://www.caithnesswindfarms.co.uk/AccidentStatistics.htm>). Valtaosa onnettomuuksista koskee tuulivoimahankkeiden suunnittelijoita, rakennusmiehiä tai

käytöstä vastaavia. Kaikista 239 henkilöonnettomuuksista 43 koskee ulkopuolisia ihmisiä.

Caithness Winfarm Information Forum tilastojen mukaan tuulivoimaloiden aiheuttama suurin riski ulkopuoliselle ihmiselle tulee ilmailusta eli tilannetta, jossa ilmailun pienkoneharrastajat ja laskuvarjohyppääjät törmäävät voimaloihin. Toinen riskitekijä on luvallinen tai luvaton vierailu tuulivoimalan sisällä tai sen päällä. Kolmas riskitekijä on kuljetukset ja maantiel liikenne.

Tuulivoimalan kiinteisiin rakennelmiin sekä lapoihin saattaa talviaikana muodostua myös jäätä varsinkin voimalan toimintataukojen aikana. Jäänmuodostusta tapahtuu pakkaskaudella ja eniten tilanteissa, joissa tuulivoimalan lavat ovat pilvi-en/sumun peitossa ja lämpötila nollan alapuolella. Toinen riskitekijä on alijäähtynyt vesi. Kiinteisiin rakennelmiin muodostuva jää putoaa irrotessaan suoraan voimalan alapuolelle, mutta pyörivistä lavoista irtoava jää voi lentää kauemmas ja aiheuttaa vahinkoa tai vaaraa tuulivoimapuiston alueella liikkuville, kuten virkistyskäyttäjille. Lavoista irtoava jää kuitenkin yleensä jää roottorin halkaisijan sisäpuolelle, eli tässä tapauksessa noin 70 metrin säteelle. Konkreettisen tutkimustiedon perusteella todennäköisyys sille, että tuulivoimalasta putoava jää osuu henkilöön, on yksi kerta 1,3 miljoonassa vuodessa henkilölle, joka vuosittain talven aikana oleskelee yhden tunnin noin 10 metrin etäisyydellä käynnissä olevasta voimalasta (Göransson 2012). Riski tuulivoimaloista irtoavien jäiden aiheuttamalle vahingolle on siis "häviävän pieni".

Tuulivoimaloiden lavat voidaan varustaa jääntunnistusjärjestelmällä, mikä mahdollistaa jään havaitsemisen. Jään kertyessä lapoihin voidaan voimala tarvittaessa sammuttaa, minkä jälkeen jää voidaan poistaa lavoista hallitusti. Tämä ehkäisee myös tuotantotappioiden syntymistä, sillä lapojen jäätyminen lähtee liikkeelle lavan etureunasta, jolloin vähäinenkin jäämäärä laskee merkittävästi tuuliturbiinin tehoa. Samalla jääntunnistusjärjestelmä lisää alueen turvallisuutta. Lumen ja jään putoamisvaarasta ilmoitetaan alueella varoituskyltein.

Toiminnassa olevien voimaloiden riskejä voidaan hallita rakenteiden, kuten lapojen ja konehuoneen säännöllisillä tarkastuksilla ja huolloilla. Lisäksi voimala on laajasti automatisoitu ja voimala pysäyttää itsensä poikkeustilanteissa. Sen lisäksi voimaloita seurataan etäällä valvomosta seurantajärjestelmän (ns. SCADA-järjestelmä) kautta, josta on mahdollista reagoida tarvittaessa.

Edellä mainitun perusteella voidaan todeta voimaloista johtuvat onnettomuudet hyvin harvinaisiksi.

1.6 Tuulivoimaloiden tuottama melu ja melumallinnus

Tuulivoimapuiston toiminnan aikainen melu on mallinnettu erikseen Ympäristöhallinnon tuulivoimamelun mallintamista koskevaan ohjeeseen 2/2014 (Ympäristöministeriö 2014) mukaisesti. Mallinnuksen tuloksia on havainnollistettu ns. leviämiskarttojen avulla. Leviämiskartta esittää melun leviämisen äänitasokäyrät viiden

desibelin välein. Lisäksi mallinuksissa on erikseen laskettu äänitasot tuulivoimapuistoalueen ympäristössä olevissa melulle herkissä kohteissa.

Luonnosvaiheen melumallinnus Kattiharjun tuulivoimapuiston alueella on tehty käyttämällä voimalatyyppejä V117 x 75 x HH145. Kyseisen voimalan lähtömelutaso on 107,0 dB(A). Kaavaselostuksen kohdassa 10.10 on kerrottu kattavasti luonnosvaiheen melumallinnuksen tilanne.

Kaavan ehdotusvaiheeseen voimaloita vähennetään. Ehdotusvaiheessa tullaan noudattamaan Valtioneuvoston asetusta 9/2015 tuulivoimaloiden ulkomelutasoista.

Infraäänät:

Infraäänestä puhutaan usein, kun tarkoitetaan alle 20 Hz:n taajuudella olevaa ääntä. Alle 20 Hz:n taajuudella olevan äänen voi kuulla vain, mikäli äänenpainetaso (desibeliarvo) on riittävän suuri (esim. räjähdys, auton ikkuna auki moottoritiellä). Alle 20 Hz:n taajuudella olevaa ääntä aiheuttaa mm. tuuli, kaikki polttomoottorit, meren aallot, kodinkoneet, ilmastointi ja lämpöpumput. Myös tuulivoimala aiheuttaa ääntä alle 20 Hz:n taajuudella. Tuulivoimalan tuottama alle 20 Hz:n taajuinen melu jää alle kuulokynnyksen, ja tämän hetkisen tutkimustiedon mukaan äänen ja infraäänien tulee olla kuultavissa, jotta sillä voisi olla vaikutusta terveyteen. Aihetta ovat tutkineet mm. Saksassa Baijerin terveystieteiden tutkimuskeskus (2014), Australiassa Chrichton ym. (2013) ja Evans (2013) sekä Ruotsissa Bolin ym. (2011). Tällä hetkellä mittavien tuulivoimaloiden ääntä tarkasteleva tutkimus julkaistiin Japanissa 2014, missä tutkittiin noin 3 vuoden aikana ääntä 129 tuulivoimapuistossa ja 164 eri pisteessä (voimalakoko 1–3 MW). Mittaustulosten mukaan infraäänien (alle 20 Hz) tasot jäivät merkittävästi alle kuulokynnyksen.

Infraääniä ei voimassa olevissa säädöksissä velvoiteta selvittämään eikä niille ole ohje- tai raja-arvoja. Tutkimuksissa on todettu, etteivät nykyisen tyyppiset tuulivoimalat synnytä havaintokynnyksen ylittäviä infraäänien tasoja edes voimaloiden läheisyydessä. Infraääni vaimenee samojen fysiikan lakien mukaan kuin muukin ääni. Terveystieteiden riippuvuudesta nykyaikaisten teollisen mittakaavan tuulivoimaloiden synnyttämän infraäänien kanssa ei ole tieteellistä näyttöä.

1.7 Tuulivoimaloiden tuottama varjostus/välke

Tuulivoimaloiden roottorin pyörimisestä aiheutuu säännöllisesti välkkyvää varjostusta, kun voimala pyörii tarkastelupisteen ja auringon välissä. Välkkeen määrä riippuu sääolosuhteista siten, että pilvisellä säällä välkettä ei esiinny. Kesällä välkevaikutukset ovat mahdollisia aamuisin ja iltaisin, kun aurinko on matalla. Talvisin välkettä voidaan havaita myös päivällä. Etäisyyden kasvaessa tuulivoimalan ja tarkastelupisteen välissä, välkkeen vaikutus pienenee. Kun tuulivoimala ei pyöri, välkettä ei esiinny. Välkevaikutus riippuu myös tuulen suunnasta eli roottorin kulmasta havainnointipisteeseen nähden. Havaintopaikkaan kohdistuva varjostus ei ole jatkuvaa, vaan välkkeen ajankohta ja kestoaika vaihtelee vuorokauden ja vuodenajan mukaan. Yhtäjaksoista välkettä esiintyy yleensä noin 5–30 minuuttia päivässä riippuen havainnointipaikan suhteesta välkelähteeseen.

Ihmiset kokevat välkevaikutukset, kuten muutkin vaikutukset, hyvin eri tavoin. Se havaitaanko varjovälkettä asuinalueella, loma-asunnolla tai työalueella, vaikuttaa ilmiön häiritsevyyteen. Myös eri hankkeiden varjovälkkeen kumuloituminen voi vaikuttaa lähialueen asuinviihtyvyyteen sekä virkistyskäyttöön. Noudatettaessa ympäristöministeriön suosittamia ulkomaisia ohjeita, pystytään välkkeen häiritsevyys minimoimaan.

Suomessa ei ole viranomaisten antamia yleisiä määräyksiä tuulivoimaloiden muodostaman varjostuksen enimmäiskestoista eikä varjonmuodostuksen arviointiperusteista. Ruotsissa on tuulivoimapuistojen viereiselle asutukselle annettu suositusarvo maksimissaan kahdeksan tuntia välkettä vuodessa ja 30 minuuttia päivässä (nk. todellinen tilanne, jossa huomioidaan auringonpaisteajat). Suomessa käytetään yleisesti kahdeksan tunnin vuotuisen välkkeen suositusarvoa.

Tuulivoimaloiden varjostusvaikutuksia mallinnettiin WindPRO-ohjelman Shadow-moduulilla. Mallinnuksessa käytettiin voimalavalmistajan Nordex N131 voimalaa, jonka roottorin halkaisija on 131 metriä ja napakorkeus 144 metriä. Mallinnus tehtiin niin sanotulle todelliselle tilanteelle (real case). Mallinuksissa tehtiin kaksi eri laskentatilannetta:

- *Todellinen tilanne, jossa puuston suojaavaa vaikutusta ei huomioitu (real case, no forest)*
- *Todellinen tilanne, jossa puuston suojaavaa vaikutus on huomioitu (real case, forest 20-20-15). Puuston korkeus määritettiin Corine-luokituksen mukaisesti, siten että havu- ja sekametsän puuston korkeutena käytettiin 20 metriä ja vastaavasti lehtimetsän korkeutena 15 metriä.*

Luonnosvaiheessa varjostusvaikutus ylittää neljässä kohteessa Kattiharjun hankealueella yleisesti arvioinnin rajana käytetyn 8h/ vuosi. Tuulivoimapuisto ei aiheuta merkittävää varjostusvaikutusta luonnosvaiheessa.

Kaavan ehdotusvaiheeseen voimaloiden lukumäärää vähennetään, joka vaikuttaa myös syntyvän varjostuksen määrään.

1.8 Lentoestevalot

Lentoestevalojen osalta noudatetaan Suomen liikenneturvallisuusvirasto Trafín määräyksiä. Lentoestevalot näkyvät kirkkaalla säällä suunnilleen samalla alueella kuin itse voimaloiden roottorit ja tornit. Sopivalla pilvisellä säällä voi valoista johutuva välähtävä vaikutus näkyä pidemmällekin kuin mitä itse voimalat näkyvät. Nykyiset määräykset edellyttävät kuitenkin vilkkuvia valoja vain päiväaikaan, ja yöaikaan käytetään kiinteitä punaisia valoja.

Tuulivoimalat tulee merkitä lentoturvallisuussyistä. Lentoestevalaistusvaatimukset perustuvat ilmailumääräykseen AGA M3-6. Suunniteltujen tuulivoimaloiden lavan korkein kohta ylittää 150 m, jolloin tuulivoimalat tulee merkitä konehuoneen päälle asennettavilla suuritehoisilla vilkkuvilla valkoisilla lentoestevaloilla. Kaikkien valojen tulee välähtää samanaikaisesti. Yöaikaan lentoestevaloina voi olla myös pu-

naiset kiinteät lentoestevalot. Lentoestevalojen teho on päivällä voimakkaampi kuin yöllä. Hyvissä näkyvyysolosuhteissa lentoestevalojen nimellistä valovoimaan voidaan vähentää. Lentoestevalaistuksesta määrätään yksityiskohtaisesti Trafilta haettavassa lentoesteluvassa.

Lentoestevalaistuksesta määrätään yksityiskohtaisesti lentoesteluvassa, joka haetaan Liikenteen turvallisuusvirasto Trafilta lopulliseen toteutussuunnitelmaan.

1.9 Tuulivoimaloiden sijoittelu

Kattiharjun tuulivoimapuiston kaava on tuulivoimarakentamista ohjaava MRL 77 a §:n mukainen yleiskaava. Hankkeella on siis ollut selvä tavoite jo työn alussa. Tämän vuoksi kaavaprosessissa ei laadita erilaisia vaihtoehtoja vertailtavaksi. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) yhteydessä on tehty eri vaihtoehtojen vertailua. YVA-menettely on kaavasta irrallinen oma prosessinsa.

Voimaloiden sijoittelua ovat ohjanneet kaavaprosessin tueksi laaditut selvitykset ja niiden asettamat reunaehdot, kiinteistöt, joille voimalan perustaminen on mahdollista sekä teknisestä näkökulmasta, että siitä näkökulmasta, että maanomistaja on halunnut mahdollistaa alueelle voimalan pystytyksen. Voimaloiden keskinäistä sijoittelua ohjaa myös kaavaprosessin ulkopuolelle sijoittuva puiston kokonaistehon estimointi, jolla on erittäin suuri vaikutus hankkeen toteutettavuuteen.

Kaavaehdotukseen voimaloiden lukumäärää vähennetään.

1.10 Sähkönsiirto

Yleiskaavassa on esitetty sisäisen sähkönsiirron maakaapelointi ohjeellisena merkintänä. Ohjeellinen merkintä mahdollistaa reittien linjauksen tarkistamisen vielä toteutusvaiheessa, mikäli se on tarpeen. Yleiskaavan yleisellä määräyksellä edellytetään maakaapeloinnin ja huoltotiestön toteuttaminen samaan huoltokäytävään. Tällä vähennetään mahdollisia haitallisia vaikutuksia ja rajoituksia esimerkiksi maisemakuvalle ja alueen metsänhoitotoimille tai muulle maankäytölle.

Ulkoisen sähkönsiirron tarpeeseen rakennetaan voimalinja, jota varten on yleiskaavassa osoitettu 110 kV voimajohtolinja yhteystarpeena tuulivoimapuiston sisäiselle sähköasemalle (**en**). Merkintä mahdollistaa voimalinjan toteutuksen joko maakaapelina tai ilmajohtona.

Tuulivoimapuiston ulkoisen liitynnän eri vaihtoehtojen toteutus ja ympäristövaikutukset selvitetään Energiavirastoon toimitettavassa hankelupahakemusmenettelyssä. Yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus eivät edellytä laajempaa vaikutusten arviointia koskien tuulivoimapuiston liittämistä valtakunnalliseen sähköverkkoon, kuin yleiskaavan materiaalissa on nyt tuotu ilmi.

1.11 Tuulivoimaloiden purkaminen

Tuulivoimaloiden purkamiseen liittyvä määräys on viime aikoina puhuttanut myös ministeriö- ja virkamiestasolla valtakunnallisesti. Ympäristöministeriö linjaa purkamista koskevia kaavamääräyksiä koskevaa asiaa seuraavasti (lähde: hallitussihteerin Maija Neva, ympäristöministeriön rakennetun ympäristön osasto):

”Tuulivoimarakentamiseen sovelletaan samoja säännöksiä kuin muuhunkin rakentamiseen eikä tuulivoimalaa voida asettaa erilliseen asemaan, ellei siitä säädetä laissa. Kaavaan ei voida ottaa määräystä, joka velvoittaisi purkamaan tuulivoimalan sen käytön päätyttyä. Tuulivoimayleiskaava on voimassa toistaiseksi ja kaavan aluevaraus osoittaa sen, mihin tarkoitukseen alueet on suunniteltu käytettäväksi. Kaava on laadittava siitä lähtökohdasta, että kaavassa osoitetulla tuulivoimalan rakennuspaikalla saa olla tuulivoimala, jota saa ja täytyy pitää kunnossa. Rakennuspaikalle saa rakentaa kaavan mukaisen uudenkin tuulivoimalan siihen saakka, kun tuulivoimayleiskaava on voimassa. Kiinteistön omistajan harkinnassa ja tulevaisuuden teknisen kehityksen varassa on se, hyödyntääkö ja pystyykö kiinteistön omistaja hyödyntämään uudisrakentamisessa olemassa olevaa tuulivoimalaa. MRL 166 §:ssä on säännökset rakennuksen kunnossapidosta ja MRL 170 §:n 2 momentissa on säännös, jonka mukaan rakennuspaikka ympäristöineen on saatettava sellaiseen kuntoon, ettei se vaaranna turvallisuutta tai rumenna ympäristöä, jos rakennuksen käyttämisestä on luovuttu. Kun laissa on säännös, miten pitää toimia silloin, kun rakennuksen käyttämisestä on luovuttu, kaavaan ei voi ottaa määräystä, joka poikkeaa tästä lain säännöksestä. Purkamista koskevia kaavamääräyksiä ei tule ottaa kaavaan edes informatiivisiksi tarkoitettuina.”

Edellä linjattu tarkoittaa siis sitä, että määräystä purkamisvelvoitteesta ei voida ottaa osaksi yleiskaavaa, koska määräys olisi lain vastainen.

MRL:n rakennuslupamenettely ei sisällä purkuvakuuksia velvoittavia tai mahdollistavia pykälä tuulivoimaloita koskien. Purkuvakuudet hoidetaan yksityisoikeudellisin sopimuksin ja niitä ei käsitellä kaava-aineistoon liittyvinä asioina tai asiakirjoina eikä siten myöskään huomioida vastineissa käsiteltävinä asioina.

1.12 Viestintäyhteydet

Kaavaselostuksen kappaleessa 10.14 Vaikutukset viestintäyhteyksiin on käsitelty yleiskaavan ohjaustavoite huomioiden tuulivoimaloiden vaikutusta viestintäyhteyksiin.

Kaavassa ei voida määrätä kaavan toteutuskustannuksista, eikä siten myöskään tv-sigaalien korjauskustannuksista.

Vastuu riittävän laadukkaasta tv-signaalista on lähtökohtaisesti radio- ja telesignaalijärjestelmän ylläpitäjällä (nykyisin Digita Oy). Hanketoimija voi tarvittaessa teettää ennen tuulivoimaloiden rakentamista tv-antennien signaalimittaukset kaava-alueen lähialueella Digitalta saatavien lähtötietojen pohjalta. Mittauksissa selvitetään tv-signaalin nykyinen voimakkuus, jotta arvoja voidaan verrata tuulivoimapuiston rakentamisen jälkeiseen tilanteeseen. Mikäli alueen asukkaat havaitsevat

häiriöitä tv-lähetyksissä voimaloiden käyttöönoton jälkeen, hanketoimija teetättää tapauskohtaisesti uudet mittaukset. Mikäli häiriön todennetaan johtuvan tuulivoimaloista, valmistelee ja toteuttaa tuulivoimatoimija yhteistyössä verkkotoimijan kanssa ongelmaan ratkaisun.

1.13 Kiinteistön arvo

Kaavoituksen yhteydessä ei voida ottaa kantaa kiinteistöjen arvon kehitykseen. Kiinteistöjen arvoihin vaikuttavat koko ajan hyvin monet tekijät niin paikallisella kuin valtakunnallisella tasolla, jolloin suorien johtopäätösten tekeminen tuulivoimaloista johtuen vaatisi laajaa tutkimusta. Mahdollinen kiinteistön arvon aleneminen tuulivoimatoiminnan johdosta ei ole yleistettävissä, vaan on kiinteistökohtainen ja riippuu kiinteistön käyttötarkoituksesta ja sijainnista suhteessa tuulivoimapuistoon ja sen laajuuteen sekä kiinteistölle mahdollisesti aiheutuvista vaikutuksista. Tällaisia vaikutuksia voivat olla melu, välke ja tuulivoimaloiden aiheuttama maisemamuutos.

Yleisesti ottaen tuulivoimaloiden suhdetta kiinteistön arvoon on käsitelty ruotsalaisessa tutkimuksessa *Vindkraftens påverkan på människors intressen* (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298). 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.

1.14 Sosiaali- ja terveysministeriön lausunto koskien 2 kilometrin suojavyöhykettä asutuksen ja tuulivoiman välille sekä tuulivoimaloiden etäisyyden määrittely yleisesti asutuksesta.

Sosiaali- ja terveysministeriön edustajien laatimassa artikkelissa *Ympäristö ja terveys* -lehden numerossa 4/2014 esitettiin 2 kilometrin puskurivyöhykettä käytettäväksi maakuntakaavassa, ei yleiskaavassa. Samassa artikkelissa todetaan, että keskusteluun on jäänyt 2 km minimivyöhyke ehdottomana minimietäisyytenä, mi-

kä ei artikkelin mukaan ollut sosiaali- ja terveysministeriön maakuntakaavoituksen yhteydessä jättämien lausuntojen tarkoitus. Tarkoituksena oli korostaa vaikutusten arvioinnin tarvetta, minkä perusteella tuota sosiaali- ja terveysministeriön esittämää puskurivyöhykettä voi tarkistaa ja pienentää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Maakuntakaava suunnitellaan mittakaavassa 1:50000, kun yleiskaavan tyypillisin mittakaava on 1:10000. Karkeasti ilmaistuna yleiskaava suunnitellaan siis viisi kertaa tarkemmin kuin maakuntakaava. Tämä edellyttää luonnollisesti huomattavasti tarkempia ja paikallisempia selvityksiä, jotta yleiskaavassa osoitetut ratkaisut olisivat perusteltuja.

Sekä Sosiaali- ja terveysministeriö että Ympäristöministeriö ovat helmikuussa 2015, FCG:n tekemässä haastattelussa edelleen vahvistaneet, etteivät he ehdota sovellettavaksi kiinteää suojaetäisyyttä tuulivoimalan ja lähimpien herkkien kohteiden välille vaan korostavat tarkkojen selvitysten laadintaa tilanteissa, jossa asuin kohteita esiintyy lähempänä kuin 2 km etäisyydelle suunnitellusta tuulivoimalasta.

Tuulivoimaloiden sijoittamista tai puistoalueiden kaavoittamista ohjaavassa lainsäädännössä, määräyksissä tai ohjeissa ei ole olemassa 2 kilometrin etäisyysvaatimusta. Tuulivoimaloiden etäisyyttä ei ole määritelty maankäyttö- ja rakennuslaissa, voimassa olevissa säädöksissä tai ympäristöministeriön ohjeissa yksiselitteisesti mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Kaavaluonnoksen aikana tehtyjen selvitysten perusteella ei noussut esille sellaisia huomioita, että vähimmäisetäisyyden tulisi olla yleisesti käytössä olevia käytäntöjä suurempi. Yleisesti käytössä oleva etäisyys muodostuu usein tuulivoimayleiskaavoissa melumallinnuksen desibelirajauksen mallinnuksen tuloksena, sekä varjostusmallinnuksen välkehtimisrajana (noin 8h/a), ellei muita syitä nouse esiin.

1.15 Yleiskaavan sisältövaatimukset sekä vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa

Kattiharjun tuulivoimapuiston yleiskaava täyttää MRL 39§n mukaiset yleiskaavan sisältövaatimukset, sekä MRL 10 a luvun tuulivoimarakentamista koskevat erityiset säännökset. MRL 9 § ja MRA 1 § vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa täyttyvät Kattiharjun tuulivoimapuiston kaava-asiakirjoissa.

MRL 9 §

Kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

Tarkempia säännöksiä kaavan vaikutusten selvittämisestä voidaan antaa valtioneuvoston asetuksella

MRL 39§

Yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään.

