

KOOSTE SAAPUNEESTA PALAUTTEESTA JA LAADITUT VASTINEET

1.	LAUSUNNOT	2
1.1	Kainuun Liitto	2
1.2	Ristijärven kunta	2
1.3	Metsäkeskus	3
1.4	Paltamon osakaskunta, Oulujärvi	4
1.5	Törmänmäen kyläyhdistys Ry	5
2.	MIELIPITEET	9
2.1	Mielipide 1	9
2.2	Mielipide 2	14
2.3	Mielipide 3	17
2.4	Mielipide 4	19
2.5	Mielipide 5	19
2.6	Mielipide 6	20
2.7	Mielipide 7	22
2.8	Mielipide 8	32
2.9	Mielipide 9	35
2.10	Mielipide 10	36
2.11	Mielipide 11	39
2.12	Mielipide 12	40
2.13	Mielipide 13	47
2.14	Mielipide 14	48

1. LAUSUNNOT

1.1 Kainuun Liitto

Lausunto 24.2.2022	
Varsavaaran tuulipuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on selkeä ja havainnollinen kokonaisuus. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta käy ilmi kaavoitus- ja osallistumismenettelyt sekä hankealueen nykytila. Kainuussa on voimassa viisi maakuntakaavaa, joiden maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset ohjaavat yksityiskohtaisempaa suunnittelua: Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun 1. vaihemaakuntakaava 2025, Kainuun kaupan vaihemaakuntakaava 2030, Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2030 ja Kainuun vaihemaakuntakaava 2030. Muun muassa Kainuun voimassa olevassa maakuntakaavoituksessa annetut koko maakuntakaava-alueen käsittävät yleiset suunnittelumääräykset koskevat Varsavaaran aluetta. Suunnitelmassa on kuvattu riittäväällä tarkkuudella alueella voimassa olevat Kainuun viisi maakuntakaavaa. Kainuun liitto pitää tärkeänä, että Varsavaaran tuulivoimahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa otetaan huomioon muut lähialueelle suunnitellut tuulivoimahankkeet ja niiden yhteisvaikutusten arviointi mm. asutuksen ja maisemavaikutusten osalta voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa annettujen yleismääräysten mukaisesti.	Merkitään tiedoksi. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on esitetty, että yhteisvaikutukset lähialueiden muiden tuulivoimahankkeiden kanssa arvioidaan.

1.2 Ristijärven kunta

Lausunto 14.2.2022	Vastine
Kainuun alueella kehitetään tuulipuistohankkeita kiihtyvään tahtiin, potentiaalisia tuulivoima-alueita on Ristijärvellä ja naapurikunnissa. Kuntien suhtautuminen hankkeisiin on myönteinen. Tekniikan kehittyessä tuulivoimaloiden teho kasvaa, tämä aiheuttaa uusia vaatimuksia sähkönsiirrolle kantaverkossa ja siirtolinjojen järkevää sijoittamista ja rakentamista. Paltamon Varsavaaran tuulivoimapuiston liittämiseksi sähköverkkoon on useita vaihtoehtoja, joista ensisijaisesti hanke pyritään liittämään alueen halki kulkevaan Fingridin johtoon. Mikäli tämä ei ole mahdollista, pyritään liittymisen toteuttamaan alueen halki kulkevaan Fingridin johdon yhteyteen suunnitellulla uudella johdolla. Mikäli kumpikaan yllä esitetystä mahdollisuudesta ei ole mahdollisia, pyritään liittymisen sähköverkkoon toteuttamaan alueen itäpuolelle, noin 10 kilometrin päässä olevalle Fingridin Uvan sähköasemalle. Puolangan Hietavaaran hankkeessa yksi vaihtoehto on uuden, 30 kilometrin pituisen, siirtolinjan rakentaminen Seitenoikealle.	Hankevastaavat neuvottelevat kantaverkkoyhtiön ja sähköyhtiöiden kanssa liityntäratkaisuista. Sähköliityntäratkaisut riippuvat Fingridin ratkaisusta. Tuulivoimahankevastaavien tavoite on rakentaa vain välttämättömät liityntävoimajohdot tuulivoima-alueiden sähkönsiirtoa varten valtakunnanverkkoon. Kunkin tuulivoimahankkeen sähkönsiirron liityntävaihtoehdot arvioidaan hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Tämä tarkoittaisi sitä, että Uvalta Seitenoikealle menevän kahden (Fingridin ja Kajaven) linjan rinnalle tulisi kolmas 110 kV linja. Näiden lisäksi suunnitteilla olevien Paltamon Takiankangas – Hukkalan-salon liittymisen vaihtoehto 2 sähköverkkoon on suunniteltu uudella 110 tai 400 kV voimajohdolla Seitenoikean sähköaseman kautta. Liityntävoimajohdon pituus olisi noin 34 km ja se sijoittuu mahdollisuuksien mukaan olemassa olevan voimajohdon rinnalle. Kantaverkon käytävään on suunnitteilla useita siirtolinjoja ja näistä johtuen linjan vaatima maa-alueen käyttö lisääntyy ja linja levenee. Suunnittelulla on tämä ylläpidon toteutaminen mahdollista es-tää. Lähialueiden tuulivoiman suunnittelijoilta (Wpd Finland, Prokon, Abo wind) on edellytettävä yhteis-työtä ja neuvottelua keskenään ja kiinteää yhteis-työtä kantaverkon haltijan, Fingridin kanssa, siten että tuulivoima-alueiden sähkönsiirto kantaverk-koon toteutetaan järkevästi.	
---	--

1.3 Metsäkeskus

Lausunto 14.2.2022	Vastine
Suunnitteluala on pääasiassa metsätaloustaloudessa olevaa metsäistä aluetta. Valmistelussa on hyvä huomioida, että metsälaki (1093/1996) sovelletaan osayleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Osayleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan luonnonsuojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä. Kun metsälaki ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsän käyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten kestävän metsätalouden määräaikaan rahoituslakiin (34/2015) (Kemera) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki). Nämä lait ovat riippuvaisia metsälain soveltamisesta. Suomen metsäkeskus valvoo metsälainsäädännön noudattamista. Alueilla, joilla metsälaki sovelletaan, metsälaki ohjaa metsien hoitoa ja käyttöä. Metsälain ohella metsien käyttöä säätelevät myös metsälain nojalla annettu valtioneuvoston asetus metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä. Myös ympäristölainsäädännöllä on vaikutuksia metsätalouteen. Metsälaki asettaa metsien hoidolle ja käytölle vähimmäisvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksissa säädetään muun muassa puun korjuusta, metsän uudistamisesta ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta.	Merkittään tiedoksi.
Kaavan vaikutusalueella talousmetsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä. Alueen hakkuista ja talousmetsien muusta käyttöön otosta täytyy tehdä metsänkäyttöilmoitus edellä olevan selostuksen perusteella. Lisäksi tulee olla suunnitelma uuden metsän aikaan saamisesta metsälain mukaisesti alueiden muun käytön päätyttyä.	Kaavaratkaisussa osoitetaan muu maankäyttö, kuten tuulivoimaloiden alueet, tiestö, maakaapeli- ja sähkönsiirtoreitit ja sähköasema. Huoltotiestössä tukeudutaan mahdollisimman paljon nykyiseen metsäautotiestöön sekä maakaapelit sijoitetaan huoltoteiden yhteyteen, jolloin vältetään metsäpalojen tarpeetonta pirstomista. Luontoselvitysten maastokäyntien yhteydessä kar- toitetaan suunnittelualueelle sijoittuvat, metsälain

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

Kaikkia metsälain tärkeitä elinympäristökohteita ei ole kartoitettu Metsäkeskuksen avoimeen metsäva- ratietoon. Siten ne tulisi kartoittaa ja ottaa huomi- oon rakentamiseen osoitetuilla alueilla.	tärkeitä 10 §:n erityisen tärkeän elinympäristön määritelmän täyttävät kohteet.
Kaavan vaikutusalue on Kainuun maakuntakaa- vassa pääosaltaan metsätalousvaltaista aluetta. Si- ten sen suunnittelumääräykseen viitaten vaikutus- ten arvioinnissa tulee laatia selvitykset ml. siirto- verkko: - Kaavan vaikutukset metsätalouteen ja metsään perustuvien elinkeinojen harjoittamiseen sekä nii- den kerrannaisvaikutuksiin. - Hankkeen vaikutukset ilmastoon ml. metsäkat- to, hiilensidonta sekä hiilijalanjälki.	Selvitetään mainitut vaikutukset hankkeen YVA-me- nettelyssä ja huomioidaan kaavaselostuksessa. Var- savaaran suunnittelualue on pääosin metsätalous- valtaista aluetta, josta on maanomistajalla metsän- hoitosopimus.

1.4 Paltamon osakaskunta, Oulujärvi

Lausunto 25.2.2022	Vastine
Paltamon kunnan alueella omistaa ja hallitsee kaksi kalavesien osakaskuntaa: Paltamon I kalaveden osakaskunta 578-876-1-1 ja Paltamon II osakas- kunta 578-876-2-1. 29.4.2021 Osakaskunnat otti- vat asioidensa hoitoon yhteistyösopimukseen perus- tuvan hallinnon, joka sai nimekseen Paltamon osa- kaskunta. Yhteyshenkilönä toimii puheenjohtaja Raimo Kantola. Kala- ja vesitalouden näkökulmasta muistutamme, että näin massiivisissa rakennus-, kuljetus- ja käyt- töhankeissa syntyy väistämättä vesistöön kohdis- tuvia riskejä, jotka tulee huomioida nyt esitettyä huolellisemmin tielinjauksissa, rumpujen raken- teissa ja laitteiden sijoittelussa.	Tuulivoimahankkeen vaikutukset pintavesiin arvioi- daan YVA-menettelyn yhteydessä ja raportoidaan YVA-selostukseen sekä huomioidaan kaavan vaiku- tusten arvioinnissa. Vesistöjen ylitykset huomioidaan siltarummuissa ra- kentamisen yhteydessä. Rakennustöiden yhteydessä mm. rummut ja muut valuntaa ohjaavat rakenteet suunnitellaan siten, että vaikutuksia nykytilaan ver- rattuna syntyy mahdollisimman vähän.
1. Mutajoen raakkuesiintymä on valtakunnallisesti harvinainen lisääntyvän raakkukannan kotijoki. Siksi tielinjauksissa, rumpujen ja voimaloiden sijoit- telussa tämä on huomioitava erityisen tarkasti. Näin myös öljy- ym. päästöriskien osalta.	Jokihelmisimpukan esiintyminen lajin esiintymisym- päristöksi soveltuvissa virtavesistöissä selvitetään niillä alueilla, joilla tarvitaan vesistöylityksiä. Vesis- töjen ylitykset toteutetaan siten, ettei eliöstön va- paata liikkumista estetä ja liettymisriskiä aiheudu.
2. Hakemuksen selvitysosiossa Varsajärven luon- nonravintolammikko ohitetaan käyttötapaa ymmär- tämättä. Lammen paikka on alun perin valikoitunut sen mataluudesta, mutta myös riittävästä valuma- alueesta johtuen. Näin ollen mikä tahansa toimen- pide tai ratkaisu, joka lisää kohtuuttomasti kevät- tulvia tai estää niiden normaalin prosessin on on- gelma ja aiheuttaa tappioita kasvatukselle. Edellä sanotun lisäksi ongelmat ravinteisuudessa tai hap- pamuudessa ovat vaikeasti hoidettavia. Vuosikier- rossa lampeen istutetaan vesitilanteesta riippuen 0,5-1,0 miljoonaa kuhan tai siian poikasta, joista odotus 1-kesäisinä istukkaina syksyllä on sadoista tuhansista puoleen miljoonaan kappaleeseen, joiden arvo on ka. 0,20 senttiä/kpl. Pääosa poikasista me- nee sopimuksilla velvoitehoitoon.	Alueella olevan luonnonravintolammikon Varsajär- ven valuma-alueella huolehditaan, ettei tehdä sel- laisia vesienjohtamisratkaisuja, jotka mahdollisesti heikentäisivät lammikon täyttämisedellytyksiä tai järveen johdettavan veden laatua.
3. Karttatarkastelun perusteella hanke tulee muok- kaaman pysyvän sekä loma-asutuksen maiseman totaalisesti. Tältäkin pohjalta voimaloiden korkeutta on syytä tarkastella kriittisesti. Kokonaisuutena voi- maloiden sijoittelussa tulisi Varsavaara-hankkeessa ottaa huomioon myös korkeuserot, niin, että alavilla	Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee selvittää hankkeen maksimivaikutukset myös tuulivoimaloi- den korkeuden suhteen sekä esittää lieventämiskei- not. Varsavaaran tuulivoimahankkeessa selvitetään tuulivoimaloiden lukumäärältään kahden toisistaan

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

alueilla korkeus maksimi voisi olla 300 m, mutta vaaraosuuksilla 240 m. Tarkoituksenahan ei ole ottaa koko maisemaa haltuun, vaan perustelujenkin mukaan tuottaa sähköä kohtuullisessa raamissa.	poikkeavan vaihtoehdon vaikutukset, myös vaikutukset maisema- ja kulttuuriympäristöön. Mallinuksissa huomioidaan maaston pinnanmuotojen vaihtelu. Kaavassa määrätään suurin sallittu kokonaiskorkeus.
4. Taapurin suojelualue on keskeinen geologinen, kasvistollinen sekä vesistö- ja puroluontokohde, jonka suojelupinta-ala tulee ulottaa Paltamon kunnan puolelle asti tämän hankkeen yhteydessä, jolloin tämän vanhan metsän ja eri muotoisten kosteikkojen luontotyytit säilyisivät muuten vahvasti käsitellyssä ja edelleen rankasti käsiteltävissä vaaramaisemassa. Siksi se tulee ottaa mukaan tuulivoimakaavaan. Valkeaislampi on kirkasvetinen erämaalampi. Ahvenlampi on alueellisesti edustava lintuvesi ja Kaitaanlammen suojelualueelta löytyvät liito-oravatkin. Varsavaara-hankkeen alueelta on olemassa tutkittua tietoa mm. aiempien lintuatlasten tuloksena. Myös Tiira-tietokantaa on kartutettu kyseessä olevan alueen kohdalta vuosikymmeniä. Sieltä löytyvät mm. kaakkuri- ja kotkahavainnot.	Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan tuulivoimalat sijoittuvat Paltamon kuntaan ja rajautuu Puolangan puolella sijaitsevaan vireillä olevaan Hietavaaran tuulivoimaosayleiskaavan alueeseen, joten Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaava on mahdollista laatia ainoastaan Paltamoon. Taapurin luonnonsuojelualue huomioidaan tuulivoimahankkeen tuulivoimaloiden sijoittamisessa ja vaikutusten arvioinnissa siten, ettei sen arvoja heikennetä. Liito-oravaselvitys on ohjelmoitu laadittavaksi kaava-alueelta. Aiempien linnustoselvitysten tulokset huomioidaan lähtötietoina. Linnuston syysmuuton seuranta on tehty syksyllä 2021. Kevätmuuton seuranta keväältä 2022, pesimälinnustoselvitys raportoidaan YVA-selostukseen ja huomioidaan kaava-aineistossa ja vaikutusten arvioinnissa. Lisäksi alueelta selvitetään metsäkanalintujen soidinpaikat ja pöllöt keväällä 2022.
Erityisesti toivomme, että Paltamon kunta käy tarkasti läpi yksityistalouksiin, loma-asutukseen ja yleiseen viihtyvyyteen liittyvät asiat tuulivoimakavaa koskevassa käsittelyssä ja tämä oheinen YVA-lausunto käsitellään Paltamon valtuustossa ja ao. toimielimissä.	Lausunnot ja vastineet käsitellään kunnan hallintoeläimissä.