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

- 1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;
- 2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;
- 3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;
- 4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla;
- 5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;
- 6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;
- 7) ympäristöhaittojen vähentäminen;
- 8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä
- 9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Edellä 2 momentissa tarkoitetut seikat on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät.

Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

Lähtökohtaisesti jo kaavaselostuksen sekä Kattiharjun tuulivoimapuiston YVA-menettelyn selvitysten otsikoiden pohjalta havaitaan, että kaikkien näiden tekijöiden osalta on kaavoitusprosessissa tehty kattavia selvityksiä, jotka on huomioitu kaavaselostuksessa ja kaavan sisällössä. Jo otsikkotasolla arvioiden selvitykset ja tutkimukset ovat siten lain vaatimusten mukaisia.

Kaavoituksella on aina merkittäviä vaikutuksia kaavoitettavaan alueeseen. Siten keskeistä MRL 39 §:n arvioinnissa on se, että pykälässä mainitut seikat otetaan kaavan laadinnassa asianmukaisella tavalla huomioon. Tavoitteena tai veloitteenä ei ole, että kaavoituksella ei esimerkiksi olisi lainkaan vaikutuksia asukkaisiin tai maanomistajiin taikka että nämä vaikutukset olisivat kaikista näkökulmista yksinomaan myönteisiä. Myös lainvalmisteluaineistossa on huomautettu, että vaatimukset saattavat käytännössä olla toistensa kanssa ristiriidassa ja kaavoituksessa tulee siten pyrkiä ennen kaikkea niiden optimaaliseen yhteensovittamiseen.

MRL 39 § 2 momentissa on yllä osiossa 2 kuvatulla tavalla lueteltu erilaisia seikkoja, joita yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaavan ohella lähtökohtaisesti huomioitava. Pykälän 3 momentissa todetaan, että nämä seikat on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät. Lainkohdan valmisteluaineistossa on erikseen mainittu, että yleiskaavaa laadittaessa kaikki mainitut kysymykset eivät voi aina tulla mukaan harkintaan.

Erityisesti tuulivoimarakentamista koskevan yleiskaavan laatimista sääntelee MRL 77 b §, jonka mukaan tuulivoimayleiskaavan on ohjattava riittävästi rakentamista ja muuta alueiden käyttöä kyseisellä alueella sekä varmistettava suunnitellun tuulivoimarakentamisen ja muun maankäytön sopeutuminen maisemaan ja ympäristöön. Yleiskaavassa on pykälän mukaan myös huolehdittava, että tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää. Kohdan valmisteluaineistossa on korostettu sen täyttymisen arvioinnissa huomioitavien tekijöiden tapauskohtaisuutta. Tilanteesta riippuen huomiota saatetaan kiinnittää muun muassa

luonnonarvoihin ja luonnonsuojeluun, virkistystarpeisiin, kulttuuriympäristön arvojen säilyttämiseen sekä asuin- ja elinympäristöjen laatu- ja elinolosuhteiden parantamiseen.

MRL 77 b §:n valmisteluaineistossa on lisäksi todettu yleiskaavan soveltuvan tuulivoimarakentamisen ohjaukseen maa-alueilla, jotka sijaitsevat riittävän etäällä asutuksesta ja muusta siihen rinnasteisesta tai muita erityispiirteitä omaavasta maankäytöstä. Tällaisia maa-alueita ovat valmisteluaineiston mukaan alueet, jotka eivät sijaitse taajamien läheisyydessä ja joille ei kohdistu rakentamispaineita. Kattiharjun maa- ja metsätalousvaltainen alue täyttää selkeästi tämän määritelmän.

Kattiharjun tuulivoimapuiston yleiskaava täyttää MRL 39 § 2 momentin mukaiset sisältövaatimukset. Yleiskaava tukeutuu tiestön osalta pääosin olemassa olevaan infrastruktuuriin. Yleiskaava perustuu kaavoitusprosessissa ja YVA-menettelyissä tehtyihin maisemaa, rakennettua ympäristöä, luonnonarvoja, muinaismuistoja, virkistystarpeita, asuin- ja elinympäristöjen laatu- ja elinolosuhteita sekä ympäristöhaittoja (kuten melu ja varjostus) koskeviin selvityksiin ja vaikutusten arviointiin.

Alueelle sijoittuva tuulivoimalat eivät rajoita merkittävästi alueella liikkumista, eivätkä heikennä alueen jokamiehenoikeudella tapahtuvia virkistyskäyttömahdollisuuksia. Alueilla nykyisin harjoitettava maankäyttö voi jatkua ennallaan. Kaavaan on merkitty tuulivoimaloiden ja muuntoaseman vaatimat alueet ja huomioitu teknisen huollon ja sähkön siirron järjestäminen, kuten huoltoteiden, kaapelointien ja sähköverkkoon liittymisen järjestämismahdollisuudet.

Kattiharjun tuulivoimapuiston yleiskaavassa on myös otettu huomioon tuulivoimarakentamista koskevat erityiset sisältövaatimukset. Yleiskaavan sisältö, esitystapa ja mittakaava (1:10 000) on tehty huomioiden sen ohjausvaikutukset. Yleiskaavakarttaan on rajattu voimaloiden alueet, jotka ohjaavat suoraan rakennuslupamenettelyä.

1.16 Osallistuminen

YVA-menettelyn yhteydessä osallisilla on ollut mahdollista tutustua hankkeeseen ja ottaa siihen kantaa.

Tuulivoimapuistohankkeen YVA-menettelyn aikana toteutettiin asukaskysely. Kysely lähetettiin 550 tuulivoimapuistohankkeen lähiympäristön asukkaalle ja loma-asukkaalle. Vastauksia kyselyyn saatiin 172 kappaletta. Kyselyn tavoitteena oli selvittää lähiympäristön asukkaiden ja loma-asukkaiden mielipiteitä suunnitellusta tuulivoimapuistosta ja sen vaikutuksista. Kyselyn tuloksia on hyödynnetty hankkeen ympäristövaikutusten ja erityisesti ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa. Asukkailta saatu palaute otetaan huomioon myös hankkeen jatkosuunnittelussa. Kyselyn yhteydessä asukkaille lähetettiin myös tiivis kuvaus hankkeesta ja ympäristövaikutusten arvioinnista.

YVA-menettelyyn liittyen vuodesta 2012 alkaen on järjestetty maanomistajien ohjausryhmälle sekä muille osallisille avoimia yleisötilaisuuksia.

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

Yleiskaavaa koskeva osallistumis- ja arviointiselostus oli nähtävillä 14.11.-17.12.2013 välisenä aikana. Tuolloin osallisilla oli mahdollisuus jättää mielipide osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävydestä. Osallistumis- ja arviointiselostusta täydennettiin nähtävilläolon jälkeen viranomaisten luettelon osalta. Muutoin mielipiteet koskivat hanketta tai tuulivoiman vastustamista yleisesti.

Kaavaluonnosta esiteltiin yleisötilaisuudessa 22.1.2015. Samassa tilaisuudessa esiteltiin myös YVA-selostus. Kaavaluonnos asetettiin nähtäville 7.1.2015 - 9.2.2015 väliseksi ajaksi, jolloin kuntalaisilla ja osallisilla oli mahdollisuus jättää siitä mielipiteensä.

Tästä eteenpäin kaavaprosessi ja osallistuminen jatkuvat normaalistivat MRL:n mukaisesti.

2 LAUSUNNOT

2.1 Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Lausunnon pääkohta:

1. ELY-keskus ei anna kaavaluonnoksista lausuntoa ennen kuin YVA-yhteysviranomaisen lausunto on saatavilla.

Vastine:

1. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Ei muutosta.

2.2 Pohjanmaan liitto

Lausunnon pääkohta:

1. Liitto pitää tärkeänä YVA-menettelyn ja kaavoituksen oikea-aikaista ajoittamista, ja toivoo, että Kattiharjun tuulivoimapuiston osayleiskaavaa ei viedä eteenpäin ennen kuin yhteysviranomainen on antanut heidän lausuntonsa YVA-selostuksesta. Liitto antaa lausuntonsa osayleiskaavasta vasta sen jälkeen, kun on saanut yhteysviranomaisen lausunnon YVA-selostuksesta.

Vastine:

1. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Ei muutosta.

2.3 Museovirasto

Lausunnon pääkohta:

1. Museoviraston ja Pohjanmaan museon välisen yhteistyösopimuksen mukaisesti asiaa sekä arkeologisen kulttuuriperinnön että rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta hoitaa Pohjanmaan museo.

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

Vastine:

1. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Ei muutosta.

2.4 Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi**Lausunnon pääkohta:**

1. Ei kommentoitavaa tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnoksesta.

Vastine:

1. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Ei muutosta.

2.5 Finavia Oyj**Lausunnon pääkohta:**

1. Esitetään kaavamääräyksiin lisättävän koko yleiskaava-aluetta koskevana määräyksen: "Ennen tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämistä tulee kullekin tuulivoimalalle hankkia ilmailulain (864/2014) 158 §:n mukainen lentoestelupa."

Vastine:

1. Kaavakarttoihin ei sisällytetä muiden erillislakien kautta tulevia rakennuslupavaiheen lupamenettelymääräyksiä, koska erillislait ja näihin sisältyvät lupamenettelyvelvoitteet ovat voimassa yleiskaavasta riippumatta. Erillislait ja lupamenettelysäädökset saattavat myös muuttua, ja mikäli kaavakartalle sisältyy tällainen erillislakiin viittaava määräys, voi yleiskaavakartan määräys muuttua tuolloin sisällöltään virheelliseksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Ei muutosta.

2.6 Fingrid Oyj**Lausunnon pääkohta:**

1. Ei huomautettavaa kaavaluonnoksesta.

Vastine:

1. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Ei muutosta.

2.7 Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta (PVLOGLE)**Lausunnon pääkohta:**PVLOGLE:n lausunto

1. Edellytetään, että määräystä tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisestä ei muuteta pelkäksi lausuntopyyntövelvoitteeksi, koska se ei riittävästi turvaa puolustusvoimien etuja. Esitetään, että väärinkäsitysten välttämiseksi ja selvyysyistä kyseinen määräys sijoitettaisiin mieluummin tuulivoimaloiden alueiden kaavamääräyksien kohdalle.
2. Ilmoitetaan, että tuulivoimaloiden haittavaikutukset ilmavalvontatutkiin tulee selvittää puolustusvoimien hyväksymällä toimijalla Teknologian tutkimuskeskus VTT:llä. Selvitys on edellytetty Pääesikunnan operatiivisen osaston 28.11.2013 Prokonin hankkeelle antamassa lausunnossa (AJ22590).
3. Ilmoitetaan, että hankkeelle tulee saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista, mikäli toteutettavien tuulivoimaloiden koko, määrä ja sijoittelu poikkeavat annetusta lausunnosta.

Jatkotyö

4. Rakennus- ym. töitä tehdessä tulee huomioida alueella ja läheisyydessä mahdollisesti kulkevat puolustusvoimien kaapelilinjat. Kaapelinäyttöjen tilaamiselle annetaan toimintaohjeet.

Kaavoituksesta mahdollisesti aiheutuvien olemassa olevien kaapelireittien siirtojen, kaapeleiden rakentamisaikaisen suojaamisen tai muiden muutosten osalta kustannukset on kohdennettava muutoksen aiheuttajalle.

5. Esitetään, että Laihian ja Isokyrön kunta lisää kuntaan laadittavaan kunnalliseen rakennusjärjestykseen ja tarvittavilta osin muihin yleiskaavoihin seuraavat lauseet:

”Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista tuulivoimaloista tulee aina pyyttää erillinen lausunto Pääesikunnalta koko kunnan alueella.”

”Yksittäisiä alle 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeita tuulivoimaloita saa rakentaa, mikäli ne eivät rajoitu puolustusvoimien vakituksessa käytössä oleviin alueisiin.”

Vastine:

1. Yleiskaavaan ei voida liittää kaavamääräystä, joka tosiasiallisesti merkitsee sitä, että kaavan salliman tuulivoimarakentamisen toteuttamisedellytykset ratkaistaan vasta voimaloiden rakennuslupamenettelyssä.

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

2. Tiedoksi. Hanketoimija on ollut yhteydessä Puolustusvoimiin ja hankkeessa edetään ehdotusvaiheeseen puolustusvoimien hyväksymällä tavalla.
3. Tiedoksi.
4. Tiedoksi.
5. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden lukumäärää vähennetään kaavaehdotukseen.

2.8 MTK-Etelä-Pohjanmaan r.y.**Lausunnon pääkohta:**

1. Kaavaa koskevissa kysymyksissä tulee toimia yhteistyössä paikallisten tuottajayhdistysten ja metsänhoitoyhdistysten kanssa, joilla on maanomistajien ja elinkeinonharjoittajien näkökulmasta asiassa riittävä paikallistuntemus.
2. Tuulivoimahankkeiden käytännön toteuttamisessa tulee kiinnittää huomiota tuulivoima-alueilla toimivien elinkeinonharjoittajien (erityisesti maa- ja metsätalous) toiminnan turvaamiseen ja oikeuksiin.
3. Erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, että tarvittavien sähköjohtolinjojen tarkemmassa suunnittelussa ja sijoittelussa otetaan huomioon maanomistajien näkemykset ja oikeudet.
4. Sähkölinjojen sijoittumisen yksityiskohtien osalta tulisi kuulla alueen tuottajayhdistyksiä ja metsänhoitoyhdistyksiä. Mahdollisuuksien mukaan tulisi käyttää maakaapelointia ja sekä toteuttaa sähköjohtolinjoja mahdollisimman pitkälle nykyisiä johtokäytäviä hyödyntäen. Pelloille sijoitettaessa tulisi käyttää uusinta paaluteknologiaa, joka minimoi peltoviljelylle aiheutettavat haitat.

Vastine:

1. Tiedoksi.
2. Tiedoksi.
3. Tiedoksi.
4. Tiedoksi. Ks. yleisvastineen kohta 1.9 Tuulivoimapuiston toteuttamiseen liittyviä teknisiä yksityiskohtia ei ratkaista osayleiskaavalla.

Vaikutus kaavakarttaan:

Ei muutosta.

2.9 Laihian kunta

Lausunnon pääkohta:

1. Kattiharjun tuulivoimapuiston osayleiskaavan toteuttaminen ei saa vaikeuttaa Laihian Jokikylän voimassaolevan osayleiskaavan maankäyttötavoitteiden toteuttamista ja tämä tulee huomioida myös jatkossa kaavan laadinnassa.

Vastine:

1. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Kaavan ehdotusvaiheeseen vähennetään tuulivoimaloita. Kattiharjun tuulivoimapuisto ei heikennä voimassa olevan kaavan maankäyttötavoitteita Jokikylässä.

2.10 Caruna Oy / Markus Talka

Lausunnon pääkohta:

1. Caruna Oy suunnittelee uutta 2 x 110 kV voimajohtoa Seinäjoki-Niinistönnä, joka sijoittuu Seinäjoki-Tuovila johdon viereen noin 5 km matkalla Seinäjoen sähköasemalta luoteeseen. Lausunnossa toivotaan, että asianomaiset ovat yhteydessä Caruna Oy:hyn säännöllisesti, millä pyritään mahdollistamaan voimajohtohankkeiden sujuva toteutus.

Vastine:

1. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Ei muutosta.

3 MIELIPITEET

3.1 EPV Bioturve Oy / Timo Orava

Lausunnon pääkohta:

1. Osayleiskaavaan tulee merkitä kaavamerkinnällä energiaturpeen tuotantoon varatut maa-alueet (EO/tu). Tuulivoimala-alueiden sijoittelussa tulisi huomioida riittävä etäisyys Kempinnevan turvetuotantoalueeseen toimintojen turvallisuuden takaamiseksi (tv-alueet 86 ja 91).

Vastine:

1. Kempinnevan turvetuotantoon varattu alue huomioidaan kaavaehdotuksessa

Vaikutus kaavakarttaan:

Kaavaehdotukseen kaava-alueen rajausta pienenee. Kempinneva tulee jäämään kokonaan alueen ulkopuolelle.

3.2 Orismalan Metsästysseura ry

Lausunnon pääkohta:

1. Isonkyrön, Vähänkyrön ja Laihian alueella käynnistyi vuonna 2003 hanke joka tuotti suunnitelman poluista ja metsäteistä merkittäväksi retkeilyreitiksi taukopaikkoineen. Hanke madaltaa kynnystä (eksymisvaara) lähteä metsään tuottamalla suunnitelman merkityistä ja turvallisista retkeilyreiteistä. Kaavakarttoihin merkitty patikkareitti on piirretty väärin, reitti kulkee oikeasti keskellä tuulivoimapuistoa. Alueella kulkee myös moottorikelkkareitti.
2. Laajasta erämaisesta metsäalueesta tulisi teollisuusalue.
3. Voimaloista tulee olemaan meluhaitta, varjohaitta ja pimeällä vilkkuvien valojen aiheuttamaa haittaa. Aluetta halkova metsäautotieverkosto laajenisi rakentamisen myötä.
4. Alueen käyttö metsästykseseen, vapaa-ajan virkistymiseen ja liikuntaharrastuksiin päättyisi.
5. Tuulivoimala-alue lopettaa tai vähimmillään rajoittaa ampumaradan toimintaa, koska siellä ei voi ampua enää ylöspäin.
6. Noin 50 voimalan mahdollistaminen on liikaa ja se tuottaa kohtuutonta haittaa metsästysseuran toiminnalle ja ei-vuokranneille sekä alueen muille metsän-

omistajille, vaikutusalueen maanomistajille, virkistyskäyttäjille ja asukkaille. Kaavan laadinta tulisi päättää.

Vastine:

1. Maakuntakaavan ohjeellinen moottorikelkkailureitti on huomioitu yleiskaavassa. Kaava-alueen rajausta pienenee ja voimat vähenevät ehdotusvaiheeseen, jolloin ei synny vaikutusta retkeilyreittiin.
2. Tiedoksi. Ks. yleisvastineen kohta 1.1
3. Ks. yleisvastineen kohta 1.5, 1.6 ja 1.7
4. Ks. yleisvastineen kohta 1.3
5. Kaava-alueen rajausta pienenee ja voimat vähenevät ehdotusvaiheeseen, jolloin ei synny ampumarataa ja sen käyttöön.
6. Tiedoksi. Ks. yleisvastineen kohta 1.3 ja 1.2

Vaikutus kaavakarttaan:

Kaava-alueen rajausta pienenee sekä voimat vähentyvät.

3.3 Laihian Ylipään Kyläyhdistys ry**Mielipiteen pääkohta:**

1. Kattiharjun tuulivoimapuisto toteutuessaan ei edistä nykyisten asukkaiden asumisviihtyvyyttä eikä lisää kylän houkuttelevuutta ja kiinnostavuutta eikä siten lisää alueen asukasmääriä.
2. Tuulivoimat muodostavat esteen Lapuan lähettimen ja 1200 yhdistyksen toimialueella olevan asunnon väliin tuoden merkittävän haitan tv:n häiriöinä. Pyydetään, että kaavassa vaikutetaan voimaloiden määrään vähentävästi siten, että häiriöitä ei pääse syntymään. Pyydetään ajoissa huomioimaan ja tiedottamaan alueen asukkaita tv-lähetysten häiriöhaitasta. Lisäksi tulee huomioida realistiset ratkaisut häiriöiden minimoimiseen.
3. Pyörivistä elementeistä johtuvat vaikutukset tulisi minimoida voimaloita vähentämällä ja/ tai siirtämällä voimat kauemmas tai voimalakokoa pienentämällä.
4. Tuulivoimapuiston tehokkaat lentoestevalot on varustettava ilmailumääräysten sallimalla näkyväisyysmittariohjauksella, joka alentaa lentoestevalojen kirkkautta selkeällä säällä. Yöaikana lentoestevalojen tulee palaa ilmailumääräysten sallimalla tavalla kiinteän punaisen värinä.

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

5. Kaavan laadinnassa tulee huomioida asukkaiden mielipiteet sekä pyrkiä minimoimaan asukkaisiin vaikuttavat haittatekijät.

Vastine:

1. Tiedoksi.
2. Ks. yleisvastineen kohta 1.12
3. Tiedoksi. Ks. yleisvastineen kohta 1.9 Voimaloiden määrää vähennetään kaavan ehdotusvaiheeseen.
4. Tiedoksi. Ks. yleisvastineen kohta 1.8
5. Osayleiskaavan laadinnan periaatteena on sovittaa yhteen suunnittelualueella olevat toiminnot ja minimoida näin haittatekijät. Tässä toimivat apuna asukkaiden mielipiteet.

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden määrää vähennetään kaavan ehdotusvaiheeseen.

3.4 xxxxxxxxxxxxxxxx**Mielipiteen pääkohta:**

1. Tuulivoimala-alueen 35 dB melualue koskee omistamaansa kiinteistöä Seinäjoen puolella Ooperissa.
2. Harvinaiselle erämaalle ja sen eläimistölle koituvat haitat eivät ole hyväksyttäviä.
3. Rakennusten jälleenmyyntiarvon heikkeneminen ei ole hyväksyttävää.
4. Ehdotetaan tuulivoimalan etäisyydeksi asutuksesta vähintään 5 km.

Vastine:

1. Voimaloiden sijoittelua ja määrää tarkistetaan kaavan ehdotusvaiheeseen, jolloin mm. meluhaitat vähenevät.
2. Ks. luku 1.3.
3. Ks. yleisvastineen kohta 1.13.
4. Tuulivoimaloiden etäisyyttä ei ole määritelty maankäyttö- ja rakennuslaissa, voimassa olevissa säädöksissä tai ympäristöministeriön ohjeissa yksiselitteisesti mihinkään tiettyyn etäisyyteen. Kaavaluonnoksen aikana tehtyjen selvitysten perusteella ei noussut esille sellaisia huomioita, että vähimmäisetäisyyden tulisi olla yleisesti käytössä olevia käytäntöjä suurempi. Yleisesti käytössä oleva etäisyys muodostuu usein tuulivoimayleiskaavoissa melumallinnuksen desibelirajauksen mallinnuksen tuloksena, sekä varjostusmallinnuksen välkehtimisrajana (noin 8h/a), ellei muita syitä nouse esiin.

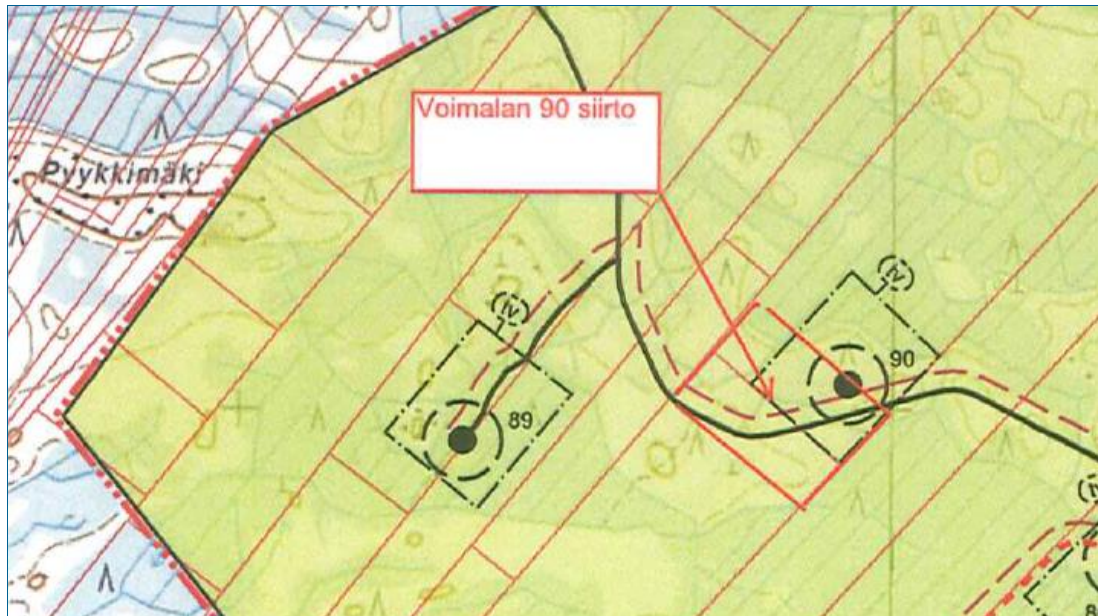
Kaavanlaadinnan aikana ei ole noussut esiin mitään syitä, jotka edellyttäisivät 5 kilometrin suojaetäisyyden asutukseen.