1.5 Törmänmäen kyläyhdistys Ry

Lausunto 26.2.2022	Vastine
1. Varsavaaran suunniteltu tuulivoimapuisto on 6 kilometrin päässä Törmänmäen kylästä, samaa luokkaa on etäisyys aiottuihin Hukkalansalon ja Etäisensuon tuulivoimapuistoihin - etäisyys Hieta vaaraan noin 5 km. Kuten Varsavaaran tuulivoimapuiston hankesuunnitelmassa ja Kainuun maakuntakaavassa 2030 todetaan, on Puolangan eteläisin kylä Törmänmäki arvioitu kehityskelpoiseksi ja elinvoimaiseksi kyläksi (at-merkintä). Törmänmäen kylän asukkaat ovat olleet Puolangan kylän kärkeä veronmaksukyvyiltään. Kainuussa kylärakenne on perinteisesti ollut verkko-mainen toisin kuin Länsi-Suomessa. Törmänmäkeen on luettu kuuluvaksi myös Kallion, Tulijärven, Karhumäen ja Ketokylän kyläkylät ja Paakanan seutu. Alueella on asuinrakennuksia noin 200, samoin vakituksia asukkaita - vapaa-ajan asuntoja noin 400, mikä pitää sisällään ainakin tuhatkunta vapaa-ajan asukasta. Noin 15 kilometrin säteellä Törmänmäestä kaavailaan ainakin 10 tuulivoimalapuistoa (Varsavaaran lisäksi Hietavaara, Pieni-Paljakka, Valkeisvaara, Hukkalansalo, Etäisensuo, Takiankangas, Turkkiselkä, Koirakangas, Hirvivaara-Murtovaara) mikä sisältää yhteensä yli 200 tuulivoimalaa.	Hankkeiden yhteisvaikutukset myös asutukselle arvioidaan. Voimassa olevassa maakuntakaavassa (Kainuun maakuntakaavan 2020, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030) Törmänmäki on osoitettu kyläksi (at), eikä tähän ole muutosta esitetty tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa. Maakuntaliitto vastaa maakuntakaavoituksesta ja sen vaikutusten arvioinnista luonnon monimuotoisuuteen, maisemaan ja alueella asuviin ihmisiin. Kylä, kaupunki tai suurempi metropoli ei säily elinvoimaisena ilman sähköä. Tuulivoimalla tuotetaan sähköä, mikä vähentää fossiilisesti tuotettua sähköä. Fossiilisten polttoaineiden käyttö on yksi merkittävimpiä syitä ilmastonmuutokseen ja sitä kautta luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Tämä lienee valtakunnallinenkin kärkitulos tiheydessä. Erämainen alue muuttuu luonteeltaan teolliseksi rakennetuksi ja raskas liikenne lisääntyy päästöineen ja meluhaittoineen vuosikymmeniksi – niin pitkäksi venyvän rakentamisten kuin purkamisten ajaksi. Tämä on täysin kestävämpiä kuin luonnon muotoisuuden, maiseman kuin alueella asuvien ihmisten kannalta. Kainuun maakunnallisen tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksen 2035 ratkaisu oli vaieta kokonaan Törmänmäen kylän olemassaolosta.	
2. Hankkeita on arvioitava myös kokonaisvaikutusten kannalta, mutta Varsavaaran YVA-suunnitelma ei ole esitetty menetelmiä, aineistoja ja kriteerejä, millä tavalla tämä kokonaisarviointi vaikutuksista mm. luonnon pirstoutumiseen, luonnon monimuotoisuudelle, ihmisten elinkeino- ja vapaa-ajan toiminnalle, asuntojen käytölle ja arvolle, pohjavesille, ilmastopäästöihin, kierrätettävän ja ongelmajätteen määrälle sekä melun määrälle tullaan suorittamaan. Kokonaisharkinnan perusteella tuulivoimalasta on aiheutumassa Törmänmäen alueella naapuruussuhdelain mukaista kohtuutonta rasitusta, joka edellyttää naapuruussuhdeperusteista ympäristölupaa seudun tuulivoimahankkeille.	Lähdeaineisto ja vaikutusten arvioinnin menetelmät, vastaanottavan kohteen herkkyys, vaikutuksen suuruus ja vaikutusten arviointien tulokset (merkittävyys) kuvataan tarkemmin YVA-selostuksessa. <u>Ympäristölupa</u> Tuulivoimaloilta ei edellytetä ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaisen laitoslueellon perusteella ympäristölupaa. Ympäristöluvan tarvetta ei ratkaista yleiskaavaprosessissa. Ympäristönsuojelulain mukaisen (527/2014) ympäristöluvan tarpeesta päättää kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Tuulivoimaloiden rakentaminen voi tapauskohtaisesti vaatia ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan, jos tuulivoimalan toiminnasta saattaa aiheutua naapuruussuhdelaisissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Tuulivoimaloiden tapauksessa tällaisia vaikutuksia voivat olla lähinnä aiheutuva melu ja lapojen pyörimisestä aiheutuva varjon muodostuminen (vilkkuminen) (YSL 28§, NaapL 17§). Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset eivät siten aiheuta ympäristöluvanvaraisuutta.
3. Tuulivoimanpuiston äänisaasteella, välkehtimisellä, valoilla, lapojen liikkeellä ja teiden sekä perustusten ja sähkölinjojen rakentamisella on suuri häiritsevä ja pirstova vaikutus alueen eläimistöön ja luontoon. Kainuun luonto ei kestä tätä. Mm. massiiviset perustukset on tarkoituskin jättää maahan, missä ne tulevat säilymään ja vähittäin liukenemaan tuhansia vuosia. Seudun puroista on tavattu harvinaista ja erittäin uhanalaista jokihelmisimpukkaa eli raakkua (Margaritifera margaritifera) - jopa nuorta lisääntyvää kantaa. Hankealueella on Paltamon ainoa raakkujoki. Raakun elinehto on alueen pienissä vesistöissä esiintyvä purotaimen (Salmo trutta fario) eli tonko, joka lienee muinaisen Oulujärven järviaineen kääpiöitynyttä kantaa. Alueella ja ympäristössä on seuraavien Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV mainitsemien lajien lisääntymispaikkoja ja / tai levähdyspaikkoja: Liito-orava (Pteromys volans), pohjanlepakko (Eptesicus nilssonii), ilves (Lynx lynx), karhu (Ursus arctus), saukko (Lutra lutra), susi (Canis lupus). 2000-luvun alun metsäpeuran (Rangifer tarandus fennicus) invaasion aikana metsäpeurat levittäytyivät Paltamon luoteisosiin Vakeisjärven kankaalle ja	Suunnittelualueen luontoarvot selvitetään ja vaikutukset arvioidaan. Melu-, välke- ja rakentamisen aikaiset vaikutukset arvioidaan YVA-selostukseen. Jokihelmisimpukan esiintyminen lajin esiintymisymäristöksi soveltuvissa virtavesistöissä selvitetään niillä alueilla, joilla tarvitaan vesistöilytyksiä. Vesistöjen ylitykset toteutetaan siten, ettei eliöstön vaapa liikumista estetä ja liettymisriskiä aiheudu.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Paltamo-Puolanka maantie 78 tuntumaan. Törmästä ja Heiluanjärveltä oli useita peuran näköhavaintoja. Metsäpeurojen lukumäärä Kainuussa on taantunut noin puoleen 2010-luvulla. Kannan hoitosuunnitelma esittää toiveen, että Kainuun metsäpeurapopulaatio löytää Oulujärven länsipuolelta Vaalan ja Utajärven soille edenneet Suomenselän metsäpeurat. Poronhoitoalueen ja Oulujärven väliset tuulivoimapuistohankkeet mukaanlukien Varsavaara tulisivat toteutuessaan sulkemaan lopullisesti mahdollisuuden, että Kainuun ja Suomenselän populaatiot kohtaisivat Oulujärven ja poronhoitoalueen välisessä metsä- ja suoalueilla. Tämä voi olla kohtalokasta Suomen Peuran eli Kainuun Petran elinmahdollisuuksilla, jotka ovat koko ajan supistuneet metsien tehokäytön seurauksena. Alueen kautta kulkee joutsenien ja kurkien lisäksi mm. vaaraantuneen lajin metsähanhien (Anser fabalis fabalis) muuttoparvia Liminganlahden ja Vienan / Kuolan välillä. Lisäksi alueella näkyy usein reviirillään ruuanhakumatkoillaan liikkuvia (meri)kotiä. Luontodirektiivin ulkopuolelta on mainittava, että alueella liikkuu myös ahma (Gulo gulo). Alueella on hirven (Alces alces) vuodenaikaisvaelluksiin liittyviä tuhatvuotisia reittejä, samoin kuin kanalintujen soidinpaikkoja.	Tuulivoimahankkeet eivät estä kantojen kohtamista ja liikkumista alueelta toiselle. Hankkeen yhteydessä selvitetään alueen yli suuntautuva lintumuutto keväällä ja syksyllä. Lisäksi alueen selvitetään alueen pesimälinnusto, mukaan lukien metsäkanalinnut ja niiden soidinpaikat. Hankkeen yhteydessä arvioidaan vaikutukset alueella käytävään eläimistöön. Suurpetojen esiintymien alueella selvitetään ja huomioidaan vaikutusten arvioinnissa.
4. Muu lainvastaisuus Alueen tuulivoimahankkeet mukaan lukien Varsavaara ovat lainvastaisia myös: Kuntalain suhteen (1§ /1): Kunta edistää asukkaidensa hyvinvointia ja alueensa elinvoimaa sekä järjestää asukkailleen palvelut taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestäväällä tavalla.	Kunnanhallitus on päättänyt käynnistää oikeusvalutteen osayleiskaavan laatimisen 27.9.2021 § 246. Kaavoituksen ja YVA-menettelyn aikana selvitetään tuulivoimalla tuotettavan sähkön mahdollisuudet ja vaikutukset alueen elinvoimaan ja ympäristöön. Kunta puntaroi nämä. Kunnanvaltuusto tekee lopulta päätöksen kaavan hyväksymisestä.
Ympäristönsuojelulain suhteen: lain tarkoituksena on (1§ /1): 1) ehkäistä ympäristön pilaantumista ja sen vaaraa, ehkäistä ja vähentää päästöjä sekä poistaa pilaantumisesta aiheutuvia haittoja ja torjua ympäristövahinkoja; 2) turvata terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja monimuotoinen ympäristö, tukea kestävä kehitys sekä torjua ilmastomuutosta; 3) edistää luonnonvarojen kestävä käyttöä sekä vähentää jätteiden määrää ja haitallisuutta ja ehkäistä jätteistä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia; 4) tehostaa ympäristöä pilaavan toiminnan vaikutusten arviointia ja huomioon ottamista kokonaisuutena; sekä 5) parantaa kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristöä koskevaan päätöksentekoon. Laissa tarkoitetaan (5§ /1): 1) päästöllä ihmisen toiminnasta aiheutuvaa aineen, energian, melun, värinän, säteilyn, valon, lämmön tai hajun päästämistä, johtamista tai jättämistä yhdestä tai useammasta kohdasta suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen tai maaperään; 2) ympäristön pilaantumisella sellaista päästöä, jonka seurauksena aiheutuu joko yksin tai yhdessä muiden päästöjen kanssa: a) terveyshaittaa; b) haittaa luonnolle ja sen toiminnolle; c) luonnonva-	YVA-lain mukaisessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä selvitetään hankkeen ympäristövaikutukset ja mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot. Yhteysviranomaisen ottaa YVA-selostuksen valmistumisen jälkeen kantaa perustellussa päätelmässä selvitysten ja vaikutusten arviointien riittävyyteen ja hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen. Kaavaprosessin aikana käydään viranomaisneuvottelut ja tarvittava määrä työneuvotteluja sekä pyydetään lausunnot asianosaisilta viranomaistahoilta.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

rojen käyttämisen estymistä tai melkoista vaikeutusta; d) ympäristön yleisen viihtyisyyden tai erityisten kulttuuriarvojen vähentymistä; e) ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä; f) vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle; tai g) muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus; 3) ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalla toiminnalla laitoksen perustamista tai käyttämistä sekä siihen teknisesti ja toiminnallisesti kiinteästi liittyvää toimintaa taikka alueen käyttämistä tai toiminnan järjestämistä siten, että siitä saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista; 4) terveyshaitalla ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä; ... Eläinsuojelulain suhteen: Tämän lain tarkoituksena on suojella eläimiä parhaalla mahdollisella tavalla kärsimykseltä, kivulta ja tuskalta (1§). Tätä lakia sovelletaan kaikkiin eläimiin (2§).	
EU:n kilpailulainsäädännön suhteen: Kunta on korostanut kuinka tuulimyllyhankkeilla taataan kunnan asukkaille palveluita. Kunnan on tehtävä hankintansa mahdollisimman edullisesti ja avoimesti. Edullisuus varmistetaan pyytämällä tarjouksia riittävän monelta tuottajalta... Onko näin tehty tuulivoimayhtiön suhteen?	Kunta ei toimi tässä tuulivoimahankkeessa hanke- vastaavana tai tuulivoimalla tuotettavan sähkön tuottajana, vaan yksityisen sektorin yritys. Kunnat eivät kilpailuta hankekaavoja, joiden laadintakustannuksista vastaa hankevastaava. Hanke- vastaava on tehnyt kaavoitusaloitteen kunnalle. Kunnanhallitus on päättänyt käynnistää oikeusvaikutteisen osayleiskaavan laatimisen 27.9.2021 § 246.
5. Perustuslain vastaisuus - 15§ sisältää omaisuuden suojan: "Jokaisen omaisuus on turvattu." On täysin ennakoitavissa, että Törmänmäen alueella, mutta myös muualla tuulivoimapuistojen vaikutusalueella asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuntojen jälleenmyyntiarvo ja vakuusarvo romahtaa ja laskee vähintäänkin useita kymmeniä prosentteja – lähellä voimaloita käytännössä nollautuneet. Etelän tilannetta, jossa suuren kysynnän vuoksi on myyjän markkinat, ei voida verrata Kainuun tilanteeseen, jossa suuren tarjonnan vuoksi on ostajan markkinat. Kenenkään ei tarvitse ostaa vapaa-ajan asuntoa, jonka vieressä on tuulivoimala, koska vapaa-ajan asuntoja tarjolla paljon muissakin ympäristöissä. Nykyisten vapaa-ajan asuntojen virkistyskäyttömahdollisuudet suorastaan leikkautuvat kuten myös (ranta)rakennusoikeudet. Kaikkiaan hanke merkitsee valtavaa tulonsiirtoa lähialueen kiinteistönomistajien kustannuksella tuulivoimayhtiölle, kunnalle (verotulot) ja muutamille maanomistajille (vuokratulot). Kaavavaikutussuunnitelmasta puuttuu, miten tätä kompensoidaan vaikutusalueen kiinteistönomistajien enemmistölle. Tämä kaikki koskee myös luontomatkailuun liittyviä investointeja. Alueelta on tultu hakemaan hiljaisuutta ja koskemattomaa luontoa. Myös eräharrastukseen sekä - matkailuun hankkeet vaikuttavat taannuttavasti. Lisäksi satoja hehtaareja alueen metsätaloustalousta siirtyy elinkeinon ulkopuolelle. -	<u>Vaikutus kiinteistöjen arvoon</u> Tuulivoimaloiden vaikutuksista asuin- ja kiinteistöjen hintoihin valmistuneen tutkimuksen mukaan tuulivoimalla ei ollut vaikutusta kiinteistöjen arvoon (Taloustutkimus, FCG 2021). Asuin- ja kiinteistöjen hintojen muutoksiin vaikuttaa paikallisten asuntomarkkinoiden yleinen kehitys. Tutkimuksessa tarkasteltiin Haapajärvellä, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, Perhossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä kiinteistökauppoja vv. 2013–2021. Tarkastelluissa kunnissa tuulivoimahankkeita oli otettu käyttöön eri vuosina aikavälillä 2013–2021. Kiinteistöjen arvo koostuu useasta eri asiasta, jotka vaikuttavat siihen yhtä aikaa kuten sijainti, liikeneyhteydet, väestörakenteen muutos, uudisrakentaminen, lainojen korot, asuntomarkkinoiden kehitys, suhdanteet. Maaseudulla vesi ja järvenranta- paikka sekä kuivalla maalla asuntoon liittyvä metsä- ja viljelyalue nostavat arvoa. On vaikeaa osoittaa yksiselitteisesti yhden tekijän vaikutusta koko arvoon. Yksi keskeisimmistä tekijöistä on asutuksen tuulivoimalan välinen etäisyys. Vaikutuksen voimakkuus riippuu myös siitä, onko tuulivoimapuisto suunnitella, rakenteilla vai rakennettu vuosia sitten. <u>Rakennusoikeudet ja virkistyskäyttö</u> Voimassa olevien kaavojen rantarakennusoikeuksiin ei tuulivoimaosayleiskaavalla ole vaikutusta. Ulkomelun keskiäänitason asuin- ja lomarakentamista rajoittava yli 40 dB meluvyöhyke jää kaava-alueen