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden määrää vähennetään kaavan ehdotusvaiheeseen.

3.5 xxxxxxxxxxxxxxxxx**Mielipiteen pääkohta:**

1. Esitetään voimalan nro 90 siirtämistä lounaaseen päin. Nykyisen tien ja voimalan väliin ei jäisi ns. käyttämätöntä aluetta.

**Vastine:**

1. Voimaloiden sijoittelua tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen. Ks. myös vastine 1.9.

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden lukumäärää ja sijoittelua tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen.

3.6 xxxxxxxxxxxxxxxxx**Mielipiteen pääkohta:**

1. Vastustetaan tuulivoimapuistohanketta.
2. Kiinteistöä ostettaessa on tiedusteltu Isonkyrön kunnanjohtajalta Eino Toivolaalta kiinteistön lähialueen suunnitelmista. Mitään ei ollut tiedossa.

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

3. Mielipiteen esittäjien kotipihaan näkyisi näkymäanalyysin mukaan 15-40 tuulivoimalaa hankkeen koosta riippuen. Maisema on pilalla eikä vastaisi sitä minkä vuoksi kiinteistö on ostettu.
4. Melusaaste suotuisilla tuuliolosuhteilla häiritsisi, erityisesti matalat äänet.
5. Toivotaan näkökulman otettavan huomioon tuulivoimapuiston kaavoittamista ja suunnittelua toteutettaessa.

Vastine:

1. Tiedoksi.
2. Kiinteistön hankkimisajankohtana, jolloin tiedustelu on tehty, ei ole ollut tiedossa suunnitelmia tai aloitetta tuulivoimapuistoa varten. Asuntoa on etsitty vuosina 2011-2012. Tuulivoimapuiston esisuunnittelu on aloitettu vuoden 2013 alussa, tuulivoimapuistoa varten laadittavaa YVA-menettelyä koskeva YVA-ohjelma valmistui marraskuussa 2013 ja osayleiskaavatyön vireilletulokäytös on niin ikään annettu 14.11.2013.
3. Ks. yleisvastineen kohta 1.1 ja 1.13
4. Ks. yleisvastineen kohta 1.6 Melualueet ulotu mielipiteen esittäjän kiinteistölle luonnosvaiheessa. Ehdotusvaiheeseen voimaloiden määrää vähennetään, mikä vaikuttaa mm. melualueisiin.
5. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

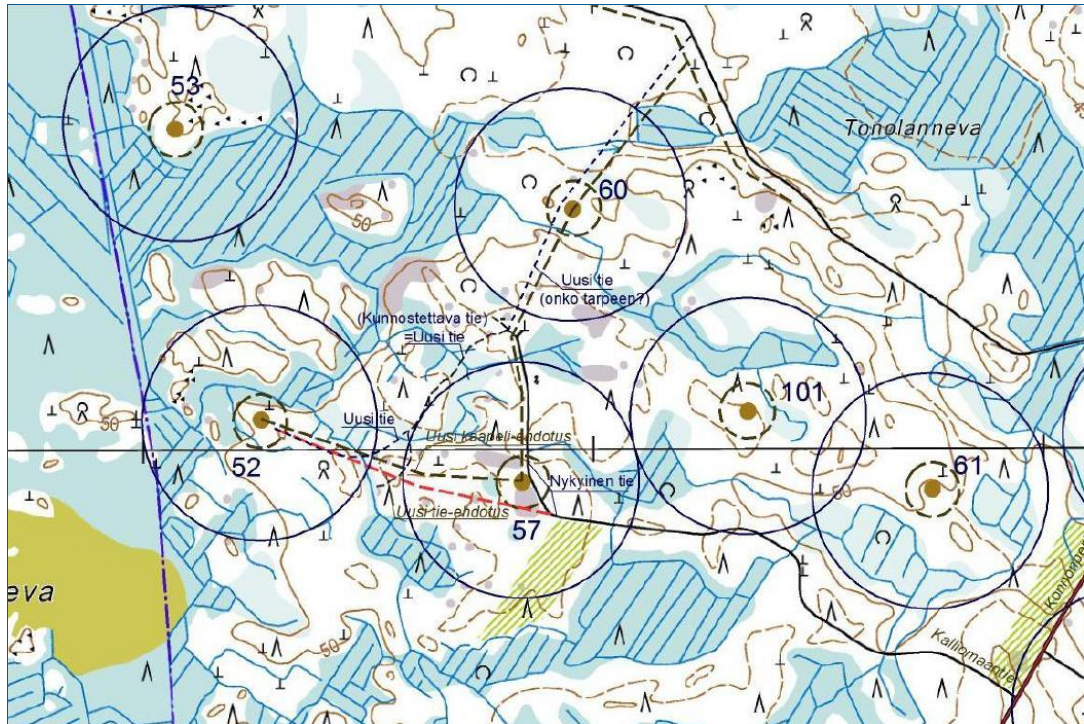
Voimaloiden määrää vähennetään kaavan ehdotusvaiheeseen.

3.7 xxxxxxxxxxxxxxxx**Mielipiteen pääkohta:**

1. Kalliomaan metsäautotien jatkeeksi on myllylle 52 ajateltu kunnostettavan peruskarttaan merkitty polku, jota jatkettaisiin vielä uudella tiellä myllylle asti. Maastossa tuo polku on kuitenkin metsätraktorin suopohjaan kaivama syvä ura. Ehdotetaan, että myllylle 52 linjattaisiin uusi tie suoraan myllyltä 57, joka kulkisi koko matkan kovapohjaista kallioharjannetta pitkin, lisäksi tiessä ei olisi suuria kuljetuksia haittaavia jyrkkiä mutkia. Myös myllyn 60 'takatie' jää merkityksettömäksi. Samoin myllyjen 60 ja 101 uudet tiet voitaisiin linjata kovapohjaisille metsäharjanteille.
2. Ehdotetaan, että myllyltä 60 tuleva syöttökaapeli reititettäisiin kulkemaan myllyn 57 kautta myllylle 52, jolloin ylimääräinen kaapelihaaroitus jäisi pois. Mielipiteeseen on oheistettu seuraava kartta:

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

**Vastine:**

1. Voimaloiden sijoittelua, määrää sekä tielinjauksia että ohjeellisten maakaapeleiden reittejä tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen. Ks. myös yleisvastine 1.9
2. Voimaloiden sijoittelua, määrää sekä tielinjauksia että ohjeellisten maakaapeleiden reittejä tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen. Ks. myös yleisvastine 1.9

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden sijoittelua, määrää sekä tielinjauksia että ohjeellisten maakaapeleiden reittejä tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen.

3.8 Yhteismielipide, 51 allekirjoittanutta

Mielipiteen on omasta ja allekirjoittaneiden puolesta laatinut Sauli Miely.

Mielipiteen pääkohta:

1. Kaavaselostuksen laatijat eivät ole ottaneet millään tavalla huomioon Museoviranomaisten kantaa Kattiharjun aluevaraukseen. Selostuksen laatijat Isokyrön ja Laihian kuntien päättäjien tuella ovat tuhoamassa arvokasta kulttuuriympäristöä ja asuin ympäristöä alueen kylissä.
2. Kaavaselostukseen on lisättävä myös 0-vaihtoehto, joka on YVA-selvityksessä.

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

3. Melu, välke ja varjostukset aiheutuvat tuulivoimaloista ja lähtömelu on suu-rempi, kun voimaloita on useita rinnakkain, eli melu ulottuu kauemmaksi voimaloista kuin mitä mallinnus osoittaa. Tämän perusteella Isonkyrön kunnan kaavoittajien on pidettävä huoli, että rakennuslupaa ei myönnetä yhdellekään tuulivoimalalle 3 km lähemmäs asutusta.
4. Mallinnuksessa ulottuva 35db(A) melu ulottuu koko Seljänpään kylän asutuksen yli, kun lisätään melun kapeakaistaisuus lisää 5db(A) niin melu onkin jo 40db(A) eli loma-asutukseen sopimatonta koko Seljänpään alueella.

Melun taajuuden ollessa alle 50 hertsiä puhutaan matalataajuisesta melusta, joka on haitallista ihmisille. Matalataajuinen melu ulottuu kauas ja sitä ei tietenkään ihminen kuule, mutta ihmiskeho kyllä aistii sen. Alle 20 hertsin melua sanotaan infraääniksi ja kukaan ei tarkkaan tiedä miten haitallisia infraäänit voivat olla ihmisille.
5. Kunnanvaltuutettuja kehoitetaan tutustumaan sosiaali- ja terveysministeriön tutkimuksiin tuulivoimamelusta ja sen vaikutuksista ihmisiin.
6. Liito-oravan, metson soidinalue, arvokkaat luontotyypit, tärkeimmät teeren soidinpaikat, pohjanlepakko ja viiksisiippa tullaan tuhoamaan tuulivoimaloiden rakentamisen ja mahdollisen käyttöönoton myötä.
7. Kattiharjun alue kokonaisuudessaan on valtakunnallisesti merkittävä maisema-alue. Arvokasta maisemaa ei saa tuhota tuulivoimaloilla eikä millään muullakaan vastuuttomalla rakentamisella.
8. Seuraavat tuulivoimalat tulee poistaa Naarajoen ja Seljänpään kohdalta: 53, 54, 55, 60, 61, 62, 63, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 101, 108, 109, 113 ja 114. Suunnitellut tuulivoimalat poistamalla kaavasta melun, välkkeen ja varjostuksen haittavaikutukset kylien kohdalla saattavat pienentyä.
9. Tuulivoimaloiden läheisyydessä (noin 400m) niiden toimiessa on aina hengenvaarassa erityisesti talviaikaan.
10. Sähkönsiirto, jos siihen tulee tarve, on siirrettävä maakaapelina nykyiseen 400 kV + 110 kV voimalinjaan.
11. Tuulivoimaenergiatuotantoalueen rakentamisella tuhoetaan arvokas Kattiharjun metsätuotantoalue. Ei huomioida ympäristön ominaispiirteitä.
12. Luonnonarvot alueella tuhoutuvat. Ihmisten elinolot tuulivoimaloiden läheisyydessä tulevat mahdottomiksi. Kiinteistöjen arvo laskee 3 km säteellä tuulivoimaloista. Pankit ovat laskeneet maan vakuusarvoa tuulivoima-alueilla.
13. Pelätään rakentamisen kestävämpään kuin vuoden. Muutokset ovat pääosin jo tapahtuneet mahdollisen käyttöönoton yhteydessä. Eläimet ovat kaikonneet kauemmas. Ihmisten liikkuminen alueella on vaarallista. Myrskytuhojen riski on erittäin suuri avohakkuista johtuen. Tuulivoimalat tulevat liian lähelle asutusta. Tuulivoimaloiden purku jää maanomistajien vastuulle jos esim. tuulivoimayhtiö on mennyt konkurssiin tai ajettu konkurssiin.

14. Tiedustellaan mitä tarkoittaa 2 km etäisyydelle tuulipuistosta; etäisyyttä asutukseen puiston aluerajasta vai yksittäisestä tuulivoimalasta? Miksi pitäisi hyväksyä tuulivoimala 1,5 km päähän. Tuulivoimalat tulisi sijoittaa vähintään 3 km päähän asutuksesta.
15. Tuulivoimalat rajoittavat esim. loma-asuntojen rakentamista Kattiharjun kupeessa oleviin kyliin. Nykyisten asuntojen/loma-asuntojen myynti vaikeutuu tuulivoimaloiden rakentamisen myötä.
16. Kaikki puistoa kuvaavat sanat pitää poistaa välittömästi kaavaselostuksesta. Kriittisyys ympäristön tuhoamiseen onkin vika korvien välissä. Myllyt pilaavat kulttuurimaiseman monesta suunnasta katsottuna.
17. Vaikutukset luontoon on biologin mielestä selvitetty riittävästi aikaa käyttämällä. Seuraavia termejä käytetään selvityksissä: Vaikutus metsämaaston pirstoutumiseen on marginaalinen, reunavaikutukset arvioidaan vähäisiksi, vaikutukset paikallisen ja luonnon monimuotoisuuteen arvioidaan vähäisiksi, huoltotiestöt muuttavat hieman metsäalueiden rakennetta, alueen linnustoon vaikutukset ovat paikallisia ja ohimeneviä, pesimä- ja ruokailualueiden välille ei todennäköisesti aiheudu merkittävää estevaikutusta, törmäysriskit hyvin pieniä, sinihaukan törmäysriski todennäköisesti pieni. Selvitysten tekijöiden ammattitaidon voi kyseenalaistaa jos luullaan, että hirvet kulkevat metsäteitä pitkin.
18. Jos Kattiharju rakennetaan suunnitelmien mukaisesti, rikotaan metsäkanalintuihin liittyvää lainsäädäntöä, sitoumuksia ja järjestötoimintaa. EU:n lintudirektiivi velvoittaa suojelemaan pyyn, teeren ja metson elinympäristöjä Suomessa erityistoimin.
19. Ohjeellista ulkoilureittiä ei voi enää käyttää. Jään irtoaminen.
20. On otettava vakavasti huomioon melusta ja välkkeestä mahdollisesti aiheutuvat terveydelliset haittavaikutukset ihmisiin.
21. Tiedustellaan kuka maksaa kustannukset, jos lähetysasemia joudutaan vahvistamaan tai rakentamaan linkejä.
22. Lentoestevalojen välkkeeseen voi tutustua jo Vähänkyrön Torkkolassa.
23. Tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen Kattiharjun alue on täysin virkistyskäyttöön sopimaton.
24. Tuulivoimalatkin luokitellaan rakennuksiksi. Voimaloitten sijoittelussa on noudatettava Naapuruussuhdelakia 17§ (4.2.2000/90).
25. Halutaan vastine kannanottoon osoitteella Sauli Mielty, Metsänhakkaajankatu 7, 65370 Vaasa.

Vastine:

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

1. Museovirastoa kuullaan Kattiharjun osayleiskaavaprosessiin liittyen. Museovirastolta sekä Pohjanmaan maakuntamuseolta on pyydetty lausunto kaavaluonnoksesta.
2. YVA- menettelyssä (468/1994 YVA-laki) on laadittu 3 eri vaihtoehtoa tuulivoimapuiston toteuttamiselle. Osayleiskaava-asiakirjoissa ei esitetä YVA:n eri vaihtoehtoja. Hankkeella on ollut selvä tavoite jo työn alussa. Se että hankkeessa olisi "tekemällä tehty" osayleiskaavaluonnoksessa erilaisia vaihtoehtoja, ei tulkintamme mukaan olisi ollut maankäyttö- ja rakennuslain hengen mukaista.
3. Ehdotukselle 3 kilometrin suojaetäisyyden asettamiseksi ei ole perustetta. Ks. yleisvastineen kohta 1.14
4. Melumallinnuksen lähtöarvoihin ei ole tarpeen lisätä 5 dB sanktiota. Ks. yleisvastineen kohta 1.6. Voimaloiden sijoittelua, määrää sekä tielinjauksia että ohjeellisten maakaapeleiden reittejä tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen.
5. Kirjataan tiedoksi.
6. Ks. yleisvastine 1.3.
7. Kattiharjun aluetta ei ole luetteloitu valtakunnallisesti merkittäväksi maisema-alueeksi. Kaavaselostuksen kohdassa 4.4.1.1 Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet on kuva, josta käy ilmi Kattiharjun tuulivoimapuiston sijainti suhteessa valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin.
8. Voimaloiden sijoittelua, määrää sekä tielinjauksia että ohjeellisten maakaapeleiden reittejä tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen.
9. Ks. yleisvastineen kohta 1.5
10. Ks. yleisvastineen kohta 1.10
11. Ks. yleisvastineen kohta 1.1 Kattiharjun osayleiskaava-alueella ei ole luetteloituja maisema-arvoja. Alue on maankäytön suhteen pääasiassa tavanomaisesti talousmetsää.
12. Voimaloiden sijoittelussa huomioidaan luontoselvitykset. Ks. yleisvastineen kohta 1.3 ja 1.13. Taloustutkimus Oy teetti vuonna 2014 kyselytutkimuksen tuulivoimaloiden lähialueella asuvien suhtautumisesta tuulivoimaan. Kaikista vastaajista 81 % suhtautuu tuulivoimaan erittäin tai melko myönteisesti (lisätietoja: www.tuulivoimayhdistys.fi). Kyselyn perusteella voidaan osin todeta, että tuulivoimaloiden sijaitseminen lähimaisemassa ei automaattisesti heikennä lähiasukkaiden elinympäristöä.
13. Rakentamisaikaan vaikuttaa rakentamisen vaiheistaminen, minkä seurauksena rakentamisaika koko puiston osalta kestää pidempään kuin vuoden. Osayleiskaavalla ei ratkaista rakentamiseen liittyviä kysymyksiä. Ks. myös yleisvastineen kohta 1.9 ja 1.11
14. Ks. yleisvastineen kohta 1.14 ja 1.9

15. Tiedoksi. Ks. yleisvastineen kohta 1.13
16. Tuulivoimapuisto on vakiintunut nimitys alueelle, jolle tuulivoimaloiden rakentamista suunnitellaan. Termi kuvaa tuulivoimalat yksityiskohtina talousmetssä. Sillä ei pyritä vähättelemään. Kokemusperäiset havainnot ovat subjektiivisia, kuten tässä yhteydessä maiseman kokeminen.
17. Ks. kohta 1.3.
18. Ks. kohta 1.3.
19. Kaava-alueen rajausta sekä voimalamäärää tarkistetaan kaavaehdotukseen. ks. myös yleisvastineen kohta 1.5
20. Tuulivoimalamelun terveysvaikutuksia on tutkittu epidemiologisilla tutkimusmenetelmillä vuodesta 1993 lähtien. Niissä on kerätty kyselyjen avulla tietoa asukkailla alueilla, joissa oletettavasti on havaittavissa tuulivoimaloiden ääntä. Äänitasot asuntojen pihamaalla on yleensä määritetty mallintamalla.

Tutkimusten¹ perusteella tuulivoimalamelun äänitaso on yhteydessä melun häiritsevyyteen. Yksilölliset erot melun kokemisessa ovat kuitenkin erittäin suuria. Noin 10 % väestöstä kokee tuulivoimalamelun häiritseväksi asunnon sisäpuolella, kun A-painotettu äänitaso ulkona ylittää 40 dB. Tätä korkeampien äänitasojen osalta ei ole olemassa luotettavaa tietoa, koska vastaajamäärät ovat erittäin pieniä. Tuulivoimalamelu koetaan yhtä häiritseväksi kuin tasoltaan samanlainen lentoliikennemelu mutta hieman häiritsevämmäksi kuin tasoltaan samanlainen tieliikennemelu.

Yhteyttä tuulivoimalamelun äänitason ja unenlaadun välillä ei ole löytynyt. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteivätkö herkimmät yksilöt voisi kokea tuulivoimalamelun häiritsevän unta.

Suurin osa kyselyihin vastanneista sijaitsee alueella, jossa tuulivoimaloiden äänitaso on alle 40 dB LAeq. Tässä tilanteessa melun häiritsevyyttä näyttäisivät selittävän äänitasoa paremmin erilaiset väliin tulevat muuttujat kuten tuulivoimalan näkyminen asuntoon tai pihamaalle, asenteet tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia kohtaan, odotukset asuinalueen rauhallisuuden suhteen ja taloudellinen hyötyminen tuulivoimaloista.
21. Ks. yleisvastineen kohta 1.12.
22. Ks. yleisvastineen kohta 1.8
23. Tuulivoimapuistoja ei ole tarpeen aidata, jolloin alue pysyy käytössä jokamiehenoikeuksien puitteissa.

¹ Pedersen ja Persson Wayne (2004, 2007, 2008), Pedersen ja Larsman (2008), Pedersen ym. (2009,2010), Pedersen (2011), Janssen ym. (2011), Shepherd ym. (2011), Bakker ym. (2012), Nissenbaum ym. (2012), Persson Wayne ja Öhrström (2002), Lee ym. (2011), Sakamoto ym. (2013), Bolin ym. (2014)

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

24. Voimaloitten sijoittelussa noudatetaan Naapuruussuhdelain 17§
(4.2.2000/90). Sama kuvataan MRL 39.4 §:ssä.

25. Vastineet mielipiteisiin toimitetaan kunnan käytännön mukaisesti.

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden lukumäärää ja sijoittelua sekä kaava-alueen rajausta tarkistetaan kaavan ehdotusvaiheeseen.

3.9 xxxxxxxxxxxxxxxxx

Mielipiteen pääkohta:

1. Ympäristöministeriön ohjeiden mukaan kuntakaavoituksen ei tulisi edetä, ennen kuin seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen on ratkaistu maakuntakaavassa.
2. Osayleiskaavaluonnoksen tulisi odottaa yhteysviranomaisen lausuntoa YVA-selostuksesta.
3. Yleiskaavan sisältövaatimukset eivät täyty, MRL 39§. Erityisesti: yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.
4. Naapuruussuhdelakia, ympäristölupia, luonnonsuojelulakia ja vesilakia ei edes mainita kaavaselostuksessa.
5. Kaavoitusmenettely on ollut alusta pitäen ongelmallista osallisten kannalta.
6. Kunta on varsin kevyesti ja kriitikittömästi lähtenyt hankkeeseen mukaan, varsinkin Prokonin konkurssin keväällä 2014 olisi pitänyt jarruttaa hanketta. Minkäänlaista harkintaa koko kaavan tarpeellisuudesta ja käynnistämisestä ei alun perinkään ollut, vaan kaavoitusasia tuotiin osallisille valmiiksi päätettynä ja lukkoonlyötynä.
7. Pohjanmaan liiton vaihekaava 2, uusiutuvat energialähteet sisältää Kattiharjun tuulivoima-alueen suppeampana kuin osayleiskaavassa on esitetty.
8. Kaavaselostuksen nykytilanne: Edes asutuksen määrää ei ole laskettu. Suurin osa asukkaista ei ole maanomistajia suunnitellulla hankealueella, ja seikan pitäisi tulla huomioiduksi.
9. Kaavaluonnoskartta on täysin ala-arvoinen ja mitätöi koko kaavaluonnoksen. On kyseenalaista, voiko Kattiharjun osayleiskaavaa käyttää tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena.
10. Alueidenkäyttötavoitteista jäävät huomioimatta Toimiva aluerakenne, eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu, kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat sekä luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet.

11. Tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin. - Tämä vaatimus koskee nimenomaan maakuntakaavoitusta, ei kuntaa.
12. MRL 39§ mukaiset yleiskaavan sisältövaatimukset eivät täyty. On otettava huomioon, että yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeudenhaltijalle kohtuutonta haittaa. Kylien asutusta ei ole huomioitu tarpeellisessa määrin, lisäksi tuulivoimala-alueella on suuri määrä metsänomistajia, jotka eivät ole vuokranneet metsäänsä Prokonille.
13. MRL 77b§ momentti 2 ei täyty.
14. On ennenaikaista väittää, että luontoselvitykset ovat kattavat, kun lausunnot, muistutukset sekä ELY-viranomaisen lausunto YVA-selostuksesta ovat vielä saamatta.
15. Ilmoitetaan, että hankealueen läheisyydessä sijaitsevat Tuomaanmäen ja Vittingin arvokkaat kallioalueet.
16. Ilmoitetaan, että De Geer -moreenimuodostumia ei ole kartoitettu.
17. Tiedustellaan millä perusteella arvioidaan happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyden olevan pieni.
18. Ilmoitetaan, että Kattiharjun alueen pienvesiä ei ole kartoitettu. Lakiin vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä on 1.2.2015 tullut voimaan 2 a luku (19.12.2014/1263) Pohjavesialueet.
19. Kaavaselostuksessa mainittu: "Kaavoitettavalla alueella Isossakyrössä ei sijaitse pohjavesialueita." tarkoittanee, ettei alueella ole luokan I pohjavesialueita.
20. Soidensuojeluohjelmaan kuuluva Talasneva sijaitsee osin kaava-alueella. - Tässä kai tarkoitetaan, että kaava-alue sijaitsee osin Talasnevan päällä.
21. Kaavaluonnoksen kiirehtiminen johtaa viranomaisohjeistuksen ohitukseen, kaavoittaja ei voi tässä vaiheessa tietää mikä on ELY-viranomaisen ratkaisu Natura-tarveharkinnan riittävydestä ja Natura-arvioinnin soveltamisesta.
22. Kymmenessä henkilötyöpäivässä on maastoinventoitu paikkatietoaineistoon perustuen kasvillisuus- ja luontotyytit (n. 70 km², YVA-ohjelma 2013). Saatu selvitys ei vakuuta.
23. Ilmoitetaan, että suppeista luontoselvityksistä on vedetty varmoja johtopäätöksiä, vaikka lausunnot, muistutukset ja yhteysviranomaisen lausunto YVA-selostuksesta puuttuvat.
24. Ilmoitetaan, että arvokkaista luontokohteista vain neljä arvokasta luontokohdetta mainitaan. Alueella on Talasnevan lisäksi muutama melko ehjä keidas-
suoyhdistelmä, METSO-suojeluohjelman kohteita, metsälakikohteita, de Geer

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

-moreenimuodostumia, koko maan tihein liito-oravakanta sekä huomattavan tiheä kurki-, metso- ja teerikanta.

25. Ilmoitetaan, että eläimistön suhteen metsästäjiä ja muita alueella paljon liikkuvia ei liene haastateltu. Mm. Suomen riistakeskuksen Tassurekisteriäkään ei ole käytetty. Tiedustellaan jatkojohtopäätöksiä IVA-direktiivilajin metsäjäniksen havaitsemisesta. Ilmoitetaan, että lepakkoselvityksien kuusi henkilötyöpäivää on kaukana riittävästä. Ilmoitetaan, että liito-oravakohteiden valikoiminen karttatarkastelun ja ilmakuvien perusteella ei vakuuta.
26. Ilmoitetaan että linnustoselvityksen tekijällä ei ole lintutieteellistä tutkintoa, vaan hän on eräopas-insinööri, joten linnustoselvitykset täytyy katsoa tehdyn harrastepohjalta. Ilmoitetaan, että pesimälintukartoituksesta vedetyt johtopäätökset eivät vakuuta.
27. Ilmoitetaan, että maastokartoitukset ovat sen verran suppeat, että esim. alueella usein nähdyn maakotkan pesän olemassaoloa ei voi niiden perusteella ratkaista.
28. Ilmoitetaan, että keväällä 2014 tehdyn tarkemman metson ja teeren soidinalueiden kartoituksessa löytyneelle metson soidinpaikalle on kaavoitettu 5-6 voimalaa varsin epämääräisin perustein.
29. Ilmoitetaan, että direktiivilajin kurjen pesäpaikoista ei ole selvitystä.
30. Ilmoitetaan, että muuttolinnuston kevätmuuton seurannan ajankohta on väärä.
31. Ilmoitetaan, että YVA-selostuksen keskeneräisen vaiheen takia, on mahdotonta sanoa, onko yleiskaavaan merkitty kaikki luontokohteet ja kohteiden esitellyt asianmukaisia.
32. Ilmoitetaan, että hankealue käsitellään, ikään kuin voimaloiden aiheuttama visuaalinen haitta jäisi hankealueelle. Metsäaluetta leimataan metsätalouden muokkaamaksi, vaikka metsätalous sinänsä ei voi alueen arvoa laskea. Metsätalous on se, mitä yhteiskunta metsiltä toivoo. Lisäksi jää huomaamatta, että ko. metsäalue on koko maakunnankin mittakaavassa harvinaisen valtava yhtenäinen metsämanner, joka on paikoin jopa erämaamainen ja lähes kauttaaltaan hiljaiseksi alueeksi luokiteltava.
33. Ilmoitetaan, että maisemarakenne jää täysin avaamatta. Kylien suhde suunniteltuun tuulivoima-alueeseen jää määrittelemättä. Naarajoki sijaitsee ehkä kaikkein haavoittuvimmin suhteessa kaava-alueeseen: peltoaukean takana etelä-lounas-länsi-suunnassa avautuvaan hankealueeseen. Kaikki kylät olisi pitänyt asemoida selkeästi, jotta osallisilla olisi mahdollisuus arvioida haittavaikutuksia omaan kotiin. Nyt jopa kartta-aineisto on niin suppea, että etäisyyden laskeminen tai ilmansuunnan hakeminen omaan taloon on kartan perusteella mahdotonta.

34. Tiedustellaan miksi on jätetty mainitsematta ja ottamatta huomioon museoviraston lausunto Pohjanmaan liiton vaihekaavaan 2 (MV/65/05.02.00/2013), jossa käsitellään Kattiharjun ja Naarajoen aluevarauksia.
35. Ilmoitetaan, että Muinaisjäännöksiä arviointiin käytetystä ajasta suhteessa alueiden kokoon ja määrään voi päätellä, että inventointi ei voi olla kattavaa.
36. Ilmoitetaan, että kaavaselostuksen kuva 11 muista tuulivoimahankkeista on puutteellinen. ELY-viranomaisen YVA-ohjelman lausunnon mukaan Kattiharju ja läheiset tuulivoima-alueet tulee esittää todellisessa mittakaavassa, ei pelkinä karttamerkkeinä.
37. Tiedustellaan, miten YVA-selostuksen nähtävillä olon päätyminen kaavaluonnoksen nähtävillä olon jälkeen mahdollistaa, että kaavoituksessa voidaan tehokkaasti ottaa huomioon YVA-menettelyssä esiin nousseet keskeiset asiat. YVA-ohjelman mielipiteitä ei ole otettu huomioon lainkaan, ei edes useimpia viranomaislausuntoja.
38. Ilmoitetaan, että YVA-selostuksen keskeneräisen vaiheen takia, kun lausunnot, muistutukset ja yhteysviranomaisen lausunto selostuksesta puuttuvat, on mahdotonta ottaa kantaa laadittuihin selvityksiin.
39. Ilmoitetaan, että Prokon Wind Energy Finland Oy aloitti maanomistajien vuokrasopimusten solmimisen jo 2012 ennen kuin mitään tietoa oli hankkeesta julkisuudessa. Varhainen osallistuminen, joka on keskeinen MRL:n periaate, jäi toteutumatta. Niiden, joita kaavoitus koskee, tulisi voida ottaa kantaa myös kaavan tavoitteisiin ja vaihtoehtoihin. Suunnittelu avattiin julkiseksi vasta, kun tavoite noin sadan tuulivoimalan "puistosta" Kattiharjuun oli lyöty lukkoon. Miksi kunnat eivät kaavoittaneet itse, vaan palauttivat valtioneuvoston ja antoivat kaavoituksen Prokon Wind Energy Finland Oy:n tehtäväksi?
40. Tuuliatlaksen mukaan paras tuulisuus 6,7 m/s on vaihemaakuntakaavaan merkityllä Kattiharjun alueella. Sen ulkopuolella kaakkoon tuulisuus on jo todella kannattavuuden rajoilla noin 6,2 m/s. (EPV:N mukaan 6,5 on rajana kannattavuudelle). Tuuliatlaksen mittausruutujen koko näin sisämaassa kuin Kattiharju on 2500mx2500m, eli tuulen mittaustarkkuus ei ole suuri.

Voi herätä kysymyksiä, miten näin huonoon tuulisuuteen ollaan edes suunnittelemassa jättimäistä tuulivoima-aluetta. Vahvasti vaikuttaa siltä, että pelkästään maanomistusolot ohjaavat kaavoitusta. Vertailun vuoksi Isonkyrön keskustassa tuulisuus olisi 6,9 m/s ja Laihian keskustassa jopa 7m/s. Lisäksi Sundomin voimalasta saadun kokemuksen mukaan tuuliatlas antaa 0,7 m/s liian suuren arvon tuulisuudesta.

41. Ilmoitetaan, että tuulisuus ja sähköverkostoyhteydet Kattiharjulla eivät vakuuta, ja tiestö joudutaan kokonaisuudessaan vahvistamaan ja leventämään sekä rakentamaan valtavasti uutta tietä. Perustuksia ollaan rakentamassa jopa suoperäiseen maastoon. Mikään ei vastaa ympäristöhallinnon ohjeita.

42. Ilmoitetaan, että tuulivoimaloiden sijoittumisalueen koko on kartan mukaan noin neljä hehtaaria voimalaa kohti. Kaavoittaja jättää melkoisesti tulkinvaraa luonto- ja muiden kohteiden huomioon ottamisessa.
43. Jää epäselväksi, millä perusteella (paitsi hanketoimijan voiton maksimoinnin perusteella) voimaloiden koko on kasvanut ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetystä (kokonaiskorkeus 200 metriä ja voimalakoko 3MW) suuremmaksi (215 metriä ja noin 3 MW). Kuntakaavoittajan olisi syytä tiedostaa, että myös melu ym. haitat kasvavat koon myötä. Mutta mitäpä siitä: jälleen tässäkin lähiasutuksen kärsimä haitta on kaavoituksen vähäpätöisin tekijä.
44. Väite, että tuulivoimapuisto on käytettävissä lähes samalla tavalla kuin ennen rakentamista, ei ole uskottava. Jo pelkästään voimaloiden vaatima turvaraja, yleisesti käytössä 300m, sulkee valtavan alueen pois. Melu muodostaa haitan, jonka takia virkistyminen on pois suljettu tavoite.
45. Voimaloiden vaatima tiestö on mittasuhteiltaan todella massiivinen. Vaikka vanhoja metsäteitä osittain hyödynnetään, on uusien teiden ja vanhojen vahvistamisen ja leventämisen vaikutus luontoympäristöön tuhoava. Mitään laskelmia uusien teiden määrästä ja vanhojen vahvistettavien/levennettävien määristä ja pituuksista ja niiden viemistä pinta-aloista ei esitetä. Ei myöskään voimaloiden vaatimien kenttien ja pystytysalojen pinta-aloista. Arvio 1% metsäpinta-alasta ei ole lähellekään uskottava, vaan tarvitaan todelliset laskelmat.
46. Ilmoitetaan, että sähkönsiirron vaatimat linjavedot osoittavat, että Kattiharjun alue on teknistaloudellisesti täysin järjetön hanke ja ainoa sitä ohjaava kriteeri on veronmaksajien kustantama syöttötariffi. Kattiharjun metsäalueella vaadittu sähkönsiirto sähköasemineen ja kaapeleineen on luontoympäristöä raskasti tuhoava, mutta esim. pinta-aloja ja vaikutuksia ei esitetä.
47. Tiedustellaan miksi kaavaluonnos on ylipäätään tehty, koska luonnonympäristön ominaispiirteiden huomioon ottaminen ei toteudu kaavaluonnoksessa millään tavoin.
48. Tavoite edistää ilmastopoliittisia tavoitteita jää heikosti perustelluksi. Tuulivoimaloiden aiheuttama hiilijalanjälki on myös laskettava, sehän on melkoisen mittava. Samoin hiilinielun menetys, joka syntyy jopa lopullisesti, koska rakentamisen takia menetetään metsäalueita.
49. OAS:sta saadusta palautteesta on laadittu yhteenveto ja se esitetään erillis-asiakirjana. Palautteiden yhteenvedosta voi havaita kohta kohdalta, ettei mikään mielipiteissä esitetty ole välittynyt kaavaluonnokseen. Allekirjoittaneen OAS-mielipide jätettiin kokonaan pois yhteenvedosta, samoin Kattiharju-muistutus, jossa oli 384 allekirjoittajaa.
50. Ilmoitetaan, että aloitusvaiheen viranomaisneuvottelussa ei ollut Museoviraston edustajaa. Museoviraston nimi kyllä kelpaa kaava-asiakirjoihin "vakuumdeksi", mutta Museoviraston lausunto (diaarinumero MV/65/05.02.00/2013), jossa se esittää poistettavaksi Kattiharjun (ja Naarajoen) alueet maakunnan vaihekaavasta 2, jää huomiotta.

51. Ilmoitetaan, että olisi syytä tuoda esiin, että kaavoitettava alue on Isonkyrön puoleinen osa Kattiharjun koko hankealueesta. Koko hankealueen suunniteltu koko ja voimalamäärä myös Laihian puoli mukaan laskettuna kartta-aineistoineen on esitettävä.
52. Ilmoitetaan, että kaava estänee melun takia rakentamisen lähialueilla, mutta mitään tietoa kaavan luomista rajoituksista ei anneta. Muutakin kuin maa- ja metsätalouteen liittyvää rakentamistarvetta voi olla. Lomarakentaminen ei ole mahdollista kaavan toteutuessa. Onko tämä oikeudenmukaista?
53. Voimaloiden korkeus on YVA-ohjelmassa ja siihen tehdyissä selvityksissä 200m. 15 metrin ero on niin suuri, että väistämättä haittavaikutukset suurenevät. Näkymäanalyysien kuvasovitteet eivät vastaa kaavailtua todellisuutta tässäkään suhteessa.
54. Ilmoitetaan, että tuulivoimaloiden ohjeellinen sijainti jättää liikaa pelivaraa rakentajalle. On epävarmaa täyttääkö Kattiharjun osayleiskaava lainkaan MRL 77 b§:ää.
55. Esitetään lisättäväksi määräyksen, että voimala on jätettävä rakentamatta, jos suunniteltu rakennuspaikka osoittautuu sopimattomaksi.
56. Ilmoitetaan, että meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi olisi otettava huomioon myös sosiaali- ja terveystieteiden sisämelurajat sekä Isonkyrön kunnan ympäristösäädökset.
57. Alueet on osayleiskaavassa rajattu siten että tuulivoimaloiden tarkemmassa sijoittamisessa voidaan ottaa huomioon mm. paikalliset maaperäolosuhteet. Miksi tuulivoimaloiden paikat ja maakaapeleiden ja tielinjausten sijainti ovat ohjeellisia? Käytännössä se tarkoittaa lupaa rakentaa täysin villisti. Maaperäolosuhteet tulee tutkia ennakkoon. Voi epäillä, että luontoarvot ovat rakentamisvaiheessa viimeisellä sijalla. Tällainen toimintaperiaate ei voine täyttää tuulivoimarakentamista suoraan ohjaavan yleiskaavan vaatimuksia. Voimaloita on kaavaluonnoksessa sijoitettu aivan luontokohteiden kylkeen, joten osayleiskaavan sallima liikkumavara vaarantaa vakavasti luontoarvoja.
58. Maakaapeleiden ja tielinjausten sijoittamisessa on otettu huomioon osayleiskaavan selvityksissä tunnistetut luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet. - Väite jää täysin todistamatta, koska kaavaluonnoskartan peittovihreä väritys ei salli yksityiskohtaisempaa karttatarkastelua. On kyseenalaista, onko voimaloiden, maakaapeleiden ja tielinjausten sijoittumisessa riittävästi otettu huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueita.
59. Laihian puolella Kattiharjun alueella ovat de Geer -moreenialueet jäämässä ainakin voimaloiden 43 ja 49 ja tielinjausten alle. Isonkyrön luonnoskartta on lukukelvoton.
60. Väitetään huomiodun luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät tai erityisen tärkeät alueet, joille ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueita tai muuta ra-

kentamista. Sikäli kun luonnoskartan merkinnät ovat yhtään uskottavia, voi huomata, ettei näitä luonnonalueita ole myöskään erityisesti pyritty suojelemaan, vaan tuulivoimalat on merkitty niin lähelle kuin suinkin.

61. Väitetään, että rakentaminen kestää noin vuoden. Arvio on optimistinen.
62. "Tuulivoimapuiston käytön aikana ympäristössä ei tapahdu tuulipuistosta johtuvia muutoksia." -Väitettä seuraavassa lauseessa luetellut visuaaliset vaikutukset, linnustoon kohdistuvat vaikutukset, tuulivoimaloiden käyntiääni, vilkkuminen ja varjonmuodostus ovat kaikki sellaisia muutoksia ympäristössä, että asukkaiden elinympäristö mullistuu täydellisesti. Mikään ei olisi enää entisellään voimaloiden tulon jälkeen.
63. Tuulivoimaloiden käytöstä poistamisesta kerrotaan vain, että "rakenteet voidaan purkaa ja poistaa paikalta". Mitään selvitystä, kenen vastuulla purkamisen on, miten ja kuka ne purkaa ja maisemoi ja kenen kustannuksella tai mitkä kustannukset ovat, ei ole. Jäävätkö rikkoutuneet voimalat maanomistajan vastuulle, jos hanketoimija on esim. hakeutunut konkurssiin välttääkseen mittavat purkukustannukset?
64. Vaikutusalueen määrittelyt sisältävät paljon epämääräistä arvelua.
65. Ilmoitetaan, että Isonkyrön ja Laihian kuntien on huolehdittava, että ulkome-lun suunnitteluohjeavrot ovat ympäristöministeriön 4/2012 ohjeiden mukaiset.
66. Tuulivoimaloiden rakentaminen edistää valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista. - Miten Kattiharjun tuulivoima-alue muka edistää esim. toimivaa aluerakennetta tai elinympäristön laatua ja kulttuuri- ja luonnonperintöä? Ei mitenkään.
67. Tuulivoimapuistolla on merkittäviä vaikutuksia alue- ja yhdyskuntarakentamiseen. Esimerkiksi voi ottaa Naarajoen-Allisen kyläkokonaisuuden, johon Kattiharjun tuulivoima-alue vaikuttaisi raskaimmin. Kylille on viime vuosina rakennettu uutta, peruskorjattu ja remontoitu. Kyliin on muuttanut uusia perheitä, ja lapsiperheitä on runsaasti. Miten tällaisen kyläyhteisön muuttuminen epä-viihtyisäksi, jopa asuinkelvottomaksi, voi edistää yhdyskuntarakennetta? Asuinrakentaminen ei olisi mahdollista melurajan takia, eikä se tai peruskorjaus tietysti olisikaan enää järkevää alueella, jossa jälleenmyyntiarvoa ei enää olisi. Myös loma-asuminen ja lomarakentaminen suuntautuvat tällaisille hiljaisille alueille. Osayleiskaava lopettaisi nekin toiminnat. Yhdyskuntarakenteen hajautumisen estäminen tuulivoimarakentamisen positiivisena sivuvaikutuksena kaavoittajan näkökulmasta herättää paljon kysymyksiä.
68. Ilmoitetaan, että Kattiharjun tuulivoima-alue on vastoin voimassa olevaa maakuntakaavaa 2030 ja seudullisesti merkittävä tuulivoima-alue (30 MW tai enemmän) vaatii maakuntakaavamerkinnän. Pohjanmaan liiton vaihekaava 2 ei ole vielä lainvoimainen.

69. Tuulivoimapuistolla ei ole merkittävää vaikutusta alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. -Ympäristövaikutusten arviointimenettely on vielä kesken, joten tällaiseen väitteen esittäminen on ennenaikaista.
70. Arvio, että kokonaisliikennemäärät jäävät melko mataliksi, on väärä. Paikallisteillä vaikutus on kuitenkin todella suuri. Tiedustellaan kuka maksaa teiden rikkoutumiset? Suunnitellut kuljetusreitit pitäisi esittää kartalla. Kuljetusten turvallisuuden arviointi valtateilla ja paikallisteilla jää olemattomaksi. Mitään arvioita kuljetettavista määristä ei ole. Mistä maa-ainekset haetaan yms. Raskaan liikenteen kuljetuksista aiheutuvat vaikutukset liikenteeseen ajoittuvat noin kolmelle rakennuskaudelle -eli kolmelle yhdeksän kuukauden rakennuskaudelle. On tosin mahdollista että sorakuljetuksia suuntautuu alueelle ympäri vuoden - miksi sitä tosiasiaa, että rakentamisen vaatimaa rekkarallia kestäisi ympäri vuoden ja vähintään kokonaiset kolme vuotta, pyritään vähättelemaan? Lisäksi mitään varmaa tietoa ei ole kuljetusreiteistä.
71. Kattiharjun kaltainen 75 voimalan kokonaisuus sijoitettuna keskelle perinteistä maalaismaisemaa on maisemavaikutuksiltaan äärimmäinen. Esim. Naarajoen kylä on suhteessa Kattiharjuun tuulivoima-alueeseen erittäin haavoittuva. Oman maisemansa paras asiantuntija on asukas itse ja vain asukas itse voi määritellä, minkä kokee häiritseväksi, ei hanketoimija tai kunta.
72. "Perustusten rakentamisesta aiheutuu paikallisia maisemavaikutuksia." - Nehän eivät ole vain maisemavaikutuksia, vaan maa ja kallioperä on lopullisesti menetetty rakentamisen myötä. Mikään maisemointi ei koskaan voi palauttaa kerran räjäytettyä kalliota.
73. Kattiharjun voimalat voidaankin parhaiten erottaa avoimilta peltoaukeilta hankealueen lähiympäristössä 0-5 km etäisyydellä voimaloista. - Näistä syistä vaikutus on erityisen suuri ja harvinaisen totaalinen juuri Naarajoella. Näkömäänanalyysi ei ole kuitenkaan ottanut huomioon pihapiirien pihapuustoa tai muuta rakennuskantaa, joten voimalat näkyvät näiltä osin tavallisesti vain osittain. Saman periaatteen mukaan alueilla, joilla ei pitäisi olla näkymää, voimalat näkyvät kyllä sopivalla tiellä tai aukealla. Näkömäänanalyysi ilman pihapuuston tai rakennusten vaikutusta onkin ainoa mahdollinen periaate, koska pihapuusto tai rakennukset eivät olennaisesti vähennä tuulivoimaloiden näkyvyyden aiheuttamaa haittaa. Ihminenhan liikkuu ympäristössään. Näkövyysanalyysi antaa jonkinlaisen kuvan pitkällä etäisyyksillä voimaloiden vaikutuksista. Sen sijaan lyhemmillä etäisyyksillä voimaloiden koko suhteessa muuhun ympäristöön jää huomiotta. Jos ehkä näkeekin vain yhden voimalan, sen koko on tyrmäävä suhteessa kaikkeen muuhun. Näkömäänanalyysi ei pysty todentamaan haittaa vaan mitätöi sitä.
74. Ilmoitetaan, että valokuvasoitteet on laadittu pienemmillä tuulivoimaloilla kuin minkä osayleiskaava sallii.
75. Ilmoitetaan, että kaavaselostuksen havainnekuvan 18 arvioinnin tuloksesta voi perustellusti olla eri mieltä. Voimalat eivät dominoi maisemaa metsäisellä alueella vaan sulautuvat maaston muotoihin. Terävät ristimäiset muodot eivät

mitenkään sulaudu maaston muotoihin, lisäksi kuvan voimaloiden mittakaava vaikuttaa virheelliseltä. Vilkkuvat valkoiset hyvin voimakkaat lentoestevalot pitävät kyllä huolen, että voimalat leikkautuvat esiin maisemassa. Lisäksi pitää huomioida, että Kattiharjun hankealueen laajuudesta johtuen voimaloiden ja niiden valojen kokonaisuus on laajasti ja leveästi vaikuttava rintama. Pimeysmaisema on mennyttä. Huomattavaa on, että kaavaselostus jättää kokonaan käsittelemättä voimaloiden vaikutukset lähialueille. Mitään vaikutusten arviointia ei tehdä, ja valokuvasoitteet antavat vaikutuksista rajallisen ja harhaanjohtavan kuvan. Lisäksi kuvasoitteet on tehty tarkoitushakuisesti voimaloiden maisemahaittojen vähättelemiseksi.