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Alueen rakentamisen jälkeiset mahdolliset huolto-työt ym. todennäköisesti siirtyvät kilpailutuksen perusteella isoille vähintäänkin maakunnallisille toimijoille lähikylien ulkopuolelle.	sisäpuolelle lukuun ottamatta Hietavaaran tuulivoimapuiston aluetta Puolangalla ja kaava-alueen pohjoispuoleista aluetta Ristijärvellä, eikä estä loma- tai asuinrakennusten rakentamista muualla. Tuulivoimalat eivät estä alueen virkistyskäyttöä, marjastusta tai metsästystä. Alueella liikkumista rajoitetaan rakentamisen tiettyjen vaiheiden aikana. <u>Metsätalous</u> Kaava-alueella voi metsätalouden harjoittaminen jatkua tuulivoimarakennuspaikkoja ja tiestön ulkopuolella. Metsätaloustyöstä poistuva maa-ala on noin 2-3 % suunnittelualueen pinta-alasta. Parannettu ja ympärivuoden auki pidettävä huoltotieverkosto palvelee myös metsätalouden kuljetuksia. Metsäkiinteistön myyntiarvo nousee, jos sillä on vuokrasopimus tuulivoimarakentamista varten.
Lopuksi. Voimaloita markkinoidaan mielikuvilla luontoystävällisyydestä ja yhteiskunnallisesta välttämättömyydestä. Tätä hyödyntävät kansainväliset tuulivoimayhtiöt. Ulkomaiset tuulivoimayhtiöt ovat nykyisessä kansainvälisessä tilanteessa myös turvallisuuspoliittinen riski. Ne voivat päätyä täysin ulkomaisiin käsiin ja tuoda alueella jopa venäläisen tai kiinalaisen toimijan. Kaiken edellä mainitun pohjalta Törmänmäen Kyläyhdistys ry vastustaa Varsavaaran kaavoitusta tuulivoimalapuistoksi.	Nykyinen sähkönkulutuksen kasvu ja turvallisuuspoliittinen tilanne ovat lisänneet kotimaisen energiantuotannon tarvetta. Tuulivoima on tuonut Suomeen runsaasti uusia investointeja. Valtiosa rakennetuista tuulivoimaloista on suomalaisomistuksessa, mutta niiden rahoittajina on niin suomalaisia kuin ulkomaalaisia yrityksiä esimerkiksi vakuutusyhtiöitä. Merkittään tiedoksi.

2. MIELIPITEET

2.1 Mielipide 1

Mielipide 17.2.2022, 6 henkilöä	Vastine
Törmänmäen Lomamäen vakituiset asukkaat vastustavat Varsavaaran tuulivoimapuistosuunnitelmaa ja tekee seuraavat kannanotot: 1. Tuulivoimaloiden etäisyys asuntoihin on Varsavaaran tuulivoimapuistosuunnitelmassa liian lyhyt, eli tuulivoimalat tulee liian lähelle vakituksia asuntoja, kuten myös liian lähelle alueen loma-asuntoja. Suunniteltujen tuulivoimaloiden koko huomioiden asuntoihin pitää olla vähintään viiden kilometrin etäisyys tuulivoimalasta ihmisiin kohdistuvien melu- ja terveyshaittojen ehkäisemiseksi.	<u>Tuulivoimaloiden etäisyys asutukseen</u> Voimassa olevassa lainsäädännössä ei määritellä vähimmäisetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Maankäyttö- ja rakennuslaissa tai valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloiden melun ohjearvioista (1107/2015) ei kiinteää suojaetäisyyttä edellytetä. Riittävät suojaetäisyydet tutkitaan tuulivoimakäytön ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kautta. Huolehditaan siitä, etteivät terveydensuojelun määrittämät valtioneuvoston päätöksen tuulivoimaloiden melun ohjearvot (1107/2015) tai asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset sisämelun toimenpiderajat ylitä asuin- ja lomarakennusten kohdalla.
2. Luonto- ja virkistysarvot ovat huomattava viihtyisyyttä ja terveyttä edesauttava tekijä vakituisten asukkaiden lisäksi myös sukulaisille, ystäville ja kauempanakin tuleville ihmisille. Tuulivoimapuiston toteutuminen poistaisi alueen luontoarvot ja rajoittaisi alueen virkistykseen, asumiseen ja elinkeinoihin liittyvää käyttöä ja merkitystä.	Hankkeen YVA-menettelyn ja kaavoituksen aikana selvitetään alueen luonto- ja virkistysarvot sekä arvioidaan vaikutukset ja huomioidaan kaavaratkaisuissa ja rakentamisalueissa siten, ettei luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueita tai kohteita heikennetä.
3. Alueen monimuotoisuutta on tuulivoimapuistohankeluonnoksessa suorastaan vähätelty. Alueen eri metsä- ja luontotyyppien, eläin- ja kasvilajien	Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä ympäristövaikutusten arviointiohjelma ovat työsuunnitelmia siitä, miten selvitykset, vaikutusten