76. Tässä (10.5.1.2 ja 10.5.1.3) jätetään täysin käsittelemättä tuulivoima-alueen vaikutukset Museoviraston lausunnossaan määrittelemälle alueelle. Kohta 4.4.1.2. Lisäksi vaikutukset muinaismuistoihin.
77. Mitään teknisiä keinoja ei tultane käyttämään lentoestevalojen aiheuttaman häiriön hillitsemiseen. Ne ovat kuitenkin aina kalliita ratkaisuja, eikä tuulivoimayhtiö tule tinkimään voitoistaan, kuten tästäkin kaavaselostuksesta voi monesta kohtaa huomata.
78. Tiedustellaan kuinka paljon korkeammalle ympäröivää aluetta voimalat sijoittuisivat.
79. Peitteisyyteen vedotaan perusteettomasti. Samoin pihapuustoon ja rakennuksiin. Jokainen tietää, että pihapuusto ei ole pysyvää, ei edes rakennuskanta. Lisäksi jää huomiotta se, että alueellahan liikutaan jatkuvasti, ja näin ollen voimalat ovat koko ajan näköpiirissä, vaikka satunnaisesti jäisivätkin esim. puun taakse. Metsiä avohakataan, ja lehtipuut ovat talvella lehdettömiä. Lisäksi lentoestevalojen merkitys päiväsaikaan on todella suuri ja häiritsevä. Voimaloiden siipien pyörimisliike on erityisen häiritsevä ja ympäristössä katseen vangitseva. Liikettä ja sen vaikutusta maisemaan ei mitenkään arvioida. Samoin pimeän ajan lentoestevalojen vaikutukset jäävät kokonaan tutkimatta. Räikeydessään ja voimakkuudessaan valot täytyy huomioida ja mallintaa arvioinnissa, myös siipien pyörimisliike pimeän ajan lentoestevaloihin nähden on huomioitava.
80. Kuten tiedetään, Suomen CO₂ -päästöt ovat maailman kaikista päästöistä 0,17%, joten Kattiharjun hankkeet ilmastovaikutukset olisivat täysin mitättömiä. Lisäksi Suomessa tuulivoiman säätövoimana toimii vesivoima. Kattiharjun nollavaihtoehdossa säästyisivät lisäksi 75 voimalan valmistamisen, kuljetuksen ja rakentamisen aiheuttamat valtavat hiilidioksidipäästöt ja hävitettävän metsäalan hiilinieluvaikutus.
81. On vedetty yleinen johtopäätös, että luontokohteille ja luonnon monimuotoisuudelle aiheutuvat vaikutukset ovat vähäisiä. "Jonkin verran poistuu metsäkasvillisuutta"- ei vakuuta. Voimalan pystytyskenttä saattaa Tervajärven luontokohteella ulottua arvokkaan luontokohderajauksen alueelle tai sivuta sitä. – Arvokkaille luontokohteille ulottuvien suorien vaikutusten laajuus riippuu pystytyskentän toteutuksesta ja muodosta. Herättää kysymyksen, miksi jopa luontokohteiden alisteinen rakentamiselle. Kaavan vaikutus metsämaan pirstoutuneisiin

suuteen on marginaalinen. - Kun reunavaikutuksen ulottuvat enimmillään noin viidenkymmenen metrin etäisyydelle raivatuista alueista, merkitsee se jo pelkän vanhan tiestön levennyksissä yhteensä sadan metrin kaistaa, jolla kasvillisuus muuttuu reunavaikutuksen ja vesitasapainon muutosten takia puhumattakaan uusien teiden ja voimalakenttien vaikutuksesta. Väite pirstoutumisen marginaalisuudesta on yksinkertaisesti totuutta vääristelevä. Ilmoitetaan, että vaikutuksia luontoon on vähätelty.

82. Kysytään miten jokainen arvokas luontokohte halutaan tarvella? (esim. voimalapaikat 52, 83, 28 ja 111.) Tiedustellaan mihin perustuu väite, ettei luontokohteelle aiheudu suoria vaikutuksia alan 52 sijoituessa 160 metrin etäisyydelle Teerinevasta, nostokenttä 80-100 m päähän nevan itäreunasta. Myös epäsuorat vaikutukset tulee huomioida. Kuten kuvasta 22 havaitaan, esim. voimala 49 sijaitsee kiinni Teerinevassa, ja lisäksi tie ja nostokenttä on sijoitettu nevan päälle. Voimalapaikka 83 sijoittuu vain 35m Tervajärvestä, ja nostokenttä ulottuu alueelle. On laskettu, että vain 1% kohteesta tarveltyy ja sekin luontokohteen vähäarvoisemmassa osassa, joten vaikutukset eivät olisi Tervajärvelle merkittäviä. Tosiasiassa koko Tervajärven ekosysteemi vaarantuu puhumattakaan yleisestä ympäristöhaitasta luontokohteelle ja luonnon monimuotoisuudelle. Voimalapaikka 82 arvioidaan jälleen vaikutuksiltaan vähäisiksi, samoin voimalapaikka 111.
83. Metsätalouden jo aiheuttamaa reunavaikutusta ei voi pitää lieventävänä voimalanpaikan aiheuttamalle haitalle. Voimalaperustus varsinkin tällaisella soisella alueella vaatii syvälle menevät perustukset, jotka voivat vaikuttaa pohjaveden virtauksiin. Normaali metsänhoito ei aiheuta vastaavaa.
84. "Metsäkeskuksen rajaama pienialainen metsälakikohde jää osin uuden voimalapaikalle menevän tielinjauksen ja kääntöpaikan alle Surunlaksonmäen kohteella." - Tielinjausta ja kääntöpaikkaa voidaan kuulemma siirtää saman kiinteistön alueella siten, että kohteelle ei aiheudu haittaa. Taaskaan ei vakuuta!
85. Yhteenvedossa arvokkaiisiin luontokohteisiin aiheutuvia haittoja pyritään vähentämään metsänhoitoon liittyvillä avohakkuilla ja metsäojituksilla. On kuitenkin huomattava, että avohakkuut ja ojitukset kuuluvat yleisiin metsänhoidon periaatteisiin, jotka todellakin lisäävät rasiitusta arvokkaille luontokohteille. Näin ollen minkäänlainen lisärasitus ja -riskeeraaminen tuulivoimarakentamisen takia ei ole hyväksyttävissä. Päinvastoin, nykyiset metsänhoidolliset periaatteet ovat jo itsessään metsäympäristöä niin kuluttavia, ettei niiden voida katsoa vähentävän tuulivoimarakentamisen aiheuttamaa haittaa vaan päinvastoin osaltaan lisäävän.
86. Ilmoitetaan, että paikallisesti arvokkaiden luontokohteiden mitätöiminen alueelliseen luonnon monimuotoisuuteen vedoten ei ole perusteltua. Alueellinen luonnon monimuotoisuushan kokee romahduksen Kattiharjun tuulivoimalueen myötä, eikä paikallisia asukkaita, jotka menettävät virkistys ja harrastusmaastonsa, lohduta, jos monimuotoisuutta on löydettävissä vasta hyvinkin pitkien etäisyyksien päästä.

87. On todella valheellista väittää, että Tuulivoiman vaatimien ympäristömuutosten osuus metsien rakenteessa on siten marginaalinen, eikä hankkeen arvioida vaikuttavan rakenteeseen kuin korkeintaan hyvin lievästi. Nykyisellään jo vuosikymmeniä sitten rakennetut metsätiet ovat ajan myötä maisemoituneet ympäristöönsä eivätkä pirstaloi metsää kuten suunnitellut tuulivoiman vaatimat rakenteet tekisivät. On väärin verrata normaalien metsätalouskäytänteiden mukaan hoidettua metsää luonnontilaiseen ikimetsään ja todeta, ettei tuulivoimarakentamisella ole vaikutuksia, koska metsä ei ole enää alkuperäisessä tilassa. Ja niissäkin kohdin, missä se on alkuperäisessä tilassa, kaavoittajan pyrkimys on metsän tarveleminen.
88. Ilmoitetaan, että alueen ekologisten yhteyksien säilymisen riittävällä tasolla perustelut jäävät esittämättä.
89. YVA-selostusvaiheen keskeneräisyyden takia yhteenvedon johtopäätökset ovat ennenaikaisia.
90. Tiedustellaan miksi voimala-alueita sijoittuu metsien ja teerien soidinpaikoille tai lähistölle.
91. Estevaikutusta lintujen muutolle ei pidetä merkittävänä koska "muutto painotui Laihian kunnan puolella olevan alueen länsipuolelle ja hankealueen ulkopuolelle." Tieto on epävarma johtuen vain yhtenä vuonna tehdystä havainnoinnista, sekin keväällä liian myöhään ajoitettuna. "Alueen kautta ei kulje merkittävää muuttoa ja yksittäisen linnun riski törmätä voimalaan on hyvin pieni väistämiskäyttäytymisen vuoksi." - Mitään varmuutta lintujen väistämiskäyttäytymisestä ei ole, kuitenkin tiedetään, että linnut eivät opi väistämään voimaloita. Esitetään pitkä laskelma, miten törmäyskuolleisuus on vähäistä. Laskelmassa on monta ongelmaa alkaen oletusarvoista. Sen johtopäätöstä ei voi pitää luotettavana ja lopullisena tietona, eikä lintukuolleisuuden vaikutusta populaatiotasolla voi pitää ainoana kriteerinä. Jo paikallisten lintupopulaatioiden heikkeneminen on merkittävä haitta ja voi johtaa lajien paikalliseen huomattavaan taantumiseen. Myös pesimälinnuston ja metsäkanalintujen osalta haittoja vähätellään.

Pääskyt, tervapääskyt ja lokit voivat ajoittain saalistaa hyönteisiä myös korkealla metsäalueiden yllä. Törmäyksiä kuitenkin todennäköisesti tapahtuu väistämisasiivisuuden vuoksi niin vähän, että niillä ei ole pitkäaikaisia vaikutuksia lajien alueelliseen populaatioon. Puhe väistämisasiivisuudesta tuntuu tarkoitushakuiselta. Lintujen mahdollisuudet väistää kärkinopeudeltaan noin 300 km/h pyöriviä lapoja ovat täysin keksittyjä. Todennäköinen seuraus tuulivoimaloista olisi esim. paikallisten pääskypopulaatioiden häviäminen jollakin aikavälillä. Linnustoselvityksen ilmeinen ja merkittävin lähtökohta on ollut osoittaa, että hankkeella ei ole mitään haitallisia vaikutuksia linnustoon. Jo selvityksen esipuheessa kerrotaan tekijöiden mielipide - "alue sopii varsin hyvin tuulivoimapuiston sijoitusalueeksi" - ja selvityksen tehtävänä on todentaa mutu-tuntuma. Ei vakuuta.

Linnuston yhteydessä on myös huomattava, että voimalat muodostavat noin 15 km leveän esteen lintujen muuttosuuntaa vastaan. Linnut muuttavat lounaasta, tuulivoimala-alueen suunta on luode-kaakko.

92. Ilmoitetaan, että ellei lintukartoituksessa direktiivilajeja tavattu, se kertoo enemmän selvityksen puutteista kuin lintulajistosta. Kuten selostuksessa sanotaan, tuulivoiman vaikutuksista alueella mahdollisesti esiintyviin herkkiin lajeihin on toistaiseksi hyvin vähän tutkimustietoa, joten arvio perustuu oletuksiin. Varovaisuusperiaatteen mukaan ja ottaen huomioon, että mahdollinen tuho harvinaisille lajeille olisi peruuttamaton, arvioinnin kevyesti vedetyt johtopäätökset ihmetyttävät.

93. Metsästys voi helpottua, mutta onko enää metsästettävää? Pitäisi huomioida RKTL:n lausunto hirvien vasomisen häiriintymisestä tuulivoimala-alueilla. Väite, että hirvet hyödyntävät metsäteitä liikkumiseen, on tässä yhteydessä käsittelemättömän. Teiden aiheuttamaa pirstaloitumista ei ole haluttu ymmärtää, niin kuin sen merkitys on. Elinympäristöjen pirstaloituminen on moniulotteinen ongelma ja kohdistuu monella tavoin metsäympäristön eläimistöön, mutta mitään selvitystä tästä ei ole. Ikään kuin alueella olisi vain hirviä. On myös tietoa, joiden mukaan eläimet välttävät tuulivoima-alueita eivätkä enää palaa, vaikka rakentaminen loppuu.

Ahmasta on tietoa esim. Tassu-rekisterissä ja metsästäjillä havaintoja esim. Naarajoella muutama vuosi sitten.

94. Ilmoitetaan, että ilveksen pentualue sijaitsee aivan Isonkyrön rajan tuntumassa Allisilla Laihian puolella. Direktiivi IVa velvoittaa myös Isonkyrön Kattiharjun osayleiskaavaa. Ilvekset ovat herkkiä äänille, joten 75 voimalan aiheuttama yhteismelu infraäänineen tulisi olemaan sellainen ympäristö, josta ei ole mitään kokemusta ilveksen tai muidenkaan eläinlajien kannalta. Siitä ei voi myöskään olla olemassa luotettavaa tutkimustietoa voimalamäärän poikkeuksellisuuden takia.

Liito-oravien alueet on etsitty karttatietotarkastelun ja ilmakuvien perusteella, näin ollen ei ole täyttä varmuutta, että edes suurin osa on löydetty. Alue on kuitenkin liito-oravien tiheintä esiintymisaluetta Suomessa.

Lepakkoselvityksen muutaman yön kestoa ei voi pitää riittävänä. Edes Suomen yleisintä ja aikaisempien Isonkyrön yleiskaavaselvitysten perusteella täällä runsaasti metsissä esiintyvää viiksisiieppoa ei ole kyetty löytämään. Lepakoiden muutosta ei ole selvitystä. Ainoastaan arvio hajanaisesta muutosta.

Muut luontodirektiivin liitteen IV a eläinlajit, esim. karhu ja ahma, jäävät vaille huomiota.

95. "Alueen yli kulkevan muuton todettiin kuitenkin olevan vähäistä" - Ei vakuuta, eikä tulosta voi pitää oikeana ottaen huomioon, että YVA-selostus on vasta kaavoittajan tulkinta; lausunnot, muistutukset ja yhteysviranomaisen lausunto puuttuvat.

Perustelut, että kaavasta ei aiheudu haittaa lähimmille Natura-alueille, eivät vakuuta. Levaneva on muuttolintujen levähdysalue sekä maakotkan pesimäalue. "Merkittävää muuttoa ei havaittu kulkevan hankealueen kautta." - Väite tuskin pitää paikkaansa, sillä ei ole mitään syytä, miksi muuttolinnusto nimenomaan välttelisi laajaa metsäaluetta ja kiertäisi sen, kun hankealueen itäpuolella Isossakyrössä kuitenkin muuttavien lintujen esiintyvyys on täysin normaalia, jopa runsasta. Väite tuntuu tarkoitushakuiselta.

On todennäköistä että hanke ei aiheuta merkittävää haittaa tai estevaikutusta alueella levähtävälle lajistolle tai siellä pesivälle lajistolle. - Alueella levähtävälle lajistolle hankkeella voi olla merkittäviä haittavaikutuksia, selvitykset eivät riittävästi osoita muuta.

Maakotkan ei havaittu minkään hankealueella tehdyn luontoselvityksen yhteydessä liikkuvan hankealueella ja todennäköisesti pääasialliset saalistusalueet sijaitsevat muualla. Maakotkahavaintoja on kuitenkin runsaasti. Ottaen huomioon alueen suuren 80km² koon on varsin todennäköistä, ettei suppeaksi jäänyt maastoselvitys pysty riittävällä varmuudella todentamaan maakotkan liikkumista/esintymistä Kattiharjun alueella.

96. Pienvedet ovat vesilain ehdottomasti suojelemia. Niitä ei kuitenkaan ole lainkaan kartoitettu, joten vaikutusten arviointi on pelkkää arvailua. Väitetään ettei hankealueella sijaitse arvokkaita kohteita, joille voisi koitua haittaa. Niitä on kuitenkin edellä käsitelty, eikä voi luottaa arvioon, ettei haittaa koidu. Voimaloiden perustukset voidaan joutua kaivamaan pohjaveden tason alle, ja haitat voivat olla suuria. Niitä pitäisi kartoittaa. Nimenomaan tuulivoimaloiden betoniperustukset ovat pitkällä aikavälillä riski betoniin käytettävien lisäainesten, mm. teollisuuskuonan takia.
97. Tuulivoimaloiden virkistyskäyttöön kohdistuvat haitalliset vaikutukset ovat pääosin koettuja, mikäli tuulivoimaloiden näkyminen, ääniroottorin liike ja varjostus koetaan virkistyskäyttöä häiritseväksi." -Edellä mainittuja tuulivoimaloiden ominaisuuksia ei voi pitää virkistymistä edistävänä. Voiko virkistymisen olla muuta kuin koettua? Jos virkistymään pyrkivä ei virkisty, asia on yksiselitteinen. Näin ollen voimat heikentävät suoraan virkistymismahdollisuuksia. Maakuntakaavan ohjeellinen ulkoilureitti kulkee vain 300 metrin päässä voimaloista. Voimaloiden kuuluvuus ja näkyvyys on taattu. Näin lähellä voimaloita metsä ei ole enää tiheä. Ilmoitetaan, että maakunnan vielä vahvistettavana olevan tuulivoimakaavan määräyksen mukaan Kattiharjun alueen ohjeellinen ulkoilureitti edellyttää 500 metrin puskurivyöhykkeen voimaloihin.
98. Voimalan kaatumiseen, katkeamiseen ja osien irtoamiseen johtavat puutteet on hyvin kuvattu. Riskiä voidaan vielä pienentää ulkopuolisella asiantuntijatarkastuksella ym. toimilla. Valitettavasti riskit ovat kuitenkin olemassa, vaikkakaan eivät kovin todennäköisinä. Siksi kaavaluonnoksen asenne herättää kysymyksiä. "Häviävän pienet" riskit? Yleensä näkee käytettävän tuulivoimala-alueilla 300 metrin suojaetäisyyttä. Sekään ei ole riittävä suojaamaan jään ym. sinkoutumiselta. Itseasiassa osoittaa vastuuttomuutta, ettei lähtökohtaisesti määriteltäisi voimaloille suojarajaa. Toisaalta suojarajattomuuteen pyrkimisen teoriatasolla ymmärtää, koska seurauksena olisi laajoja alueita Katti-

harjulla, jossa liikkuminen olisi lähtökohtaisesti turvatonta. Ilmoitetaan, että jään sinkoutumisen vuoksi Konnonperäntie vaatii teille määrätyn 300 metrin suojavyöhykkeen.

99. "Eniten melua syntyy tuulivoimapuiston rakentamisen aikana." - Kuntakaavoittaja on turhan optimistinen. Ehkä olemassa olevat ongelmat esim. Porin Peittoossa tai Raahen Kopsassa kannattaisi ottaa tosissaan.

Selväksi ei tule, miksi melun ohjearvona käytetään VNP 993 / 1992 -arvoja. Ilmeisesti melumallinnukset on tehty näiden vanhentuneiden arvojen pohjalta 2013, eikä uusia melumallinnuksia aiota tehdä säästösyistä. On siis epävarmaa, toteutuvatko mallinnukset ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen ulkomelun suunnitteluohjearvot 4/2012 mukaisiksi.

Ilmoitetaan, että YVA-arvioinnin tässä vaiheessa osallisen on mahdotonta ottaa kantaa melumallinnukseen. YVA-selostuksen lausunnot ja muistutukset puuttuvat ja ELY-viranomaisen lausunto on saamatta.

Sosiaali- ja terveysministeriö on päivittänyt sisämelulle uudet ohjearvot, joita tässä on noudatettava.

Kokonaan vaille huomiota näyttää jäävän kymmenien voimaloiden melun yhteisvaikutus. Yhteisvaikutus voi olla sen kaltainen, että totutut melurajat paukkuvat. Kattiharjun kokoisen voimala-alueen vaikutuksista ei vielä kenelläkään eikä missään ole tietoa. Tämän kokoluokan aluetta tämän kokoisilla voimaloilla ei ole missään rakennettu. Kuva 24 kertoo selvästi, miten puutteellisesti eri kohteista tehdyt mittaukset mallintavat melua. Esim. kohde F sijaitsee metsän suojassa, ja melutaso on varmasti eri kuin aukeilla paikoilla. Kohteet valikoituna parin kilometrin välein eivät anna riittävää käsitystä koko alueelta. Naarajoen kylässä on huomioitava myös, että vallitseva tuulensuunta on kesällä lounaasta missä voimalat sijaitisivat. Meluvaikutukset olisivat siis merkittävät.

Kuntakaavoittajan on huomioitava, että vaikka jotkin meluarvot alittuisivatkin, lähiasutuksen kokemus melusta voi olla aivan toinen, kuten jo on monilla tuulivoima-alueilla voitu huomata. Kunta on kuitenkin avainasemassa varmistamassa, että lähiasutus saa riittävän puskurivyöhykkeen. Siksi yksioikoinen hanketoimijan tarpeiden palveleminen lähiasutuksen kustannuksella ei voi olla oikeudenmukaista toimintaa kuntapäätäjälle.

100. Sivulla 62 useiden loma-asuntojen kyseenalaistaminen rakennuslupatietojen perusteella ja ulkomelun suunnitteluohjearvojen ohittaminen näissä kohteissa todistaa, että kohdassa 10.9.1 esitetty väite "Alueelle sijoittuvat tuulivoimalat - - eivät heikennä suoraan alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia" on perusteeton. Jos totuttu loma-asuminen käy mahdottomaksi, vaikkapa sitten rakennuslupa puuttuisikin, ei voi todellakaan arvioida, että virkistyskäyttömahdollisuudet alueella eivät heikkene. Päinvastoin tämä todistaa, että virkistyskäyttö hankealueella tulee heikkenemään oleellisesti. "Alueen muu maankäyttö huomioiden, ei alue ole luonteeltaan loma-asumiseen suuntautuvaa." - On varmaan loma-asujien itsensä päätettävissä, ei Prokonin, missä he

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

loma-asuvat. Vetoaminen pääasialliseen maankäyttötarkoitukseen kertoo vain siitä, että Prokonin tarkoitus on kaavoittaa itselleen mahdollisimman monta voimalapaikkaa.

101. Ilmoitetaan, että YVA-arvioinnin tässä vaiheessa osallisen on vielä mahdollonta ottaa kantaa matalataajuisen melun mallinnukseen. YVA-selostuksen lausunnot ja muistutukset puuttuvat ja ELY-viranomaisen lausunto on saamatta.
102. On huomioitava, että Naarajoelta, jossa varjostus ja välkevaikutus asu- tukselle on suurin suunnitellun tuulivoima-alueen sijoittuessa peltoaukean taa ja länteen, mallinnuskohteiksi on valittu vain kohteet F, G ja H, jotka sijaitsevat metsänreunan suojassa. Oma taloni, joka on täysin suojaton ja jolta au- keaa esteetön näkymä peltoaukean takaa sekä Isonkyrön että Laihian puolel- le, ja koko Kattiharjun hanke näin olisi nähtävissä ja haittaamassa, ei ole (tie- tenkään) tullut valituksi esimerkkikohteeksi.
103. Lentoestevalojen maisemaa muokkaava vaikutus on voimakas maaseutu- alueella, jossa ei tyypillisesti ole ylimääräisiä valolähteitä. Tiheämmin asutuilla alueilla, joissa erilaisiin valoihin on totuttu, ei lentoestevalojen maisemaa muovaama vaikutus ole niin merkittävä. Tästä seuraa myös, että MRL 77 b§ 2. momentti ei täyty.
104. Ilmoitetaan, että minkäänlaista arviointia voimala-alueen vaikutuksista Naarajoen tai muidenkaan kylien kohdalla ei ole tehty. Olen pyytänyt talooni avautuvasta näkymästä valokuvamallinnusta suunnitellusta voimala-alueesta, mutta sitä ei ole tehty. Mielestäni toivomus on kohtuullinen. Samoin tarvitsen mallinnukset melusta, välkkeestä, varjostuksesta ja lentoestevaloista, jotta voin arvioida mahdollisuuteni asumisen jatkamiseen tuulivoimaoloissa. Vaatii toteutettavaksi 0-vaihtoehdon. Vähimmäisvaatimus on poistaa kaavasta voi- malat neljän kilometrin säteellä mielipiteen esittäjän talosta.
105. On kovin kyseenalaista, tulevatko valtakunnalliset alueidenkäyttötavoit- teet lainkaan huomioiduksi Kattiharjun osayleiskaavassa.

Toimiva aluerakenne:
Kattiharjun hanke vaikeuttaisi ympäröivien kylien kehitystä niin Isossakyrössä kuin Laihialla. Valtava tuulivoima-alue tyhjentäisi ennen pitkää väistämättä kyliä. Talojen rakentaminen ja remontointi loppuisi. Kyliin ei enää muutettaisi, sillä kukaan ei halua asua teollisuusalueen kyljessä. Valtava häiritsevä ja epä- viihtyisyyttä luova tuulivoima-alue voi käynnistää ennalta arvaamattoman muuttovyöryn pois kunnasta. Tyhjenevät alueet eivät edusta toimivaa aluera- kennettä.

Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu:
Miten "tuulivoimahanke tukee yhdyskunnan ekologista kestävyttä erityisesti energiantuotannon osalta"? Ei mitenkään, väite on silkka valhe. Vain jos kun- nat ja asukkaat voisivat hyödyntää suoraan Kattiharjun tuulienergian, väite olisi totta. Tuulivoimapuisto kiistatta heikentää merkittävästi elinympäristön laatua perinteisellä maaseudulla. Jos elinympäristössä tärkeäksi koetut ele- mentit hiljaisuus, öinen pimeys, metsäsiluetti, lakeusmaisema tai luontoym-

päristö vaihtuvat tuulivoimateollisuusalueeksi, ei todellakaan ole kysymys taustoista tai asenteista. Muutos on fakta, ja muutoksen nimeäminen ei-merkittäväksi kertoo vain kaavoittajan lähtökohdista ja tarpeista.

Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat: "Omalta osaltaan tuulivoimahanke lisää rakennusperinnön vaihtelevuutta ja monikerroksisuutta." - Samalla se kuitenkin tuhoaa luonnonperintöä ja luonnon monimuotoisuutta kuten kaavaluonnoksesta ja esim. kohdasta 10.8.1.1 voi päätellä. Jos "ne (arvokkaat alueet) voidaan ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa" herää kysymys, miksi sitä ei jo tehty kaavaluonnosvaiheessa. "Luonnon kestävä hyödyntäminen" tuulivoimarakentamisessa ei Kattiharjun kaavoituksessa vakuuta.

Toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto:

Toimivat yhteysverkostot eivät välttämättä tarkoita metsäautoteiden hyödyntämistä. Päinvastoin on ristiriitaista, että seudulla, jossa paikallistieverkosto rapistuu korjaustietarpeessa, yhteiskunta sijoittaa veronmaksajien varoja metsäautoteiden leventämiseen ja vahvistamiseen. Tuulivoima ei suoraan paranna maakunnan energiahuoltoa, koska varavoima on joka tapauksessa oltava olemassa. Itse asiassa kaksinkertainen energiahuolto on kaikkea muuta kuin järkevää.

106. Ilmoitetaan, että olisi erittäin perusteltua leventää Talasnevan (ja muidenkin arvokkaiden luontokohteiden) puskurialue vaihekaavan 2 suositteluun suojeluohjelma-alueiden ja Natura-alueiden mukaiseen 500 metriin.

107. "Kattiharjun tuulivoimapuiston kaava-alue sijoittuu suurimmaksi osaksi vaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle." - Väite on kirjaimellisesti totuuden vastainen. Tarkalleen ottaen vaihekaavassa Kattiharjun alue on n. 22 km² ja kuntien osayleiskaavoissa yhteensä 44,5 km². Suurin osa alueesta ei sijoitu vaihemaakuntakaavan alueelle. On hyvin tulkinnanvaraista, miten vaihekaavan 2 määräykset todentuvat osayleiskaavassa, jos todentuvat mitenkään. Voi sanoa, että alueiden suunnittelussa ei ole pyritty ehkäisemään haitallisia vaikutuksia tai ainakaan siinä ei ole onnistuttu. Merkittäviä meluvaikutuksia on syntymässä alueille, mutta edes enemmistöä häiriintyvistä kohteista ei ole mallinnettu. Yksityiskohtaisempi suunnittelu ei huomioi kulttuuriympäristöjen arvoja, tästä esimerkkinä Museoviraston lausunnon sivuuttaminen. Luontodirektiivissä IVa mainittuja eläinlajeja ei ole tarkoitukseen turvata. Alueella tehtävät toimenpiteet eivät edes suunnitelmien mukaan edistäisi luonnon monimuotoisuutta / luonnonvarojen säilymistä.

108. Ilmoitetaan, että yleiskaavan sisältövaatimukset MRL 39§ eivät täyty. Eriyisesti: yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

Ilmoitetaan, että osayleiskaavan suhteessa yleiskaavan sisältövaatimuksiin sisältövaatimukset eivät täyty. Yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys ei toteudu tuulivoimarakentamisessa. Asumisen tarpeita kaava ei huomioi lainkaan saati palveluiden saatavuutta. Mahdollisuudet tur-

valliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön heikkenevät. Kunnan elinkeinoelämää ei poismuutto tue. Ympäristöhaittoja tuulivoimarakentaminen lisää järkyttävissä määrin.

"Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa." Tämä 39§ viimeinen kohta oli jostakin syystä jäänyt kokonaan pois selostuksesta, se on kuitenkin olennainen osa lakia. Naapurin vuokrattua metsänsä tuulivoimahankkeelle koituu lähiasukkaalle kohtuuton haitta.

109. Ilmoitetaan, että MRL 77 § ei täyty. Erityisesti suunniteltu tuulivoimarakentaminen ja muu maankäyttö ei sopeudu maisemaan ja ympäristöön. Tiedustellaan millä tavoin osayleiskaava ottaa huomioon tuulivoimarakentamista koskevat erityiset sisältövaatimukset. Ei voi sanoa, että suunnittelun yhteydessä on selvitetty kattavasti vaikutuksia maisemakuvaan, luonnonarvoihin, kulttuuriympäristön säilymisen arvoihin, virkistystarpeisiin tai asuin- ja elinympäristöjen laatuunäkökohtiin. Kaikkien osa-alueiden kohdalla on vain todettu, että tuulivoimarakentamisella ei ole vaikutuksia tai ainakaan merkittäviä vaikutuksia.

110. Ilmoitetaan, että on perusteetonta väittää, ettei yhteisvaikutuksia synny, koska muut tuulivoimahankkeet sijaitsevat yli 10 km päässä. Linnustovaikutukset ovat arvoitus, eikä niitä ole pyrittykään selvittämään. Kattiharjun muuttolinnuston hyvin suppean kartoituksen perusteella oletetaan, että alueellinen muutto "kulkee jatkossakin laajana rintamana". Voimala-alueita on kuitenkin tulossa useita. Arvioidaan että elinympäristömenetykset koituvat pääsääntöisesti samantyyppisille luontotyypeille ja lajistolle seudun tuulivoimahankkeissa, joten alueellinen monimuotoisuus ei ole uhattuna. Paikallinen monimuotoisuus on silti uhattuna, eikä sitä voi pitää vähempiarvoisena kuin alueellista.

111. Tiedustellaan miksi ympäristöluvista ei mainita? Voimaloilla on kuitenkin naapuruussuhdelain mukaisia vaikutuksia?

112. Haluaa varata tähän mielipiteeseen liittyen mahdollisuuden esittää yksityiskohtaisempia perusteluja YVA-muistutuksessa. Pyytää mielipiteeseen vastinetta.

Vastine:

Mielipide on esitetty käymällä läpi selostus kohta kohdalta ja antamalla kommentti kyseiseen selostuksen kohtaan. Tästä johtuen mielipiteessä on hyvin paljon toistoa. Vastine on kuitenkin laadittu jokaiseen esitettyyn asiankohtaan tai viitattu aiempaan kohtaan. Pääsääntöisesti mielipiteessä esitetty ei aiheuta muutoksia osayleiskaava-asiakirjoihin. Muutokset kaavakarttaan on koottu vastineosion jälkeen.

1. Ympäristöministeriön oppaassa 'Tuulivoimarakentamisen suunnittelu' (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012) käsitellään maakuntakaavoituksen ohjausvaikutusta tuulivoima-alueiden suunnitteluun. Oppaassa on todettu 'seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen ei ole mahdollista, ellei sitä osoiteta maakuntakaavassa'. Käytännön suunnittelutilanteista saadut kokemukset ovat

osoittaneet, että tässä yhteydessä ei ole riittäväällä tavalla otettu huomioon maakuntien suunnittelutilannetta ja maankäyttö- ja rakennuslain mahdollistamia tulkintoja maakuntakaavan tarpeesta ja ohjausvaikutuksesta.

Ympäristöministeriö onkin tarkentanut maakuntakaavoituksen ja kuntakaavoituksen keskinäistä suhdetta ja maakuntakaavan ohjausvaikutusta tuulivoimarakentamista koskevaan kuntakaavoitukseen seuraavasti: Maakuntakaava on maankäyttö- ja rakennuslain 32.1 §:n mukaisesti ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa ja ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Maakuntakaavassa osoitetaan vain seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävät tuulivoima-alueet. Laatiessaan tuulivoimaa käsittelevää maakuntakaavaa maakunnan liitto voi määritellä seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen koon. Seudullinen merkittävyys määritellään olosuhteiden erilaisuus huomioon ottaen.

Seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävän tuulivoimarakentamisen sijoittumista käsitteleviä maakuntakaavoja on voimassa vasta pienessä osassa maata. Kunnissa on vireillä tuulivoimarakentamista ohjaavia yleiskaavoja myös kokoluokaltaan seudulliseksi ja maakunnalliseksi katsottaville tuulivoimamahankkeille tilanteessa, jossa niiden sijoittumista ei ole ratkaistu maakuntakaavalla.

Seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävät alueidenkäyttökysymykset tulee pääsääntöisesti tutkia ja ratkaista maakuntakaavassa. Mikäli maakunnassa ei ole voimassa kokonaisvaltaisesti tuulivoimaa käsittelevää maakuntakaavaa, kuntakaavalla voidaan ratkaista myös seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen ennen kuin asia on ratkaistu maakuntakaavassa. Tällaisessa tilanteessa on otettava huomioon, että kuntakaavan ratkaisu ei voi olla voimassa olevan maakuntakaavan tavoitteiden ja sisällön vastainen.

Velvoite ottaa maakuntakaava ja sen ohjausvaikutus muutoin huomioon ei siis poistu. Asian ratkaisu kunnan kaavoituksella edellyttää, että ratkaisun kaikki oleelliset, myös seudulliset, vaikutukset selvitetään kuntakaavassa.

Tarkentuvan suunnittelun periaatteen mukaisesti Kattiharjun yleiskaavaa laadittaessa on noudatettu ylempiasteisia suunnitelmia (ks. kaavaselostuksen kohta "11 Kaavan suhde olemassa oleviin selvityksiin ja suunnitelmiin") ja tarkentuvan suunnittelun periaatetta. Kaavatyössä on huomioitu yleiskaavalle asetetut sisältövaatimukset (MRL 39§) sekä (MRL 10 a luvun) tuulivoimarakentamista koskevat erityiset säännökset.

2. Luonnos on valmisteluvaiheen asiakirja, jota tarkistetaan sadun palautteen perusteella. Toteutukseen vaikuttavista aikataulusyistä luonnos asetettiin nähtäville ennen yhteysviranomaisen lausuntoa YVA-selostuksesta. Kaavaprosessissa ehdotusvaihe on se, jolloin osayleiskaavan tulee viimeistään olla sisällöltään sellainen, että siinä on huomioitu viranomaisten kannanotot ja että se voidaan viedä hyväksyttäväksi. Yhteysviranomaisen lausunto YVA-selvityksestä huomioidaan osayleiskaavaehdotukseen.

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

3. Osayleiskaavaa laaditaan noudattaen Maankäyttö- ja rakennuslakia. Ks. yleisvastineen kohta 1.15.
4. Kaavan laadintaa ohjaa Maankäyttö- ja rakennuslaki eikä ko. laki sisällä ympäristölupatarveharkintaa kaavaprosessiin liittyen. Ympäristölupamenettelyt (sekä tähän liittyvä viranomaisvalvonta) ovat eri lainsäädännön alaisia menettelyjä eikä kaavakartalla voida esittää eri lainsäädännön alaisia lupavelvoitteita.
5. Tiedoksi. Osallistaminen on tapahtunut MRL:n mukaisesti. ks. yleisvastineen kohta 1.16.
6. Tiedoksi. Kattiharjun tuulivoimapuiston osayleiskaava on hankekaava, jonka tavoitteena on mahdollistaa tuulivoimapuiston rakentaminen. Kaavoituksen käynnistäminen on mahdollista, kun kaavoitusaloite on käsitelty kunnan hallintoelimessä kunnan käytännön mukaisesti (vrt. kunnan kaavamonopoli).
7. Tiedoksi. Kaava-alueen rajausta sekä voimaloiden määrää tarkistetaan kaavaehdotukseen.
8. Kaava-alueella ei sijaitse vakituista asutusta. Lähialueen asutus on huomioitu Maanmittauslaitoksen maastotietokannan perusteella kaavan selvityksissä.
9. Osayleiskaavaluonnosta kuvaavat asiakirjat (kaavakartta ja selostus) on laadittu noudattaen MRL:n lakia ja asetusta noudattaen sekä noudattaen Ympäristöministeriön antamia ohjeita koskien tuulivoimaa.
10. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat osa MRL:n mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulee ottaa huomioon ja niiden toteutumista tulee edistää kuntien kaavoituksessa. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa esitetään periaatteellisia linjauksia sekä velvoitteita ja ne on ryhmitelty kokonaisuuksiin asiasisällön perusteella.

Kattiharjun tuulivoimapuiston osayleiskaava on suoraan rakentamista ohjaava osayleiskaava ja sen suunnittelussa sovelletaan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden erityistavoitteita. Kaava on laadittu siten, että se tukee 1.3.2009 voimaan tulleita valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Ks. kaavaselostuksen kohta 11.1.
11. ks. vastine 3.9.10
12. Osayleiskaavaa laaditaan noudattaen Maankäyttö- ja rakennuslakia. MRL 39§ kuvattua kohtuutonta haittaa ei synny. Ks. yleisvastine 1.15.
13. Osayleiskaavaa laaditaan noudattaen Maankäyttö- ja rakennuslakia. MRL 77b§ kaikki kohdat huomioidaan suunnittelussa. Ks. yleisvastine 1.15.
14. Tiedoksi. Luontoselvityksiä täydennetään soidinselvityksen osalta. Ks. yleisvastineen kohta 1.3

15. Tuomaanmäen ja Vittingin arvokkaan kallioalueet on huomioitu luontoselvityksiä laadittaessa.
16. De Geer moreenimuodostumat on huomioitu ympäristövaikutustenarvioinnissa.
17. Geologian tutkimuskeskuksen tuottamaa kartoitustietoa happamien sulfaattimaiden esiintymisestä ja ominaisuuksista koko Suomen rannikkoalueella karkeasti muinaisen Litorina-meren korkeimpaan rantatasoon saakka tarjotaan GTK:n Happamat sulfaattimaat -karttapalvelussa. Palvelussa on mahdollista tarkastella aluemaista tietoa happamien sulfaattimaiden todennäköisestä esiintymisestä sekä pistemäistä tietoa kairaus- ja analyysituloksista. Happamien sulfaattimaiden mahdollinen esiintyminen on kuitenkin huomioitu kaavan yleismääräyksissä.
18. Alueen pienvesien tila on tarkastettu selvitysten yhteydessä. Pohjavesialueet on huomioitu suunnittelussa.
19. Ympäristöhallinnon paikkatietoaineiston mukaisia luokiteltuja pohjavesialueita (luokat I-III) ei sijaitse kaavoitettavalla alueella.
20. Kaava-alueen rajausta tarkistetaan ehdotusvaiheeseen.
21. Viranomaisten kanssa tehdään yhteistyötä koko kaavaprosessin ajan. Viranomaiset lausuvat kaavasta sekä ohjaavat kuntaa velvollisuuksiensa mukaisesti.
22. Inventointiin kuuluu myös laajojen paikkatietoaineistojen käyttö. Suomessa on tarjolla varsin kattavat aineistot metsien puusto ja ikärakenteesta, maaperästä, kallioperästä, ilmakehän aineistoa jne. Ammattilainen osaa rajata maastokäynnit näiden aineistojen perusteilla sellaisille kohteille, joilla voi olla suojeltavia arvoja. Ei ole tarpeen kulkea kävellen läpi koko 70 km² aluetta vaan tarkasti ne kohteet, jotka ympäristönsä puolesta soveltuvat sellaiselle lajistolle, jotka on syytä huomioida suunnittelussa.
23. Luontoselvitykset eivät ole suppeita. Vaikutustenarviointi perustuu pitkällä koulutuksella ja työkokemuksella hankittuun ammattitaitoon ja selvityksistä saatuun tietoon alueen ja eläimistön luonteesta, laajaan tuntemukseen Suomen luonnosta, sen lajistosta ja eri lajien vaatimuksista elinympäristönsä suhteen sekä maailmalla ja Suomessa kerättyyn tietoon tuulivoiman vaikutuksista ympäristöön. Arvioinnit on tehty asianmukaisessa järjestyksessä ja mm. jo YVA-ohjelmasta esitetyt asialliset kommentit ja lausunnot on huomioitu samoin kuin YVA-selostuksesta.
24. Kohteet on rajattu kaavaan yleisesti käytössä ympäristöhallinnon ohjeistukseen olevaan luokitukseseen perustuen. Metsälakikohteet ja METSO-ohjelman kohteet eivät usein ole tuon luokituksen mukaisia (myös metsälakikohteet ja METSO-kohteet on huomioitu, mutta niiden julkaisu julkisissa asiakirjoissa ei ole sallittua yksityisyysslainnoilla, mikäli alue ei ole perustettu suojelualueeksi). Kaavan ehdotusvaiheeseen kaavan rajausta tarkistetaan.

25. Metsästysseuran puheenjohtajaa haastateltiin ja rekisteritiedot on tarkistettu siltä osin kuin ne ovat olleet saatavilla. Metsäjänis ei ole luontodirektiivin liitteen I va laji vaan liitteen V. Lepakkoselvitykset kohdennettiin lajeille sopiviin elinympäristöihin, joita oli tarkastettu jo edeltävillä käynneillä alueelle. Asian tuntija tietää, että nuorta männikköä olevat ojitetut turvekankaat eivät esimerkiksi ole liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä. Tällaiset elinympäristötiedot ovat saatavilla paikkatietoaineistoissa. Lisäksi aluetta on havainnoitu jatkuvasti siellä liikuttaessa ja tunnistettu lajille sopivia ympäristöjä, jotka on sitten tarkastettu.
26. Pesimälinnustoselvitykset olivat hyvin kattavat. Linnuston lajistontuntemusta ei opeteta syvällisesti missään virallisessa koulutuksessa vaan myös biologin koulutuksen omaavat linnustoasiantuntijat ovat joutuneet hankkimaan lajistontuntemuksen ja elintapojen tuntemuksen omalla ajallaan harrastuksena. Selvityksen laadun on arvioinut sekä suunnittelijan että viranomaisen puolelta linnustoasiantuntija biologit ja selvitykset on todettu riittäviksi. Linnustovaikutusten arviointi on tehty laajalla tietämyksellä koko suomen linnuston tilasta lajien elintavoista ja niiden herkkyydestä eri ihmistoimien vaikutuksiin.
27. Alueella tehtiin laajat kartoitukset useamman vuoden aikana, alueella ei myöskään ole maakotkan pesimäympäristöksi soveltuvia paikkoja . Maakotkan pesäpaikat ovat yleisesti ottaen hyvin metsähallituksen tiedossa. Näidenkään tietokantojen perusteella alueella ei ole pesäpaikkaa. Lajin saalistusalue on kymmeniä neliökilometrejä ja se että laji joskus liikkuu seudulla ei tarkoita sitä, että sen pesä olisi lähistöllä.
28. Tuolle alueelle, jossa kukkoja havaittiin on nykyiselle tielinjaukselle kaavoitettu 2 voimalapaikkaa. Alueen metsärakenne on luonteeltaan sellainen, että soidinpaikat eivät ole vakiintuneita (ks. soidinselvitys). Siitä syystä ei katsottu järkeväksi siirtää voimalapaikkoja (ks. myös yleisvastine vaikutuksista kanalintuihin).
29. Kurjet pesivät suolla ja lampien ja järvien suorannoilla, joille ei sijoitu uusia teitä tai voimalapaikkoja.
30. Linnuston kevätmuuttoa on seurattu silloin kun on tärkeimpien mahdollisesti alueen kautta muuttavien lajien päämuuttoaika.
31. Kaikki YVA-selostuksessa esitetyt arvokkaat kohteet on huomioitu kaavassa.
32. Ks. yleisvastineen kohta 1.1
33. Tulkintamme mukaan maisemavaikutuksia on tutkittu kaava-asiakirjoissa yleiskaavan tarkkuus ja ohjaustavoite edellyttäen. Tulkintamme mukaan yleiskaavan vaikutusten arviointi on kattava ja laadullisesti riittävä siten, että se täyttää MRL 9 §:ssä säädetyn vaatimuksen vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa, sekä MRA 1 §:ssä säädetyn vaatimuksen vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa. Edellä mainittujen säädösten edellytykset on selvitetty riittävässä määrin siinä mittakaavassa ja tarkkuudessa, kuin tuulivoimarakentamista ohjaavalta yleiskaavalta on tarkoituksenmukaista edellyttää.