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

runsautta ei ole huomioitu riittävästi. Alueella on paljon jo pelkästään EU-direktiiveillä suojeltuja kasvi- ja eläinlajeja. Alueella esiintyy kaikki suurpe- tolajit ja petolinnut. YVA-suunnitelmassa eläin- ja kasvilajiston tutkimiseen on osoitettu täysin mität- tömät resurssit. Esimerkiksi raakun eli jokihelmi- simpukan osalta ei ole osoitettu kartoitus ja tutki- musresursseja ollenkaan, kuten ei myöskään raa- kun lisääntyäkseen tarvitseman purotaimenen eli tonkon elinalueiden osalta. Alue on hyönteiskannal- taan hyvin monipuolinen ja kattavaan hyönteistutki- mukseen on osoitettava riittävät resurssit. Tuulivoi- maloiden aiheuttama hyönteiskato romahduttaa alueen ekosysteemin. Tuulivoimaloiden aiheutta- man melun vaikutukset eliöstöön, mukaan lukien vesieliöstö, tulee selvittää.	arviointi ja suunnittelu tehdään. Näissä asiakirjoissa on huomioitu hanke/kaava-alueelta ja vaikutusalu- eelta saatavat aiemmin laaditut selvitykset ja lähtö- tiedot. Selvitykset laaditaan ja raportoidaan YVA- selostukseen ja kaavan valmisteluaineistosta kuule- misen (kaavaluonnos) kaavaselistukseen. YVA-ohjelman selvitysten arvioinnin ohjelmoinnin riittävyys ottaa YVA-yhteysviranomainen kantaa lausunnossaan. Jokihelmisimpukan esiintyminen la- jin esiintymisympäristöksi soveltuviin virtavesis- töissä selvitetään niillä alueilla, joilla tarvitaan ve- sistöilyä. Vesistöjen ylitykset toteutetaan siten, ettei eliöstön vapaata liikkumista estetä ja lietty- misriskiä aiheudu. Hankkeen toteuttaminen ei aiheuta sellaisia vaiku- tuksia, joilla olisi tunnistettuja, merkittäviä vaiku- tuksia alueella esiintyvään hyönteislajistoon. Hyön- teisiä ei tyypillisesti kartoiteta tuulivoimaselvitysten yhteydessä. Hyönteisselvityksiä ei pidetä tarpeelli- senä tuulivoimahankkeen vaikutusten arvioimisen kannalta, eikä ELY-keskuksen luonnonsuojeluviran- omaiset ole sellaisia nähneet perusteltuina.
4. Alueen vakituisten asuntojen, kuten myös loma- asuntojen talousvesi perustuu alueen pohjaveteen. Tätä ei ole tuulivoimapuistohankesuunnitelmassa huomioitu esimerkiksi edes vesilupateknisesti.	Vaikutukset pohjaveteen arvioidaan.
5. Alueen vesistöjä ja vesialueita on tuulivoimapu- istohankesuunnitelmassa suorastaan vähätelty. Ve- sistöjenkin, kuten myös maaston, esimerkiksi suo- ja lehtoalueiden osalta on huomioitava 2E-pohjave- sialue.	Vaikutukset pohjaveteen arvioidaan. Pohjavesialu- et huomioidaan rakennuspaikkojen sijoittamisessa ja rakennustoimissa siten, ettei pohjaveden muo- dostumista, laatua, määrää heikentäviä vaikutuksia muodostu.
6. Alue on ilmastollisesti maaston muotojenkin vai- kutuksesta hyvin erikoinen. Tutkimustiedon perus- teella alueen ilmasto on hyvin samantyyppinen ja verrattavissa monelta osin esimerkiksi Ivalon alu- een ilmastoon. Tuulivoimaloiden vaikutusten tutki- mukseen ja toteennäyttämiseen tämän erityiseen alueen ilmastoon on hankkeessa osoitettava riittä- vät ja kattavat resurssit.	Vaikutuksia ilmanlaatuun arvioitaessa huomioidaan tuulipuiston ja sähkönsiirtolinjan vaikutukset raken- tamisesta purkuun sisältäen suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä tapahtuva liikenteen muutos. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan vai- kutuksia alueellisesti ja paikallisesti huomioiden alu- eelliset ja paikalliset, kuten kunnan ja maakunnan, ilmastotavoitteet ja hankkeen vaikuttavuus näiden tavoitteiden kannalta.
7. Alueesta ei juuri ole esihistoriallisen ja historialli- sen ajan tutkimustietoa. Alueella voi olla esimer- kiksi historiallisia ja muinaisia asuinpaikkoja. Näiden paikallistamiseen, kartoittamiseen ja tutkimiseen on hankesuunnitelmassa osoitettava riittävät ja katta- vaan kartoitukseen riittävät resurssit.	Muinaisjäännösten osalta suunnittelualue ja sähkönsi- irtoreitti inventoidaan ja vaikutukset arvioidaan selvityksen tulosten perusteella.
8. Maastorakentaminen on pelkästään maaston- muodoista johtuen alueelle haastavaa ja huomatta- vasti muita alueita ilmastoa ja ympäristöä kuormit- tavampaa. Tätä ei ole huomioitu tuulivoimapuisto- suunnitelmassa, eikä vertailtu tai toteennäytetty mitenkään, että tuulivoimaloiden rakentaminen alu- eelle olisi ilmasto- ja ympäristökuormitus huomioiden varteenotettavaa. Lähemmäksi pääteitä ja ta- saisemmille alueille tuulivoimaloiden rakentamisella voi olla yli kymmenkertaisesti pienemmät nega- tiiviset ilmasto- ja ympäristövaikutukset. Tämä pi- tää suunnitelmassa huomioida ja toteennäyttää alueen Suomen haastavimpien tykkylumikertymä- vaikutuksien lisäksi.	Tuulivoimahankkeen elinkaaren aikaiset suorat ja epäsuorat ilmastovaikutukset arvioidaan. Ne muo- dostuvat useista muistakin tekijöistä kuin tuulivoi- maloiden sijainnista pääteiden tai metsäautoteiden varsilla (rakentamisaikaiset kuljetukset). Vaikutuk- set muodostuvat mm. tuulivoimaloiden raaka-ainei- den ja osien valmistuksesta, tuulivoimaloiden osien ja muiden materiaalien kuljetuksista hankealueelle ja hankealueella rakentamisaikana, hankealueen tiestön ja turbiinien rakennuspaikkojen raivaami- sesta, rakentamisen aikaisista koneiden ja laitteiden käytöstä, toiminta- ja huoltovaiheen toimenpiteistä sekä tuulivoimaloiden käytöstä poistosta.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Törmänmäen Lomamäen vakituksina asukkaina koemme Varsavaaran tuulivoimapuistosuunnitelman ristiriitaisena, kyseenalaisena tai vähintään arveluttavana ainakin seuraaviin lakiin ja lainkohtiin perustuen. 1. Valtiosääntö turvaa ihmisarvon loukkaamattomuuden ja yksilön vapauden ja oikeudet sekä edistää oikeudenmukaisuutta yhteiskunnassa. Suomen perustuslain 1 luku 1 pykälästä. Varsavaaran tuulivoimapuisto suunnitelma on hyvin ristiriitainen tämän ja muidenkin perustuslain kohtien suhteen. Suunnitelma on esimerkiksi ristiriitainen tai kyseenalainen Suomen valtion perustuslain luvun 2 pykälien 6, 10, 15, 18 ja 20 suhteen.	1 § Valtiosääntö Tuulivoimahankkeen YVA- (YVAL) ja kaavoitusmenettelyissä (MRL) noudatetaan lainsäädäntöä. 6 § Yhdenvertaisuus Tuulivoimahankkeen YVA- (YVAL) ja kaavoitusmenettelyissä (MRL) noudatetaan lainsäädännön mukaista tiedottamista ja osallistaminen tapahtuu tasa-arvoisesti. 10 § Yksityiselämän suoja Henkilötietojen käsittelyssä noudatetaan lainsäädäntöä. 15 § Omaisuuden suoja Omaisuuden suojan osalta noudatetaan lainsäädäntöä. Kaavan toteuttaminen ei edellytä pakkolunastuksia. Alueelta tehdään tarvittavat maanvuokrasopimukset. Aloite tuulivoimahankkeesta tuli maanomistajalta hankevastaavalle. 18 § Oikeus työhön ja työnteekoon Tuulivoimahankkeen YVA- (YVAL) ja kaavoitusmenettelyissä (MRL) noudatetaan lainsäädäntöä. Tuulivoimaloiden, niiden pystytys- ja huoltoalueiden sekä huoltoteiden rakentaminen vähentävät metsätalousmaata metsätaloustuotannosta. Tuulivoimarakentaminen ei rajoita muutoin alueen käyttöä maaja metsätalouteen tai metsätaloutta palvelevien rakennusten tai rakenteiden rakentamista. 20 § Vastuu ympäristöstä Tuulivoimahankkeen ja kaavoituksen selvitetään alueen luonto- ympäristö- ja kulttuuriperinnön arvot ja arvioidaan hankkeen ja kaavan mahdollistaman maankäytön ympäristövaikutukset YVAL:n ja MRL:n mukaisesti. Tulokset huomioidaan suunnittelussa siten, että pyritään löytämään toteuttamiskelpoinen ratkaisu, ettei kohtuuttomia haitallisia ympäristövaikutuksia muodostu sekä esitetään lieventämiskeinot. Kaavoitus tehdään maankäyttö- ja rakennuslain; yleiskaavan ja tuulivoimayleiskaavan sisältövaatimusten mukaisesti.
2. Kunta edistää asukkaidensa hyvinvointia ja alueensa elinvoimaa sekä järjestää asukkaalleen palvelut taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestäväällä tavalla. Kuntalain 1 luvun 1 pykälästä. Varsavaaran tuulivoimapuistosuunnitelma aiheuttaa kuntalaisten suhteen huomattavaa taloudellista, sosiaalista ja terveydellistä eriarvoisuutta, sekä kaavaluonnoksen perusteella toteutus olisi huomattavasti ympäristöä kuormittava ja tuhoava. Hanke on ristiriitainen ja kyseenalainen tämän lisäksi useiden muidenkin kuntalain kohtien suhteen.	Kunnanhallitus on päättänyt käynnistää oikeusvalitusosaleiskaavan laatimisen 27.9.2021 § 246. Kaavoituksen ja YVA-menettelyn aikana selvitetään tuulivoimalla tuotettavan sähkön mahdollisuudet ja vaikutukset alueen elinvoimaan ja ympäristöön. Kunta puntaroi nämä. Kunnanvaltuusto tekee lopulta päätöksen kaavan hyväksymisestä.
3. 1) ehkäistä ympäristön pilaantumista ja sen vaurioiden ehkäistä ja vähentää päästöjä sekä poistaa pilaantumista aiheuttavia haittoja ja torjua ympäristövahinkoja. 2) turvata terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja monimuotoinen ympäristö, tukea kestävä kehitystä sekä torjua ilmastonmuutosta. 3) edistää luonnonvarojen kestävä käyttöä sekä vähentää jätteiden määrää ja haitallisuutta ja ehkäistä jätteistä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia	Vaikutukset ympäristöön arvioidaan YVA-selostukseen ja huomioidaan kaavaselostuksessa.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

4) tehostaa ympäristöä pilaavan toiminnan vaikutusten arviointia ja huomioon ottamista kokonaisuutena; sekä parantaa kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristöä koskevaan päätöksentekoon. Ympäristölaki luku 1 pykälä yksi. Varsavaaran tuulivoimapuistosuunnitelma on ristiriitainen ja kyseenalainen kaikkien tämän ympäristölain 1 luvun kohtien kanssa ja lisäksi myös useiden muiden ympäristölain kohtien suhteen.	
4. 1) edistää, järjestää ja sovittaa yhteen vesivarojen ja vesiympäristön käyttöä niin, että se on yhteiskunnallisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävää 2) ehkäistä ja vähentää vedestä ja vesiympäristön käytöstä aiheutuvia haittoja 3) parantaa vesivarojen ja vesiympäristön tilaa. Vesilaki luku 1 pykälä 1. Varsavaaran tuulivoimapuistosuunnitelma-alueen vesistöt ja vesivarannot huomioon ottaen hanke on ristiriitainen ja kyseenalainen vesilain 1 luvun lisäksi myös useiden muiden vesilain kohtien suhteen.	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin arvioidaan YVA-selostukseen ja huomioidaan kaavaselostuksessa.
5. Tämän lain tavoitteena on parantaa ihmisten turvallisuutta ja vähentää onnettomuuksia. Lain tavoitteena on myös, että onnettomuuden uhatessa tai tapahduttua ihmiset pelastetaan, tärkeät toiminnot turvataan ja onnettomuuden seurauksia rajoitetaan tehokkaasti niin, että ihmisille, omaisuudelle ja ympäristölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Pelastuslaki luku 1 pykälä 1. Varsavaaran tuulivoimapuistohankkeen kaavaluonnos ei sisällä mitään asiaa tai suunnitelmaa pelastuslakiin liittyen. Tämänkin perusteella hanke on ristiriitainen, kyseenalainen ja arveluttava.	Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on valmistunut ja asetettu nähtäville. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on kaavatöön maankäyttö- ja rakennuslain mukainen asiakirja. Kaavan valmisteluaineisto laaditaan seuraavaksi ja vasta se sisältää kaavaluonnoskartan merkintöineen ja -määräyksineen. Ympäristöriskit ja turvallisuuteen liittyvät asiat arvioidaan YVA-selostukseen ja huomioidaan kaavaselostuksessa. Pelastussuunnitelman laatiminen kuuluu myöhempään suunnitteluvaiheeseen, eikä sitä tehdä YVA-menettelyn tai kaavoituksen yhteydessä.
6. Tämän lain tarkoituksena on turvata asutuksen, elinkeinoelämän ja muiden yhteiskunnallisten tarpeiden edellyttämät kulkuyhteydet kiinteistöille, jotka eivät sijaitse maantie- tai katuverkolla, sekä turvata yksityistieverkon ylläpito ja kehittäminen osana liikennejärjestelmää. Lain tarkoituksena on myös taata yksityisteitä koskeissa asioissa asianosaisten oikeusturva ja tieosakkaiden yhdenvertainen kohtelu. Yksityistielaki luku 1 pykälä 1. Varsavaaran tuulivoimapuistohanke sijaitsee maantie- ja katuverkon ulkopuolella. Kaavaluonnoksesta ei ilmene suunnitelmaa hankkeen vaatimien kulkuyhteyksien järjestämisestä.	Tuulivoimapuistoalueelle kohdistuva liikenne voi kulkea joko Puolangantien (78) tai Uvantien (19205) kautta. Uvantie vaatii kuitenkin parannuksia keskkäseen raskasta liikennettä. Liikennevaikutusten arviointi laaditaan YVA-ohjelmassa esitetyn mukaisesti ja huomioidaan hankkeen ja kaavan suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa. Tulokset raportoidaan YVA-selostukseen ja kaavaselostukseen.
7. 1) vahvistaa puitteet Suomen ilmastopolitiikan suunnittelulle ja sen toteutumisen seurannalle 2) tehostaa ja sovittaa yhteen valtion viranomaisten toimintaa ilmastomuutoksen hillitsemiseen ja siihen sopeutumiseen tähtäävien toimenpiteiden suunnittelussa ja täytäntöönpanon seurannassa 3) vahvistaa eduskunnan ja yleisön mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa Suomen ilmastopolitiikan suunnitteluun. Ilmastolaki luku 1 pykälä 1. Varsavaaran tuulivoimapuiston kaavaluonnoksesta ei ilmene hankkeen aiheuttaman ilmastokuormituksen suuruutta, ei esimerkiksi hankkeen toteutuessaan kasvuston tuhoamisen myötä aiheuttaman hiilinieluaution suuruutta, eikä myöskään rakentamisesta aiheutuvan ympäristökuormituksen laajuutta.	Hankkeessa arvioidaan vaikutukset Suomen metsien hiilinieluun laskemalla hankkeessa poistuvan puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrä. Lisäksi huomioidaan hankkeen rajoittava vaikutus esimerkiksi sähkönsiirron osalta metsän kasvun ja täten myös hiilinielujen syntyyn. Arvioinnissa hyödynnetään tietoa muutosalueiden kasvillisuuden nykytilanteesta ja tuulipuiston rakentamisen aiheuttamien muutosten luonteesta ja laajuudesta. Muutoksia kasvillisuudessa arvioidaan luontovaikutusten arvioinnin yhteydessä. Ilmastovaikutusten arviointi laaditaan YVA-ohjelmassa esitetyn mukaisesti ja huomioidaan hank-

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

	keen ja kaavan suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa. Tulokset raportoidaan YVA-selostukseen ja kaavaselostukseen.
8. Tässä laissa säädetään energiatehokkuuden edistämistä, energiatehokkuuden parantamiseksi tehtävistä energiakatselmuksista, sähkön ja lämmön tehokkaan yhteistuotannon ja ylijäämälämmön hyödyntämisen edistämiseksi tehtävistä kustannushyötyanalyysistä sekä energiamarkkinoilla toimivien yritysten velvollisuudesta pyrkiä edistämään energian tehokasta ja säästävää käyttöä asiakkaitensa toiminnassa. Energiatehokkuuslaki luku 1 pykälä 1. Varsavaaran tuulivoimapuistohankkeen kaavaluonnos ei tuo esille kustannus- tai hyötyanalyysiin liittyvää.	Kustannus- ja hyötyanalyysit eivät kuulu hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin (YVA) tai kaavamenettelyyn.
9. Tämän lain tavoitteena on järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen niin, että siinä luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitys. Tavoitteena on myös turvata jokaisen osallistumismahdollisuus asioiden valmisteluun, suunnittelun laatu ja vuorovaikutteisuus, asiantuntemuksen monipuolisuus sekä avoin tiedottaminen käsiteltävinä olevissa asioissa. Maankäyttö- ja rakennuslaki luku 1 pykälä 1. Varsavaaran tuulivoimapuiston kaavaluonnos ja hankkeen tähänastinenkin toteutus on monelta osin riittävä, puutteellinen ja kyseenalainen useisiin maankäyttö- ja rakennuslain kohtiin liittyen.	Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on kerrottu mm. kaavasta tiedottaminen, yhteystiedot, osallistumis- ja vaikutusmahdollisuudet maankäyttö- ja rakennuslain / -asetuksen mukaisesti. Kunnanhallitus on 27.9.2021 § 246 päättänyt käynnistä tuulivoimaosayleiskaavan laatimisen. Kunnanhallitus on 17.1.2022 § 12 päättänyt kuuluttaa osayleiskaavan vireille sekä asettaa osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville kuulemista varten 26.1.2022 alkaen kaavoituksen ajaksi. Vireille tulo kuulutus sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman ovat julkisesti nähtävillä 26.1.2022 alkaen Paltamon, Puolangan ja Ristijärven kunnanvirastoilla, kotisivuilla ja kirjastoissa. Kuulutus on julkaistu kunnan sähköisellä ilmoitustaululla, Kainuun Sanomissa ja Väylässä. Yhteinen yleisötilaisuus YVA-menettelyn kanssa järjestettiin etäyhteydellä 26.1.2022. Jatkossa pyritään järjestämään tilaisuus paikan päällä tai hybriditilaisuus YVA-selostuksen ja kaavan valmisteluaineiston (ml. kaavaluonnos) valmistuttua: paikan päällä ja/tai samalla etäyhteydellä, jotta tiedon saanti turvataan niille, joilla ei ole etäyhteyksimahdollisuutta ja myös niille, jotka eivät paikan päälle jostain syystä pääse esim. ulkopaikkakuntalaisille loma-asukkaille. Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma on valmistunut ja asetettu nähtäville. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on kaavatyön maankäyttö- ja rakennuslain mukainen asiakirja. Kaavan valmisteluaineisto laaditaan seuraavaksi ja vasta se sisältää kaavaluonnoskartan merkintöineen ja -määräyksineen.
10. Melulla tarkoitetaan tässä laissa terveydelle haitallista, ympäristön viihtyisyyttä merkityksellisesti vähentävää tai työnteokoa merkityksellisesti haittaavaa ääntä taikka siihen rinnastettavaa ääntä. Melun aiheuttajalla tarkoitetaan tässä laissa sitä, jonka toiminnasta tai laiminlyönnistä melu aiheutuu. Meluntorjuntalaki luku 1 pykälästä 2. Tuulivoimala aiheuttaa melua ja siihen rinnastettavaa ääntä. Alueella ei ole pohjamelua, minkä lisäksi alueen vaarallisuus ja pitkä lumien kausi korostavat melun vaikutusta.	Meluvaikutusten arviointi laaditaan YVA-ohjelmassa esitetyn mukaisesti ja huomioidaan hankkeen ja kaavan suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa. Tulokset raportoidaan YVA-selostukseen ja kaavaselostukseen.
11. Rikoslaki 24 luku pykälästä 1 Kotirauhan rikkominen. Joka oikeudettomasti rikkoo toisen kotirauhaa metelöimällä. Kotirauhan suojaamia paikkoja	<u>Tuulivoimaloiden etäisyys asutukseen</u> Voimassa olevassa lainsäädännössä ei määritellä vähimmäisetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asutuksen

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

ovat asunnot, loma-asunnot ja muut asumiseen tar- koitetut tilat. Saman luvun 11 pykälästä. Varsavaa- raan suunnitellut tuulivoimalat tulisivat liian lähelle asutusta ja loma-asutusta.	välillä. Maankäyttö- ja rakennuslaissa tai valtioneu- voston asetuksessa tuulivoimaloiden melun ohjear- vioista (1107/2015) ei kiinteää suojaetäisyyttä edellytä. Riittävät suojaetäisyydet tutkitaan tuuli- voimakaavoituksen ja ympäristövaikutusten arvioin- timenettelyn kautta. Huolehditaan siitä, etteivät terveydensuojelun määrätyt valtioneuvoston päätöksen tuulivoimaloi- den melun ohjearvot (1107/2015) tai asumister- veysasetuksen (545/2015) mukaiset sisämelun toi- menpiderajat ylitä asuin- ja lomarakennusten koh- dalla.
12. Tämän lain tarkoituksena on suojella eläimiä parhaalla mahdollisella tavalla kärsimykseltä, ki- vulta ja tuskalta. Lain tarkoituksena on myös edis- tää eläinten hyvinvointia ja hyvää kohtelua. Tätä la- kia sovelletaan kaikkiin eläimiin. Eläinsuojelulaki luku 1 pykälästä 1 ja 2. Tuulivoimala aiheuttaa kärsimystä sekä luonnonvaraisille eläimille, että ko- tieläimille.	Tuulivoimahankkeen ja kaavoituksen selvitetään alueen luontoarvot ja arvioidaan hankkeen ja kaa- van mahdollistaman maankäytön ympäristövaiku- tukset YVAL:n ja MRL:n mukaisesti. Tulokset huo- mioidaan suunnittelussa siten, että pyritään löytä- mään toteuttamiskelpoinen ratkaisu, ettei kohtuut- tomia haitallisia ympäristövaikutuksia muodostu sekä esitetään lieventämiskeinot.