34. Maakuntakaavoituksen yhteydessä jätetyt lausunnot huomioidaan maakuntakaavassa ja tarvittavat toimet tehdään maakuntakaavaan. Laadittava 2. vaihemaakuntakaava taas on huomioitu osayleiskaavan laatimisen lähtöaineistossa.
35. Näkemys on kirjattu tiedoksi.
36. Kaavaselostusta päivitetään ehdotusvaiheeseen mm. kuvamateriaalin osalta.
37. YVA-selvitysraportti on ollut käytettävissä osayleiskaavatyön laadintaa varten heti sen valmistuttua. Kaavoittaja sekä YVA-tiimi ovat tehneet yhteistyötä koko kaavan luonnosvaiheen ajan. Osayleiskaavalla ei oteta kantaa YVA-ohjelmasta saatuihin lausuntoihin. Kaavan laadintaa ohjaa YVS:sta annettu alusunto.
38. Näkemys on kirjattu tiedoksi.
39. Tuulivoimapuiston maanvuokrasopimukseen liittyen yleiskaavaprosessiin ei voida sisällyttää yksityisoikeudellisten sopimusten käsittelyä eikä yleiskaavoissa voida määräyksillä viitata yksityisoikeudellisiin sopimuksiin. Nämä yksityisoikeudelliset sopimusasiat eivät kuulu kuitenkaan yleiskaavan vastineissa käsiteltäviin asioihin. Yleiskaava itsessään ei ota kantaa tai ohjaa sopimusten laadintaa hanketoimijan ja maanomistajien välillä. Kyseiset sopimukset kuuluvat eri sääntelyn piiriin.
40. Suomen tuuliatlas perustuu tietokonemallinnukseen, jossa on hyödynnetty sääennustusmalleja sekä tuuliatlassovellutuksissa yleisesti käytettyä WASP tuulen analyysi- ja sovellusohjelmaa. Koska tuuliatlaksen tulokset ovat tietokonemallilla laskettu, ne poikkeavat aina jossain määrin todellisista olosuhteista. Hankealueen tuulisuus (hilakoko 2,5 x 2,5 km) vaihtelee 6,2-6,7 m/s mallinnettuna 100 m korkeuteen maapinnasta. Vastaavat tuulennopeusarvot 200 m korkeudessa ovat 7,8-8,0 m/s. Suunnitteilla olevat voimalat ovat napakorkeudeltaan noin 140 metriä. Tuulivoimalan energiantuotanto riippuu olennaisesti paikallisista tuuliolosuhteista, turbiinin lapojen pyyhkäisynta-alasta, voimalan napakorkeudesta sekä tuuliturbiinin ominaisuuksista. Energiantuotantoa voidaan lisätä kasvattamalla turbiinin lapojen pituutta sekä turbiinia kannattelevan tornin korkeutta, koska keskimääräinen tuulennopeus kasvaa korkeuden kasvaessa. Teknistaloudellisella tarkastelulla voidaan arvioida tuulivoimapuistolle soveltuvan alueen kokonaiskannattavuutta. Teknistaloudelliset tekijät, jotka keskeisimmin ohjaavat tuulivoimaloiden sijoittumista, ovat tuuliolosuhteet, liitynnät sähköverkkoon, rakentamista ja huoltoa tukeva infrastruktuuri sekä rakenteiden perustamisolosuhteet.
41. Tuulisuus, ks. vastine 3.9.40. Sähkönsiirto, ks. yleisvastineen kohta 1.10. Mieli-piteessä viitataan myös teiden perusparannukseen ja todetaan että em. seikat eivät vastaa ympäristöhallinnon ohjeista. Koska mielipiteessä ei ole esitetty, mihin ohjeeseen viitataan, on mielipiteeseen mahdotonta ottaa tarkemmin kantaa.

42. Ks. yleisvastineen kohta 1.2 Tv-alueita ei raivata kokonaan paljaaksi puustosta ja tv-alueita ei sijoiteta luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaille alueille.
43. Mallinnukset kaavoituksen eri vaiheissa tehdään tarkastelussa olevalla voimalatyypillä eli, kun voimalatornin korkeus muuttuu, sitä sovelletaan myös mallinnuksiin ja sitä kautta vaikutusten arviointiin. Yleiskaavan vaikutusten arviointi on kattava ja laadullisesti riittävä siten, että se täyttää MRL 9 §:ssä säädetyn vaatimuksen vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa, sekä MRA 1 §:ssä säädetyn vaatimuksen vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa.
44. Voimaloille ei ole olemassa virallista rajattua rajattavaa suoja-aluetta. Tuulivoimapuistojen alueita ei edellytetä aidattavaksi. Ks. Yleisvastineen kohta 1.5. Tuulivoimapuiston alue on rakentamisen jälkeen käytettävissä edelleen jokamiehenoikeudella tapahtuvaan virkistyskäyttöön.
45. Teiden sijoittelussa huomioidaan luo-kohteet. Osayleiskaavan tarkkuus ja ohjaustavoite eivät edellytä tarkempia laskelmia uusista kaava-alueen teiden pinta-aloista jne. YVS:ssa sekä kaavaselostuksen kappaleessa 10.4 vaikutukset liikenteeseen on kuvattu mm. teiden rakentamista sekä kuljetusmääriä. Tarkemmat selvitykset laaditaan rakennuslupavaiheessa.
46. Näkemys on kirjattu tiedoksi. Tuulivoimapuiston sisäisen sähkönsiirron kaapelit sijoitetaan pääsääntöisesti samaan maastokäytävään huoltoteiden kanssa, jolloin vaikutus metsäalaan pienenee. Ulkoisen sähkönsiirron osalta vertaa yleisvastineen kohta 1.10.
47. Tuulivoimapuiston ympäristö on huomioitu käytön mukaisesti talousmetsänä niiltä osin kuin alueella ei ole huomioitavia luonnonympäristön erityiskohteita. Erityiskohteet on osoitettu kaavakartassa luo-osa-alue-rajauksina tehtyjen selvitysten perusteella.
48. Tulkintamme mukaan yleiskaavan vaikutusten arviointi on kattava ja laadullisesti riittävä myös kaavaselostuksen kappaleen 10.7 osalta siten, että se täyttää MRL 9 §:ssä säädetyn vaatimuksen vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa, sekä MRA 1 §:ssä säädetyn vaatimuksen vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa.
49. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 18.11-30.12.2013. Samaan aikaan nähtävillä oli hankkeen YVA-ohjelma. Palautteen yhteenvedosta on jätetty pois ne mielipiteet ja lausunnot, jotka koskevat YVA-ohjelmaraporttia.
50. Museovirastoa edusti Pohjanmaan museon edustaja, joka luovutti neuvottelussa museoviraston lausunnon. Tämä tulee ilmi neuvottelumuistiosta. Museovirasto on antanut mielipiteessä esitetyn lausunnon maakuntakaavaan.
51. Kattiharjun tuulivoimapuisto on jaettu luonnosvaiheessa kuntarajan mukaisesti Isokyrön ja Laihian osayleiskaava-alueisiin. Molempia osayleiskaavoja varten on laadittu omat yleiskaava-asiakirjat ja ne on käsitelty erikseen kummassakin kunnassa omana kaavaprosessinaan. Kaavan ehdotusvaiheeseen voimaloiden sijoittelua, lukumäärää ja kaava-alueen rajausta tarkistetaan.

52. Kaavoitettavan alueen päämaankäyttötarkoitus on maa- ja metsätalous. Alueella ei ole painetta lomarakentamisen suhteen.
53. Kaavan valokuvasoitteet on laadittu Nordex N131-3000 voimalalla, jonka roottorin halkaisija on 131 metriä ja voimalan napakorkeus 144 metriä. Voimalan kokonaiskorkeus on noin 210 metriä maapinnan yläpuolella. Samalla voimalatyypillä on luonnollisesti laadittu kaavan varjostusvaikutus.
54. Tuulivoimalat merkitään ohjeellisella sijainnilla, koska rakennusvaiheessa on mahdollista, että yksittäisiä voimaloita joudutaan hivenen siirtämään esimerkiksi maaperätutkimusten tulosten vuoksi.
55. Jos suunniteltu rakennuspaikka todetaan sopimattomaksi, niin tuulivoimalaa ei todennäköisesti toteuteta. Sitä ei ole tarpeen ohjata määräyksellä. Voimalaa on mahdollista siirtää vähäisessä määrin tv-alueen sisäpuolella sopivan rakennuspaikan löytämiseksi.
56. Osayleiskaavan yleismääräyksiä tarkistetaan mahdollisesti ennen kaavan ehdotusvaihetta. Määräysten sisällöstä keskustellaan viranomaisien sekä Isokyrön kunnan kanssa.
57. Täysin ohjaamaton rakentaminen ei ole mahdollista. Tuulivoimalat tulee toteuttaa osayleiskaavassa osoitetuille tv-osa-alueille ja huoltotiet sekä sisäisen sähkönsiirron maakaapelit kulkevat tuulivoimaloiden välillä. Huoltoteiden osalta voidaan linjauksia tarkistaa vielä toteutusvaiheessa olemassa olevan tilanteen mukaisesti. Luonnon erityiskohteet on osoitettu kaavakartassa *luo*-osa-alue-eräajauksina ja ne tulee ottaa huomioon. *Luo*-merkintä ei ole ohjeellinen.
58. Luonnon erityiskohteet on osoitettu kaavakartassa *luo*-osa-alue-eräajauksina tehtyjen selvitysten perusteella.
59. Kommentti de Geer –muodostelmien huomioimisesta Laihian puolella osayleiskaavassa, käsitellään Laihian omassa osayleiskaavaprosessissa.
60. Ks. yleisvastineen kohta 1.3
61. Tiedoksi.
62. Tiedoksi.
63. Ks. yleisvastineen kohta 1.11 MRL:n rakennuslupamenettely ei sisällä purkuvakuuksia velvoittavia tai mahdollistavia pykälä tuulivoimaloita koskien. Purkuvakuudet hoidetaan yksityisoikeudellisin sopimuksin ja niitä ei käsitellä kaava-aineistoon liittyvinä asioina tai asiakirjoina eikä siten myöskään huomioida vastineissa käsiteltävinä asioina.
64. Tiedoksi.
65. Tiedoksi.
66. Tiedoksi. Ks. kaavaselostuksen kohta 11.1

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

67. Tuulivoimalaan lähimaisemassa suhtautuminen vaihtelee hyvin positiivisesta hyvin negatiiviseen henkilöstä riippuen. Taloustutkimus Oy teetti vuonna 2014 kyselytutkimuksen tuulivoimaloiden lähialueella asuvien suhtautumisesta tuulivoimaan. Kaikista vastaajista 81 % suhtautuu tuulivoimaan erittäin tai melko myönteisesti (lisätietoja: www.tuulivoimayhdistys.fi). Kyselyn perusteella voidaan osin todeta, että tuulivoimaloiden sijaitseminen lähimaisemassa ei automaattisesti heikennä lähiasukkaiden elinympäristöä.
68. Ks. vastine 3.9.1
69. Tiedoksi. YVA-selvitysraportti on ollut käytettävissä osayleiskaavatyön laadintaa varten heti sen valmistuttua.
70. Liikennettä ja vaikutuksia siihen on kuvattu kattavasti selostuksen kohdissa 4.1.3 ja 10.4. Luonnosvaiheen tietoja voidaan tarkentaa ehdotukseen tarvittavilta osin.
71. Tiedoksi. Ks. vastine 3.9.67.
72. Tiedoksi.
73. Tiedoksi.
74. Luonnosvaiheen voimalasijoittelua kuvaavat valokuvasoitteet on laadittu Nordex N131-3000 voimalalla. YVA-selvitysvaiheessa tutkittu voimalatyyppi oli matalampi. Kyseessä ei ole virhe, vaan suunnitelmaa on viety eteenpäin.
75. Tiedoksi. Valokuvasoitteet (kuvat 18-21) on laadittu näkymiin avoimille alueille, koska niistä voimalat voidaan havaita. Näkymiä metsässä kuvataan sanallisesti.
76. Kyseiset kohdat käsittelevät juuri valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä kohteita maisemassa ja kulttuuriympäristössä. Vaikutukset muinaismuistoihin on kuvattu selostuksen kohdassa 10.6.
77. Lentoestevalojen vaikutuksia voidaan vähentää niillä keinoilla, jotka Trafi luvassa mahdollistaa. Valaistustapaa ei voida määrittää kaavoitusprosessissa.
78. Perustukset rakennetaan rakennuspaikan maastonmuotojen mukaan ja se vaikuttaa jonkin verran pylvään lähtökorkoon. Kyseessä ei ole merkittävä muutos.
79. Liikkeen vaikutusta maisemaan arvioidaan välkevarjostusmallinnuksella. Lentoestevalojen vaikutuksia voidaan vähentää niillä keinoilla, jotka Trafi luvassa mahdollistaa. Valaistustapaa ei voida määrittää kaavoitusprosessissa.
80. Tiedoksi.
81. Vaikutuksia luontoon ei ole vähätelty. Vanha tiestö ojineen itsessään aiheuttaa reunavaikutuksen avohakkuista ja taimikoista puhumattakaan. Vanhan tien parantaminen ei lisää reunavaikutusta, tien leveys kaiken kaikkiaan aiheuttaa vähän reunavaikutusta sillä puuton alue on kapea. Reunavaikutus aiheutuu lähinnä pystytysalueista, jos ympäröivä puusto on varttuvaa tai varttunutta.

Tervajärven reuna-alue kohdalla, johon pystytystä varten avattava alue voi ulottua on ojitettu reuna-alue. Kohde ei ole suojelualue vaan suunnittelua varten rajattu ja tunnistettu paikallisesti arvokas alue, jonka ojitettu reuna-vyöhyke on otettu mukaan rajaukseen suojavyöhykkeenä.

82. Luontokohteita ei haluta tärvellä vaan vaikutuksia niihin on pyritty välttämään. Teerineva on ympäröivien ojitusten seurauksena kauttaaltaan jossain määrin muuttunut avosualue, joka on paikallisesti arvokas kohde eikä sellainen alue joka ollaan luonnonsuojelualueeksi perustamassa ympäröivine alueineen. Myös metsätaloustoiminta jatkuu ympäristössä nykyisellään. Päätehakkuut ja ojitukset aiheuttavat huomattavasti suuremmat vaikutukset paikallisiin kohteisiin. Voimalapaikka 49 sijoittuu kivennäismaasaarekkeelle, joka on nevan ympäröivä. Paikka on suunniteltu poistettavan kaavasta luonnontieteellisin perustein.
83. Voimalaperustukset itsessään ovat pienialaiset ja voimalat eivät sijoitu turve- maalle vaan kivennäismaa- ja kallioalueille eivätkä ulotu pohjaveteen. Perustuksilla ei ole vaikutusta pohjaveden virtauksiin.
84. Voimalaperustukset itsessään ovat pienialaiset ja voimalat eivät sijoitu turve- maalle vaan kivennäismaa- ja kallioalueille eivätkä ulotu pohjaveteen. Perustuksilla ei ole vaikutusta pohjaveden virtauksiin.
85. Ks. Tässä vielä uudemmille voimatyypeille päivitettyä YVA-selostuksessa esitetty taulukko (alla). Jos halutaan vähentää sekä turpeen että puun energiakäyttöön kohdistuvia paineita, on tuulivoiman tuotantoa syytä lisätä. Mitä useampia voimaloita voidaan toteuttaa yhdellä sähköliitännällä, sitä vähemmän pinta-alaa tuotanto vaatii.

Uusiutuvana pidetyn energian vertailu hankkeen vaihtoehtoina. Taulukossa on verrattu yhden yli 3 MW voimalan vuosituotantoa (vaatii noin 1,5 ha pystytysalueen mukaan lukien uudet tiet) ja vastaavan energiamäärän tuottamista puulla (metsähakkuu hyvällä kasvupohjalla, jolloin päätehakkuu tehdään noin 50 v iässä) tai turpeella (Suomen hyödynnettävissä olevien turvevarojen sisältämä energia vastaavaa pinta-alaa kohden). VTT 2010: Turvetuotantoon soveltuva pinta-ala 1,2 milj. ha sisältää energiaa 12 800 TWh (10 700 MWh/ha). Puuenergian laskennassa on käytetty seuraavia arvoja: harvennus ja päätehakkuussa yhteensä tuotettu 250 m3/ha ja energia sisältö 1700 kWh/m3. Laskelma on tehty suuntaa-antavasti.

Vaihtoehto	Tuotantotapa	Uusi tuotanto- pinta-ala per 9700 MWh/vuosi	Uusi tuotan- topinta-ala/50 vuotta	Energian uu- siutumisaika	Elinympäristön palautumisen aika käytön loputtua
Vaihtoehto 1	Tuuli 3 MW voimala	1,5 ha	1,5 ha	0 vuotta	Riippuu alkuti- lanteesta - varttuva metsä min. 40 v.
0-vaihtoehto	Puu – Etelä- Suomen rehe- vä kasvupohja	min. 15 ha	min. 750 ha	Min. 50 vuotta	Riippuu kasvu- pohjasta 50-100 v.
0-vaihtoehto	Turve	0,6 ha	30 ha	Tuhansia vuosia	Tuhansia vuosia

86. Tuulivoimalat vaikuttavat hyvin vähän paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin. Paikalliset asukkaat eivät menetä virkistys ja harrastusmaastojaan ja monimuotoisuutta on edelleen löydettävissä lähiympäristöstä ja retkelle on myös helppo lähteä parempi kuntoisia teitä pitkin.
87. Alkuperäisessä tilassa olevia metsiä ei ole paikoilla, joihin kohdistuu muutoksia, eikä sellaisia alueelta löytynyt. Alueen metsät ovat pääosin nuoria alle 40 ja varttuvia alle 60 v talousmetsiä, joiden maapohja on ojitettu. Alueen metsätiet, joita hyödynnetään ovat pääosin hyväkuntoisia ja tiealue laajenee joitakin metrejä riippuen alkuperäisestä leveydestä.
88. Voimalat ja tiet eivät muodota yhtenäistä muuria metsään. Voimaloiden väli on vähintään 500 m. Soratieverkosto ei aiheuta leviämistä.
89. Johtopäätökset perustuvat laajalti kerättyyn aineistoon, tietoon ja asiantunteemukseen.
90. Siitä syystä, että voimaloita ei voida sijoittaa asutusalueille, jolloin Suomessa vaihtoehtona on maa-alueilla metsä. Metsäalueilla on metson soitimia (pienempiä ja isompia) verkostona noin 2 km välein ja teeren soitimia, liki kaikilla avosualueilla, useimmilla hakkuuaukoilla sekä metsien läheisillä pelloilla. Siten sellaista aluetta ei käytännössä ole, jossa ei olisi lähitöillä metsoja ja teeriä. Ks. myös yleisvastineen kohta vaikutuksista kanalintuihin.
91. Suomen alueella tapahtuvasta lintujen kevät- ja syysmuutosta on hyvin kattavaa tietoa vuosikymmenien ajalta. Alue ei sijoitu niidenkään valossa päämuuttoreille. malleissa käytetyt väistämiskertoimet perustuvat varovaisuusperiaatteeseen, eli ne liioittelevat riskiä Linnuston käyttäytymisestä voimaloiden lähellä on jo paljon seurantatietoa, ja esimerkiksi hanhien osalta on todettu väistämiskertoimen olevan suurempi – yli 99 %, jolloin törmäyksiä ei satu juuri koskaan. Myös Suomesta ja Ruotsista on seurantatietoja (ks. yleisvastine).
92. Johtopäätöksiä ei ole kevyesti vedetty vaan ne ovat asiantuntijan tekemiä. Linnustonselvityksen laatimisesta on löydettävissä tarkemmin tietoa osayleiskaavaa ja YVA:aa varten laaditusta luontonselvityksestä.
93. Metsäisiltä alueilta Suomessa ja Ruotsissa ei ole havaintoja, että lajisto häiriintyi eikä palasi vaan lajiston on todettu säilyvän alueella.
94. Allinen sijaitsee jo melko etäällä voimaloista. Voimaloiden äänien ei ole todettu vaikuttavan esimerkiksi lemmikkieläimiin haitallisesti. Liito-oravien ja lepakoiden osalta ks. yleisvastine. Isonkyrön yleiskaava-alueella on viiksisipoille sopivia ympäristöjä, joista yksi hyvin tärkeä tosin on juuri hakattu. Jokivarren tuntumassa on selvästi tuulivoima-alueita rehevämpiä ympäristöjä sekä rakennuksia lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi.
95. Linnustoa ja luontoa koskevan arvioinnin on tehnyt FT biologi, jolla on pitkä tutkimus- ja harrastustausta koskien lintuja sekä hyvin laaja kokemus Suomen luonnosta ja ekologiasta. Muutto seuraa yleensä rannikkolinjaa tai pitkiä muutosuunnan mukaisia peltolinjoja. Alueella on vähän maakotkan suosimia saalistusympäristöjä ja niihin harvoin paikkoihin jää vapaa tila liikkua jatkossakin. Alueelta tehdyt muut tiedossa olevat havainnot on myös huomioitu.

96. Alueen mahdolliset arvokkaat pienvedet on huomioitu. Perustukset sijoittuvat paikoille, joilla on kivennäismaapohja. Kunkin paikan tilanne tarkastetaan vielä rakennusvaiheessa ja tarpeen mukaan huomioidaan esimerkiksi happamat sulfiittimaat. Paikoilla ei sijaitse vedenottoon tarkoitettuja pohjavesialueita.
97. Tiedoksi. Maakuntakaavan ohjeellinen ulkoilureitti eli osa Kyrönmaan patikka-reitistöä on huomioitu osayleiskaavassa. Reitlin linjaus on kaavaluonnoksessa linjattu kiertämään osoitetut tuulivoimalat turvalliselta etäisyydeltä. Merkintä koskee myös Laihian puolen osayleiskaavaa. Ks. yleisvastine 1.5
98. Ks. yleisvastine 1.5
99. Kattiharjun tuulivoimapuiston osayleiskaavassa ei oteta kantaa muiden tuulivoimapuistojen melumallinnuksiin. Ks. yleisvastineen kohta 1.6.
100. Voimaloiden sijoittelua, määrää sekä tielinjauksia että ohjeellisten maakaapeleiden reittejä tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen.
101. Luonnosvaiheen melumallinnus on tehty vastaamaan luonnosvaiheen voimalasijoittelua. YVA-vaiheessa tutkitut mallinnustiedot pätevät osayleiskaavaluonnokseen ainoastaan suuntaa antavasti.
102. Välkevarjostusmallinnuksessa esitetyt esimerkkikohteet ovat sellaisia, joissa yleispiirteisessä mallinnuksessa on katsottu olevan mahdollista, että välkevarjostukselle määritetyt vuotuinen ohjearvo ylittyy. Tarkemmalla tarkastelulla määritetään välkevaikutuksen tarkka arvo.
103. Tiedoksi. Lentoestevalot toteutetaan Liikenteen turvallisuusvirasto Trafín luvan mukaisesti. Ks. yleisvastine 1.6 ja 1.8.
104. Tiedoksi. Kohdekohtaiset melu- ja välkevarjostusvaikutusten tarkastelut tehdään tarvittaessa, jos todetaan että on mahdollisuus ohjearvon ylitykseen. Ks. yleisvastineen kohta 1.6 ja 1.7
105. Tiedoksi. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteiden suhde osayleiskaavaan on kuvattu osayleiskaavan selostuksen luvussa 11. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden sisällön aihealueet on käsitelty selostuksen luvussa 10, jossa kuvataan osayleiskaavan vaikutukset. Mielipiteessä esitetty ei aiheuta muutostarpeita asiakirjojen sisältöön.
106. Kirjataan.
107. Yleiskaava täsmentää ko. suunnittelua osoittamalla Kattiharjun tuulivoimapuiston alueen vaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle. Osayleiskaava tarkentaa vaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden aluetta Kattiharjun alueella osayleiskaavaa ja YVA:aa varten laadittujen selvitysten perusteella.