2.2 Mielipide 2

Mielipide 30.7.2021	Vastine
<u>Ympäristöstä</u> Otteessa havainnoidaan linnustoa, eläimistöä, kas- veja, sieniä sekä hyönteisiä ja osin eliöyhteisöä ja ekosysteemiä, eli huomioiden myös elottoman ym- päristön, esimerkiksi vesistöissä ja metsätyypeissä alueella sekä sen välittömässä yhteydessä, koska luonto on yhtenäinen kokonaisuus eikä siten rajoitu ihmisten määrittämiin rajoihin. Ote on tehty kiin- nostuksesta paikalliseen luontoon sekä osoittamaan sen monipuolisuutta tuulivoimapuistohankkeen OAS- ja YVA-suunnitelmaan. Huomiona on myös Suomen valtion tavoite säilyttää luonnon monimuotoisuutta. Määritetyillä alueilla on korpimaisia ja kangasmaisia kuin vehmaitakin ym- päristöjä, jotka ovat olleet luonnonmukaisena ilman suojelualuetta. Tähän on kuitenkin tulossa sekä tul- lut muutoksia, sillä alueelle ja sen lähistölle on pe- rustettu luonnonsuojelualueita sekä vireillä on mui- takin tällaisia kohteita, jotta nämä alueet saavat tarvitsemansa suojeluarvon. Toisaalta luonnon tulee olla, myös ilman ihmisten luomia suojelualueita. Alueen ilmastosta voidaan havaita mielenkiintoisia ja oikeastaan vaativiakin olosuhteita ympäristöön ja sen lajistolle. Toisaalta myös ilmastomuutoksen vaikutukset tuovat lisää esimerkiksi sopeutumis- ja kilpailuhaastetta lajistoon. Sade- ja lumimäärät ovat olleet miltei vuosittain tilastollisesti Suomen suurimpia lähimmällä sään mittausasemalla, Koti- lassa. Nykyisin on ollut myös havaittavissa ilmas- tonmuutoksesta sekä osin myös sään vuosittaisesta vaihtelusta johtuvia ääri-ilmiöitä, kuten pitkittyneet hellejaksot, ukkosmyrskyt voimakkaana syöksyvir- tauksineen, hetkittäiset hyvin kireät pakkaset sekä lauhat, kosteat ja sateiset säät ympärivuotisesti. Vaaramaisema vaikuttaa sekä ilmastoon että luon- non monimuotoisuuteen korkeuseroillaan. Vaikka alueella on paikoin metsätalouteen käytet- tyjä kohtia, lajisto ja ympäristö ovat silti hyvin mo- nipuolista – luonto kilpailee kasvualueesta. Metsän	Merkittään tiedoksi lajisto- ja ympäristöotteen ha- vainnot alueen luonnosta. Kylä, kaupunki tai suurempi metropoli ei säily elin- voimaisena ilman sähköä. Tuulivoimalla tuotetaan sähköä, mikä vähentää fossiilisesti tuotettua säh- köä. Fossiilisten polttoaineiden käyttö on yksi mer- kittävimpiä syitä ilmastomuutokseen ja sitä kautta luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

sukcession eli elinkaaren vaiheet ovat hitaasti eteneviä. Suomen laissa hakkuualueille tulee istuttaa viiden vuoden kuluessa puuntaimia, jos maanomistajalla ei ole muuta suunnitteilla. Toisaalta tässä voisi pohtia metsätalouden tulevaisuuden näkymiä kiertotalouden ja cleantechin kautta, mutta asia ei sinänsä liity tämän kannanoton aiheeseen. Alueen virtaavien vesistöjen läheisyydessä on melkein sääntönä se, että paikkaan on muodostunut merkittäviä lehtomaisia alueita. Vesistöjen eri muodot kattavat koko alueen. Kuusi- ja mäntyvaltaisten metsien seasta voi hyvinkin kävellä yhtäkkiä haapa- ja koivuvoittoiselle lehdolle, jossa kasvualustankin lajisto vaihtuu huomattavasti. Vesistöjen, kuten heiden, purojen, jokien, lampien sekä järvien, alueiden lajisto on varsin yllättävää ja monipuolista. Muun muassa suot toimivat hiilinieluinä ja erityispiirteinä alueen soille on moninaiset suotyypit ja etenkin kosteat sekä niin sanotut ”pohjattomat” suolämpäreet.	
Alueella on myös muinaisen asutuksen rakennelmia, kuten Alasella, Hietalassa, Ollinkuljussa, Mikkanmäessä, Olkalassa, Komulassa ja Aapelinautiolla. Lisäksi paikallisilla on myös paljon tietoa historiasta ja tarinoista. Entisten asutuksien ympäristöistä voidaan myös havaita ihmisen vaikutusta perinnemaisemiin kuuluviin keto- ja niittyalueisiin, vaikka asutusta on viimeksi ollut kymmeniä vuosia sitten. Tämä on myös erityinen osoitus ihmisen yhteiselosta luonnon kanssa sekä osana sitä. Näitä muinaisia asumuksia ja alueen perimätietoa ei tietävästi ole tutkittu.	Muinaisjäännökset suunnittelualueella ja sähkönsiirtoireitillä inventoidaan ja vaikutukset arvioidaan selvityksen tulosten perusteella.
<u>Lajistoa lajiteltuina sekä nostoina</u> Muun muassa seuraavilta alueilta saatuja havaintoja viime vuosilta sekä sitäkin aiempia: Lomamäki, Koivumäki, Mikkonen, Pöytäpuro, Raatejärvi, Hoikkainlammit, Komula, Hietavaara, Pieni-Poikkijärvi, Poikkijärvi, Hepoharju, Taapuri, Varsavaara, (*) uhanalainen, silmälläpidettävä, rauhoitettu – kaikkiin ei ole merkitty <u>Linnusto</u> Teeri, metso, riekko(*), pyy, fasaani, kurki, västäräkki(*), haarapääsky(*), räystäspääsky(*), törmäpääsky(*)(asiantuntijan näkökulmaa kaivataan), härkälintu(*), laulujoutsen(*), kuikka(*), lehtokurppa, sinitäinen, talitiäinen, satakieli, kuukeli(*), käki, taivaanvuohi(*), peippo, palokärki(*), närhi(*), hömötiäinen(*), sepelkyyhky, varpunen(*), pulmunen(*), kanahaukka(*), hiirihaukka(*), kivitasku(*), töyhtöhyppä(*), kuovi(*), harmaa(*)/kalalokki, helmipöllö(*), käenpiika(*), niittykirvinen(*), metsäkirvinen(*), peukaloinen(*), tilhi, punarinta, räkättirastas, punakylkirastas, kulorastas, laulurastas, mustarastas, pajulintu, harakka(*), varis, korppi(*), järripeippo(*), punatulkku, varpushaukka, valkoviklo(*), urpiainen, käpytikka, _kotka(*), töyhtötiäinen(*), tavi, telkkä, kirjosiippo, huuhkaja(*), tilitatti. Lintujen muuttoajat ja siten mahdollisuus muiden lajien olemassaoloon alueella on hyvin mahdollista lajin tunnistuksen myötä. Tietenkin monet linnut ovat arkoja ihmisille, eli eivät näyttäydy, sekä laulu	Merkittään tiedoksi lajisto- ja ympäristöotteen havainnot alueen luonnosta.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

voi ajoittua yöhön tai varhaisamuun ja olla matki-
mistyyppistä, jolloin havainnointi voi olla haastavaa.
Esimerkiksi kurkipariskunta on asustanut alueella
kymmeniä vuosia ja pesueita on ollut siten useita.

Nisäkkäät, sammakot ja matelijat

Ilves, karhu, susi, mäyrä, ahma, kärppä, näätä,
_majava, lumikko, sauikko, orava, liito-orava (*),
metsäkauris, hirvi, kettu, lepakko (*), metsäjänis,
rusakko, siili(*), metsähiiri, _myyrä, _päästäinen,
ruskosammakko(*), rupikonna(*), viitasam-
makko(*), sisilisko(*), kyykäärme.
Mahdollisuus muihin yläotsikossa määriteltyihin la-
jeihin on erittäin todennäköistä. Esimerkiksi tämän
kesän 2021 aikana karhun jätöksiä ja muitakin
merkkejä on löydetty alle kilometrin päästä vakitui-
sesta asutuksesta Koivumäen ja Mikkosen alueella
sekä Pöytäpuron loma-asutuksen alueella. Pe-
toeläimistö yleensäkin on havaittu runsaaksi luulta-
vamminkin saaliseläintenkin paljouden takia.

Kasvisto

Kuusi, mänty, haapa, harmaaleppä, rauduskoivu,
hieskoivu, pihlaja, tuomi, raita, _paju, kataja, kielo,
raate, järvikorte, metsäkorte, voikukka, _karpalo,
puolukka, mustikka, lakka/suomuurain, juolukka,
vadelma, variksenmarja, metsämansikka, mesi-
marja, suokukka, sudenmarja, valkolehdokki(*),
maariankämmekekä, näsiä, vanamo, metsätähti,
ruohokanukka, metsälauha, oravanmarja, _orvokki,
rentukka, _kihokki, suopursu, tupasvilla, pohjansi-
nivalvatti, maitohorsma(myös harvinaisempi vaa-
lea/vaaleanpunainen muoto), ulpukka,
_lumme(myös vaaleanpunainen yksilö(*)), ahven-
vita, vesitatar, järvikaisla, järviruoko, kurjenjalka,
_osmankäämi, vehka/calla-sukuinen, järvisätkin,
nuottaruoho, pikkulimaska, siimapalpakko, pikku-
talvikki, tähtitalvikki, mesiangervo, niittyleinikki,
peltosaunio/saunakukka, päivänkakkara, puna-ai-
lakki, siänkärsämä, leskenlehti, _hanhikki, hevoni-
hierakka, pietaryrtti, kultapiisku, kissankello, _mai-
tikki, _keltano, _valvatti, _sammalet, _liekot, sanik-
kaiskasvit; kallioimarre, hiirenporras, kotkansiipi;
käenkaali/ketunleipä, kurjenpolvi, puna-apila, val-
koapila.

Alueen kasveja on monipuolisesti, että kaikkia ei
olla tunnistettu eikä varmasti havaittukaan, sekä
esimerkiksi heinä- ja sarakasvit jäävät vain hata-
ralle tunnistuksen tasolle. Alueen erikoisen ilmaston
myötä istutuksina viihtyy hyvin myös muun muassa
tammi, vaahtera, syreeni, isotuomipihlaja, ome-
napuu, koiranheisipuu, herukka ja mansikka.