Maakuntakaavojen aluerajaukset ovat alueiden erityisominaisuutta kuvaavia merkintöjä, eikä näin ollen esim. tv-alueella rajausta voida tulkita kirjaimellisesti. Osayleiskaavaa varten laaditaan tarkemmat selvitykset, joiden perusteella osayleiskaava sitten tarkentaa ja täsmentää, tässä tapauksessa laajentaa maakuntakaavassa osoitettua suunnittelua. Osayleiskaavaa sekä YVA:aa

varten laaditut selvitykset esitetään kaavaselostuksen kohdassa 5.3 Laaditut selvitykset.

Todetut ko. lajien esiintymispaikat on huomioitu suunnittelussa ja sijoittelua on muutettu mikäli se on ollut tarpeen. Ihmistoimista vaikuttaa aina ympäristönsä (useimmiten haitallisesti) ja perustarpeiden osalta on pohdittava kokonaisvaikutuksia laajemmin. Merkittävät haitalliset vaikutukset on pyritty estämään huolellisella suunnittelulla.

108. Tiedoksi. Mielipiteessä esitetty ei aiheuta muutospaineita asiakirjojen sisältöön. Mahdollinen tuulivoimaloiden rakentamisesta tai käytöstä aiheutuva kohtuuton haitta rajataan pois kaavoitusta varten tehtävillä mallinnuksilla. Haja-asutuksen rakentamisen rajoittaminen alueella, jonne rakentamista ei ole osoitettu tai asumisella olisi laajentumispaineita, ei ole kohtuuton haitta. Ks. yleisvastineen kohta 1.15
109. Osayleiskaavaa on laadittu siten, että se täyttää mitä Maankäyttö ja rakennuslaissa edellytetään tuulivoimarakentamista koskevan yleiskaavan sisältövaatimuksina. Kaavoituksen pohjana on kattavat selvitykset ja voimaloiden käytön vaikutukset arvioidaan. Ks. yleisvastineen kohta 1.15.
110. Jos luonnon monimuotoisuutta halutaan turvata on vaikutuksia tarkasteltava laajemminkin mittakaavassa ja suhteutettava vaikutukset kaikkeen ihmistoiminnan aiheuttamiin vaikutuksiin sekä lajien sietokykyyn elinympäristön muutoksissa eri tasoilla. Ihmistoimista vaikuttaa aina ympäristöönsä (useimmiten haitallisesti) ja perustarpeiden osalta on pohdittava kokonaisvaikutuksia laajemmin. Merkittävät haitalliset vaikutukset on pyritty estämään huolellisella suunnittelulla.
111. Kaavan laadintaa ohjaa Maankäyttö- ja rakennuslaki eikä ko. laki sisällä ympäristölupatarveharkintaa kaavaprosessiin liittyen. Ympäristölupamenettelyt (sekä tähän liittyvä viranomaisvalvonta) ovat eri lainsäädännön alaisia menettelyjä eikä kaavakartalla voida esittää eri lainsäädännön alaisia lupavelvoitteita.
112. Mielipiteeseen on annettu vastine tässä. YVA-asiakirjoihin liittyvä palaute käsitellään osana YVA-menettelyn prosessia.

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden sijoittelua, määrää sekä tielinjauksia että ohjeellisten maakaapeleiden reittejä tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen.

3.10 xxxxxxxxxxxxxx

Mielipiteen pääkohta:

1. Eivät hyväksy tuulimyllyä sijoitettavaksi lähelle asuntoa (~1300m), koska melu- ja välkehaitat olisivat ilmeisiä. (Annettu osoite on Elontie 6 Seljänkankaalla.)

2. Kiinteistön arvo putoaa.
3. Seljätien asukkaita kysely tienkäytöstä, jolla pisteytetään ja määrätään tie-maksu. Tuulivoimayhtiö ei varmaan ole saanut kyselyä tienkäytöstä.
4. Tiedustellaan kuka maksaa tuulimyllyjen poistamisen käytön jälkeen. Entä jos tuulivoimayhtiö on ajautunut konkurssiin.

Vastine:

1. Tiedoksi. Ks. yleisvastineen kohta 1.6 ja 1.7. Voimaloiden sijoittelua ja lukumäärää tarkistetaan kaavan ehdotusvaiheeseen.
2. Tiedoksi. Ks. yleisvastineen kohta 1.13
3. Tiedoksi.
4. Ks. yleisvastineen kohta 1.11

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden lukumäärää ja sijoittelua tarkistetaan kaavan ehdotusvaiheeseen.

3.11 xxxxxxxxxxxxxxx**Mielipiteen pääkohta:**

1. Esittää, että lähin voimala tulisi n. 1,450 kilometrin etäisyydelle ja neljä voimalaa alle 2 kilometrin etäisyydelle kodista. Vaatii voimaloiden nrot 73, 74, 76, 77 ja 78 poistamista/siirtämistä. Vaatii minimietäisyydeksi 3 kilometriä.
2. Melu ja välke ulottuvat paljon kauemmaksi kuin mitä mallinnus osoittaa.
3. Sähkönsiirtolinjaus on korjattava mielipiteen esittäjän kohdalla. Etäisyys nyt noin 60-80 talosta. Siirtolinja on tehtävä maakaapeloinnilla tai siirrettävä etelämmäksi. Aiheutuu viljelyhaitat, jos tulee paaluja, ja maisema- ja magneettisia haittoja. Avolinjaa ei hyväksytä.
4. Kiinteistön arvonmenetyksen, tuulivoimalan sijainnin vuoksi, pitää rakennuttajan korvata.
5. Tiedustellaan miksi mielipiteen esittäjään ei olla oltu yhteydessä vaikka voimaloiden siirtolinjan rakentaminen tulee liian lähelle tilaa.

Vastine:

1. Ks. yleisvastineen kohta 1.14 Voimaloiden sijoittelua, määrää sekä tielinjauksia että ohjeellisten maakaapeleiden reittejä tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen.
2. Mallinnukset osoittavat tietyt keskiäänitasot. Keskiäänitaso on tietyn ajanjakson äänitehon keskiarvo. Keskiarvo jo määritteellisesti sisältää sen, että sii-

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

hen sisältyy vaihtelua. Siten äänitaso voi hetkellisesti olla keskiarvon ala- tai yläpuolella. Ulkona vallitsevalle melutasolle on ohjearvot annettu erikseen päiväajan (klo 7-22) ja yöajan (klo 22-7) keskiäänitasoille, joita ei saisi ylittää. Asumisterveysohjeessa ohjearvot on annettu yhden tunnin keskiäänitasoille.

Kun mallinnus osoittaa tietyn keskiäänitason ulottuvan tietylle etäisyydelle, se ei tarkoita, että sen ulkopuolella ääni olisi kuulumattomissa. Se, että tuulivoimalan ääni on kuultavissa, ei tarkoita samaa kuin häiritsevyys. On tunnettu tosiasia, että herkkyys melulle vaihtelee suuresti eri ihmisten välillä. Ohjearvot on kuitenkin säädetty sille tasolle, jolla valtaosa ihmisistä ei koe melua merkittävästi häiritseväksi. Järjestäytyneessä yhteiskunnassa ohjeet ja rajoitukset määrätään myös muilla elämän aloilla vastaavalla tavalla.

3. Voimaloiden sijoittelua, määrää sekä tielinjauksia että ohjeellisten maakaapeleiden reittejä tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen.
4. Ks. yleisvastineen kohta 1.13
5. Sekä YVA-menetelyn että kaavaprosessin aikana kuullaan osallisia. Mielipiteet pyritään huomioimaan mahdollisuuksien mukaan. Alueen maanomistajia on tiedotettu MRL:n mukaisesti kaavaprosessin aikana. Ks. yleisvastine 1.16.

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden sijoittelua, määrää sekä tielinjauksia että ohjeellisten maakaapeleiden reittejä tarkistetaan kauttaaltaan kaavaehdotukseen.

3.12 xxxxxxxxxxxxxxx

Mielipiteen pääkohta:

1. Alueen kaavoitus aiheuttaisi kiinteistölle kohtuutonta haittaa kiinteistön arvon alentumisena, virkistymisalueen häviämisenä ja asuinviihtyvyyden vähentymisenä.
2. Lähimetsien virkistyskäyttö ja marjastaminen tulisi tuulivoimaloiden myötä paljon vähäisemmäksi.
3. Matalataajuuden, sisälle rakennukseen tunkevan, äänen vaikutus asumiseen ja terveyteen on myös huolena.
4. Tiedustellaan kunnan sivuilla olevan mainoslauseen merkitystä. "Asuinkuntana Isokyröä voidaan pitää "Ihmisen mittaisena kuntana".
5. Kansalaisiin ja heidän elinympäristöihinsä tulisi kuitenkin suhtautua tasapuolisesti ja arvostaen.

Vastine:

1. Ks. yleisvastineen kohta 1.13 sekä 1.1 sekä 1.4

2. Ks. yleisvastineen kohta 1.4
3. Tuulivoimalamelun terveysvaikutuksia on tutkittu epidemiologisilla tutkimusmenetelmin vuodesta 1993 lähtien. Niissä on kerätty kyselyjen avulla tietoa asukkailta alueilla, joissa oletettavasti on havaittavissa tuulivoimaloiden ääntä. Äänitasot asuntojen pihamaalla on yleensä määritetty mallintamalla.

Tutkimusten² perusteella tuulivoimalamelun äänitaso on yhteydessä melun häiritsevyyteen. Yksilölliset erot melun kokemisessa ovat kuitenkin erittäin suuria. Noin 10 % väestöstä kokee tuulivoimalamelun häiritseväksi asunnon sisäpuolella, kun A-painotettu äänitaso ulkona ylittää 40 dB. Tätä korkeampien äänitasojen osalta ei ole olemassa luotettavaa tietoa, koska vastaajamäärät ovat erittäin pieniä. Tuulivoimalamelu koetaan yhtä häiritseväksi kuin tasoltaan samanlainen lentoliikennemelu mutta hieman häiritsevämmäksi kuin tasoltaan samanlainen tieliikennemelu.

Yhteyttä tuulivoimalamelun äänitason ja unenlaadun välillä ei ole löytynyt. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteivät herkimmat yksilöt voisi kokea tuulivoimalamelun häiritsevän unta.

Suurin osa kyselyihin vastanneista sijaitsee alueella, jossa tuulivoimaloiden äänitaso on alle 40 dB LAeq. Tässä tilanteessa melun häiritsevyyttä näyttäisivät selittävän äänitasoa paremmin erilaiset väliin tulevat muuttujat kuten tuulivoimalan näkyminen asuntoon tai pihamaalle, asenteet tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia kohtaan, odotukset asuinalueen rauhallisuuden suhteen ja taloudellinen hyötyminen tuulivoimaloista.

Ks. myös yleisvastineen kohta 1.6.

4. Esitetty mielipide ei liity osayleiskaavaan, joten sitä ei käsitellä.
5. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden sijoittelua ja lukumäärää tarkistetaan kaavaehdotukseen.

3.13 xxxxxxxxxxxxxxx

Mielipiteen pääkohta:

1. Esitetään, että kaavakartta muutetaan siten, että pohjakuviot ovat näkyvissä. Muuten syntyy asianosaisille valitusperuste, koska eivät voi luotettavasti valvoa omia etujaan puutteellisen / virheellisen kaavakartan perusteella.

² Pedersen ja Persson Waye (2004, 2007, 2008), Pedersen ja Larsman (2008), Pedersen ym. (2009,2010), Pedersen (2011), Janssen ym. (2011), Shepherd ym. (2011), Bakker ym. (2012), Nissenbaum ym. (2012), Persson Waye ja Öhrström (2002), Lee ym. (2011), Sakamoto ym. (2013), Bolin ym. (2014)

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

2. Kattiharjun osayleiskaavaaluonnokseen merkitty ohjeellinen ulkoilureitti Pitkäsäsaaresta Tervajärven eteläpään kautta koilliseen alueen rajalle näyttää virheelliseltä, koska kartassa esitetyssä paikassa ei ole reittiä. Sen sijaan n. 0,6 - 1,5 km luoteeseen ko. merkinnästä on olemassa rakennettu ja Isokyrön kunnan ylläpitämä ja maakuntakaavaan merkitty vaellus- ja luontopolku, jota ko. kaavakartta ei huomioi.

Vastine:

1. Osayleiskaavakartan väritystä voidaan tarkistaa osayleiskaavan esityksen selkeyttämiseksi.
2. Patikkareitti eri sijoitu kaavaehdotuksen mukaiselle kaava-alueelle.

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden lukumäärää ja sijoittelua sekä sitä kautta kaava-alueen rajausta tarkistetaan kaavan ehdotusvaiheeseen.

3.14 xxxxxxxxxxxxxxxx**Mielipiteen pääkohta:**

1. Paanatie lisääntyvä liikenne pelottaa.
2. Tiedustellaan miten suunnitellut myllyt vaikuttavat, kun lähin on 2 km säteellä.
3. Esitetään että kunta teettäisi puolueettoman melututkimuksen Laihian kanssa yhteisesti.
4. Ilmoitetaan että myllyjen punaiset valot eivät ole toivottuja.
5. Tiedustellaan kuka korvaa rakennusten arvonlaskun.
6. Tiedustellaan onko selvillä kuka maksaa tuulivoimaloiden huoltamiset ja kuka hävittää tuulivoimalat.
7. Suuri osa Orismalan metsästysseuran alueesta jää tuulivoimapuiston alle.
8. Vuonna 2017 suunnitteilla olevaa jäniksenajon SM-kilpailuja Kalliojärvellä ei voi järjestää tuulimyllyjen takia.
9. Tiedustellaan miten käy lähistöllä elävän karhun ja ilmoitetaan, että Konikangessa ja Orismalan kylässä on tehty havaintoja sudesta.
10. Toivotaan, että tuulivoimalapuiston rakentamista harkittaisiin.

Vastine:

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

1. Tiedoksi. Kaava-alueen rajausta tarkistetaan kaavaehdotukseen. Tällä on vaikutusta liikennereittien syntymiseen.
2. Melu- ja varjostusalueet eivät ulotu luonnosvaiheessa kiinteistölle. Näkömäänanalyysin mukaan voimaloita näkyy todennäköisesti kiinteistölle.
3. Tiedoksi. Ks. yleisvastineen kohta 1.6. Melumallinnus on laadittu olevaa ohjeistusta noudattaen.
4. Tiedoksi. Lentoestevaloista päättää Trafi.
5. Ks. yleisvastineen kohta 1.13
6. Tuulivoimaloiden huolto kuuluu toimintaa harjoittavalle tuulivoimayhtiölle. Ks. yleisvastineen kohta 1.11
7. Tiedoksi.Ks. yleisvastineen kohta 1.4.
8. Tiedoksi.
9. Ks. kohta 1.3.
10. Tiedoksi.

Vaikutus kaavakarttaan:

Voimaloiden sijoittelua ja lukumäärää tarkistetaan kaavan ehdotusvaiheeseen.

3.15 xxxxxxxxxxxxxxx**Mielipiteen pääkohta:**

1. Ilmoitetaan, että alueiden asukkaat eivät ole saaneet riittävän ajoissa vaikuttaa Isonkyrön kunnassa Kattiharjun alueen kaavoituksen käynnistämiseen. Kunnan olisi tullut lähestyä kirjeellä jokaista vaikutusalueella olevaa kiinteistönomistajaa.
2. Tiedustellaan mitä merkitystä on rakennuslain ja hallintolain 11 §:llä ja maakuntakaavalla, jos suunnittelu voidaan käynnistää ja pyrkiä lopputulokseen nopealla aikataululla, jolloin ne, joiden etua ja oikeutta asia koskee, eivät ehdi reagoida asiaan.
3. Viitataan perustuslain 15 § ”Jokaisen omaisuus on turvattu”. Viitataan lisäksi perustuslaissa mainittuihin kotirauhaan ja yksityisyyden suojaan.
4. Usean allekirjoittajan allekirjoittaman adressin huomioiminen on kunnan velvollisuus.
5. Ilmoitetaan, että lähes kaikkeen ympäristömelun mittaamiseen Suomessa käytetty mittaamismalli on hiljakkoin EU:ssa hylätty. Suomessa nykyisin käytössä olevat mittausmallit eivät huomioi ympäristö- ja sääolosuhteita riittävästi ja niiden mittausvalmiudet ovat hädän tuskin 1 km koskevat.

2.6.2017

Vastine luonnosvaiheen palautteeseen

6. Ilmoitetaan, että ympäristönsuojelulain 7§ mukaan toiminnanharjoittajan on järjestettävä toimintansa niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Ilmoitetaan, että naapuruuslain 17 §:n (4.2.2000/90) mukaan "kiinteistöä, rakennusta ym. ei saa käyttää siten, että naapurille, lähistöllä asuvalle tai kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa hallitsevalle aiheutuu kohtuutonta rasitusta noesta, liasta, pölystä, hajusta, kosteudesta, melusta, tärinästä, säteilystä, valosta, lämmöstä tai muista vastaavista vaikutuksista. Arvioitaessa rasituksen kohtuuttomuutta on otettava huomioon mm. paikalliset olosuhteet, rasituksen muu tavanomaisuus ja rasituksen voimakkuus ja kesto."
7. Ilmoitetaan, että kunnan on suljettava pois tuulivoimala-alueesta melualueelle sijoittuvat voimalat, vähennettävä huomattavasti voimaloiden määrää ja sijoitettava voimalat vähintään 3 kilometrin etäisyydessä Seljänkankaan asutuksesta ja kylästä.

Vastine:

1. Tiedoksi. Osayleiskaavaan liittyen ensimmäinen mahdollisuus osallisen palautteeseen on kaavoituksen vireilletulosta kuuluttaminen, minkä yhteydessä saa jättää mielipiteensä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Ks. yleisvästineen kohta 1.16.
2. Hallintolain 11 § määrittelee asianosaisen. Ei käy selväksi mihin rakennuslailla viitataan, koska MRL on kumonnut rakennuslain vuonna 2000 ja MRL 11 § on kumottu lailla vuonna 2003. Kaavoitusprosessissa käytetään ilmaisua osallinen, mikä kattaa käytännössä kaikki ketkä tuntevat itsensä vireillä olevaan asiaan osallisiksi. Osallisia tiedotetaan kaavaprosesseista kunnan normaalin käytännön mukaisesti. Viittaus maakuntakaavaan ei avaudu. Aikataulun laadintaan ei sisälly salailua, eikä suunnittelua sisäpiirissä.
3. Valmisteilla oleva osayleiskaava ei ole perustuslain vastainen.
4. Tiedoksi. Tämän vastineraportin kohdassa 3.6 on huomioitu usean allekirjoittajan jättämä mielipide.
5. Väitteessä sekoitetaan melun mittaaminen ja mallintaminen. Mitään mittausmallia ei ole hylätty. Sen sijaan EU meludirektiivin mukaisten meluselvitysten pohjaksi halutaan koko EU:n alueella harmonisoida yhteiset laskentamallit. Lopullista päätöstä asiasta ei kuitenkaan vielä ole tehty. Kaiken lisäksi kyse pääosin tie- ja rautatiemelun laskentamalleista.

On yleisessä tiedossa, että pitkillä etäisyyksillä ISO9613-2 sen paremmin kuin NORD2000 ovat epätarkkoja, sillä ne eivät huomioi riittävästi sään vaikutusta melun etenemiseen. On totta, että on olemassa sääolosuhteita, joissa melu etenee pitkillä etäisyyksillä jonkin verran näitä laskentamalleja paremmin, mutta valtaosin etäisyyden kasvaessa äänen eteneminen on malleissa ennustettua heikompaa.

Tässä asiaa tutkineen TT Panu Maijalan väitöskirjasta asiaa selventävä kuva:

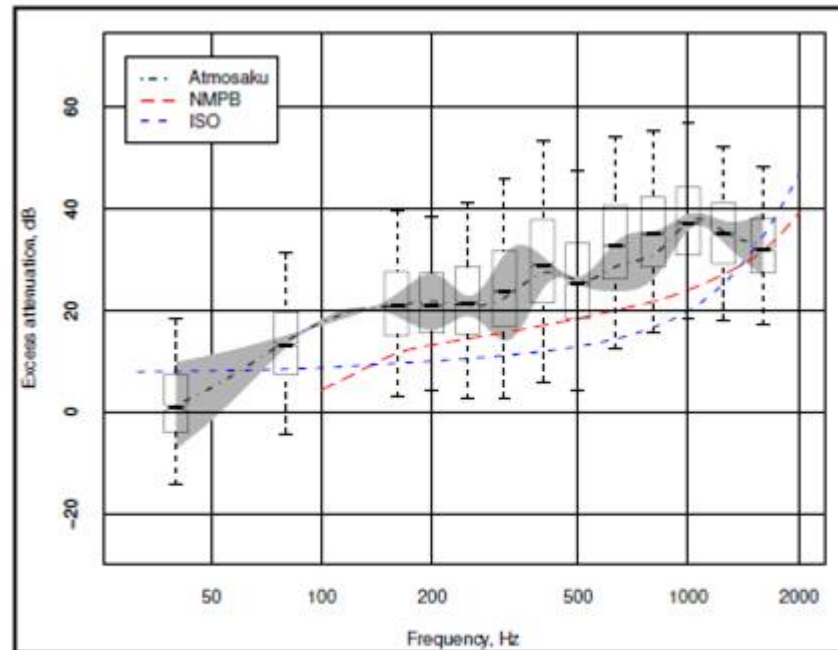


Fig. 4.20: L_{den} , with the measurements and validation models. IQR boxed with median line; whiskers extend to 2σ . Also, the confidence interval for Atmosaku is shown, in the grey area.

Huomaa, että tässä parametri on Excess Attenuation, eli ilmakehän, maaston ym. aiheuttama lisävaimennus geometrisen vaimennuksen lisäksi. Kuvioista havaitaan, että ISO9613 antama vaimennus on pääsääntöisesti liian pieni ja siten sillä lasketut äänitasot liian korkeita. EU:ssa todennäköisesti käyttöön tuleva menetelmä perustuu NMPB:een, joka siis pääsääntöisesti antaa tulokseksi sekä ISO9613-2 matalampia melutasoja, jotka nekin ovat pääsääntöisesti mitattuja korkeampia. Vain matalilla, alle 63 Hz taajuuksilla ISO9613-2 näyttäisi antavan liian pieniä äänitasoja. Toisaalta juuri tätä puutetta on tuulivoimamelun laskentaohjeessa 2/2014 korjattu antamalla erilliset ohjeet matalataajuisen melun laskentaan, jossa lisävaimennusta ei ole ilmakehän absorption lisäksi ja toisaalta maakerroin on vahvistavampi kuin alkuperäisessä mallissa.

6. Valmisteilla olevan osayleiskaavan laadinnassa noudatetaan ympäristönsuojelulakia ja naapurussuhdelakia.
7. Tiedoksi. Luonnoksen mukainen voimalasijoittelu ei aiheuta Seljänkankaan kylälle melualueita, jotka haittaisi vakinaista asumista. Loma-asumiseen vaikuttava 35 dB melualue ulottuu luonnoksen mukaisella sijoittelulla kylän alueelle. Ks. yleisvastineen kohdat 1.6 ja 1.14.

Vaikutus kaavakarttaan:

Kaavan ehdotusvaiheeseen tarkistetaan voimaloiden lukumäärää ja sijoittelua.