Hyönteiset, sienet, nilviäiset ja kalat

Sääskilajit, kuten hyttyset, mäkäräiset, vaaksiaiset
ja polttiaiset, sekä paarmalajit, kuten suppu-
paarma, ovat erittäin helpoiten havaittavia hyönteis-
iä. Erilaisia kärpäslajeja on myös tavattu. Monia
tunnistamattomia kovakuoriaisia, kuten jääriä ja
leppäkerttuja, sekä useita muurahais-, kimalais- ja
perhoslajeja on myös havaittu. Perhosista on ha-
vaittu esimerkiksi ritariperhosia, nokkosperhosia,
neitoperhosia, auroraperhosia, sitruunaperhosia,
kaaliperhosia, suruvaippoja, hopeatäpliä, sinisiipiä
ja kultasiipiä, sekä yöperhosia, kuten kiitäjiä ja yök-
kösiä. Osa on siis vain tunnistettu tietyn suvun
edustajiksi.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

Sienistä on löydetty syötävien sienien esiintymiä, kuten kanttarellia/keltavahveroa, suppilovahveroa, lampaankääpää ja erilaisia tatteja, mutta myös myrkyllisiä karpässieniä. Puissa ilmentyvät erilaiset runkoalueen jäkälät, käävät, naavat ja lupot ovat yleisiä. Havaintojen perusteella on myös lahopuisuutta ja keloja. Jäkälälajeja on monia myös maan- aluskasvustoina. Sienijuurien määrä on varmasti hyvin runsas esimerkiksi metsäalueilla. Nilviäisten joukkoon kuuluvia etanoita ja simpukoita, kuten raakkua eli jokihelmisimpukkaa (*), on havaittu alueen erilaisista ympäristöistä. Raakkuesiintymä on merkittävä löydös, jota pidetään hyvästä luon- nonsuojelun syystä vain viranomaisten tiedossa. Alueen vesistöjen kalalajeihin kuuluvat hauki, ah- ven, särki, tonko eli purotaimen, järvitaimen, siika, made ja kivikala. Eräässä vanhemmassa havain- nossa eräs paikallinen on saanut saaliikseen jopa ankeriaan. Tonkosta on jo erikseen kerrottu melko kattavasti aiemmin annetuissa kannanotoissa ja sen erityisestä suhteesta raakun esiintymisessä. <u>Muuta</u> Suomessa esiintyvistä äyriäisistä, kuten jokira- vusta, ei tällä hetkellä ole tiedossa olevia havaintoja alueen vesistöissä.	
--	--

2.3 Mielipide 3

Mielipide 24.2.2022	Vastine
Me Varsavaaran tuulivoimahankkeen lähialueen naapurit haluamme esittää kantamme Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan. Alueet ovat Kainuun perin- teistä vaaraseutua. Näiden alueiden ja lähialueiden luonnonkauneus ei kuitenkaan koostu pelkästään vaaroista, vaan muodostuu vaarojen, järvimaise- man ja näiden välissä sijaitsevien viljeltyjen pelto- jen kokonaisuudesta. Vaaroilta näkee kauas useille järvenlahdille ja Kiehimänjoen suuntaan. Toisaalta järveltä avautuu rauhallinen järvenrantapeltojen ja —metsien sekä toisaalta kauempana vaaroilla sijai- tsevien metsien maisema. Maiseman ja hiljaisen luonnonrauhan ansiosta alueelle on maatalouden ja vakituksen asutuksen lisäksi syntynyt rannoille myös useita vapaa-ajan asuntoalueita. Alue on Elma ra- portin potentiaalista hiljaista aluetta, josta alueen asukkaat, vapaa-ajan asukkaat, virkistyskäyttäjät ja luonnoneläimet ovat tähän asti saaneet nauttia. Nyt yllä kuvatut kauniit asuin- ja vapaa-ajan kiin- teistöjen maisemat ovat muuttumassa nopeasti, voimakkaasti ja erittäin laajalta alueelta, aikaisem- paan maankäyttömuotoon verrattuna. Sekä lähi- että kaukomaisemaa hallitsisi jatkossa useassa suunnassa useita tuulivoimaloita.	<u>Maisemavaikutukset</u> Tuulivoimarakentamisen keskeisiä arvioitavia vaiku- tuksia ovat maisema- ja kulttuuriympäristöön koh- distuvat vaikutukset. Maisemavaikutusten arvioinnissa hyödynnetään nä- kemäalueanalyysiä, jonka avulla voidaan arvioida tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten laajuutta ja niiden kohdistumista. Tuulivoimaloiden näky- vyyttä, vaikutuksen luonnetta ja merkittävyyttä maisemassa havainnollistetaan valokuviiin tehtävien kuvasovitteiden avulla. Kuvasovitteiden katselupis- teet valitaan siten, että kuvilla voidaan havainnollis- taa kyseiselle hankkeelle tyypillisiä maisemallisia vaikutuksia, maisemallisiin arvoihin kohdistuvia ja hankkeesta asutukselle tai virkistyskäyttäjille koh- distuvia maisemallisia vaikutuksia. Yhteisvaikutuk- sia maisemaan arvioidaan muiden lähialueen tuuli- voimahankkeiden kanssa.
Yleiskaavan sisältövaatimuksissa (MRL 39 5) maini- taan mm: asumisen tarpeet, rakennetun ympäris- tön, maiseman ja luonnonvarojen vaaliminen, sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys. Lisäksi tuulivoimayleiskaavan erityisissä sisältövaatimuk- sissa (MRL 77 5) mainitaan mm, että: suunnitellun tuulivoimarakentamisen ja muun maankäytön on sopeuduttava maisemaan ja ympäristöön. Ja maa-	<u>Yleiskaavan sisältövaatimukset</u> Yleiskaavaa laadittaessa otetaan huomioon yleis- kaavan sisältövaatimukset ja tuulivoimayleiskaavan erityiset sisältövaatimukset. Maakuntakaavan tuuli- voimarakentamista koskevat määräykset huomioidaan mm. laatimalla maakuntakaavan tarkkuusta- soa yksityiskohtaisemmat selvitykset ja vaikutusten arvioinnit.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

kuntakaava-aluetta koskevista yleisissä suunnittelumääräyksissä mainitaan mm, että: Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Ja että tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu asutukselle merkittäviä melu- ja haittavaikutuksia. Nyt suunnitteilla olevassa Varsavaaran tuulivoimapuistossa yllä olevat periaatteet ja vaatimukset ovat jo lähtökohtaisesti jääneet täysin taka-alalle. Tuulivoimapuistojen sijainti maakunta- ja kuntatasolla tulisi mielestämme valita siten, että ihmisten elinolot eivät kärsi. Siten tuulivoimalat tulisi mielestämme sijoittaa joko jo valmiiksi meluisille alueille tai sellaisille hiljaisille alueille, joilla ei ole asutusta/vapaa-ajan asutusta ja virkistyskäyttöä on vähäistä. Tällöin ääni- ja visuaalisen maiseman muutoksen vaikutukset jäisivät pieniksi saatavaan hyötyyn nähden. Nyt suunnitteilla olevat tuulivoimalat ja niiden välke sekä lentoestevalot näkyisivät vaa-roilta todella kauas järvimaisemassa, ja lähialueen äänimaiseman muutos häiritsisi lähialueen asuin- ja vapaa-ajanasuinkiihteistöjen käyttöä. Tämän seurauksena myös ko. kiinteistöjen arvo laskisi, koska alueen houkuttelevuus perinteistä luonnonmaisemaa ja —rauhaa tarjoavana alueena vähenee.	Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa tuulivoimaosayleiskaavaa. Melu- ja välkevaikutukset arvioidaan ja huomioidaan, etteivät terveyden suojelemiseksi määrätty melun ohjearvot ja suositeltu välkeaika ylitä. <u>Lentoestevalot</u> Lentoestevalot määrää lentoesteluvassa Traficom. Päivävalo on suuritehoinen vilkkuva valkoinen valo ja yövalo suuritehoinen vilkkuva valkoinen tai keskitetehoinen vilkkuva / kiinteä punainen valo. Ohjeistuksessa esitetyistä valovaihtoehdoista kiinteä punainen valo aiheuttaa vähiten huomiota ympäristöön. Kyseiset lentoestevalot asennetaan tuulivoimalan konehuoneen päälle. Liikenne- ja viestintäviraston (Traficom) ohjeiden mukaan voidaan laatia lentoestevalojen ryhmittelysuunnitelma, jolla voidaan vähentää lentoestevalojen vaikutusta. Vaikutusten vähentämiseen on myös muita keinoja, mikäli viranomaiset ne mahdollistavat kuten lentoestevalojen suuntaaminen. <u>Vaikutus kiinteistöjen arvoon</u> Tuulivoimaloiden vaikutuksista asuinkiinteistöjen hintoihin valmistuneen tutkimuksen mukaan tuulivoimalla ei ollut vaikutusta kiinteistön arvoon (Taloustutkimus, FCG 2021). Asuinkiinteistöjen hintojen muutoksiin vaikuttaa paikallisten asuntomarkkinoiden yleinen kehitys. Tutkimuksessa tarkasteltiin Haapajärvellä, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, Perhossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä kiinteistökauppoja vv. 2013–2021. Tarkastelluissa kunnissa tuulivoimahankkeita oli otettu käyttöön eri vuosina aikavälillä 2013–2021. Kiinteistöjen arvo koostuu useasta eri asiasta, jotka vaikuttavat siihen yhtä aikaa kuten sijainti, liikenneyhteydet, väestörakenteen muutos, uudisrakentaminen, lainojen korot, asuntomarkkinoiden kehitys, suhdanteet. Maaseudulla vesi ja järvenranta-paikka sekä kuivalla maalla asuntoon liittyvä metsä- ja viljelyalue nostavat arvoa. On vaikeaa osoittaa yksiselitteisesti yhden tekijän vaikutusta koko arvoon. Yksi keskeisimmistä tekijöistä on asutuksen tuulivoimalan välinen etäisyys. Vaikutuksen voimakkuus riippuu myös siitä, onko tuulivoimapuisto suunnitella, rakenteilla vai rakennettu vuosia sitten. Esitämme, että Varsavaaran tuulivoimapuiston suunnitelma hylätään sekä 21 että 7 voimalan
	Esitys merkitään tiedoksi.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

osalta, eikä tuulivoimapuiston osayleiskaavan suun-
nittelua ko. alueelle jatketa.

2.4 Mielipide 4

Mielipide 21.2.2022	Vastine
- Tuulivoimapuistolle laadittavan osayleiskaavan olisi syytä noudattaa pääpiirteittäin maankuntakaavassa sille varattua aluetta eli osayleiskaava laadittaisiin Varsavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetylle vaihtoehdolle VE2 (7 kpl tuulivoimaloita Varsavaaraan). - Tässä tapauksessa maakuntakaavan useamman kunnan alueella maankäyttöä ohjaavaa merkitystä ei vesitettäisi. - Tuulivoimalat olisivat silloin keskitetysti ja tiiviisti yhdessä paikassa eikä niitä ripoteltaisi hajanaisesti laajalle alueelle kuten vaihtoehto VE1:ssä, jolloin niiden ääni- ja valohaitat olisivat huomattavasti suuremmat ja koskisivat suurempaa määrää kunnan vakioasukkaita ja loma-asuntojen käyttäjiä. Tuulivoimaa tulemme kyllä tarvitsemaan tulevaisuudessa, mutta sijoitetaan se järkevästi sen haittoja minimoiden.	<u>Tuulivoimamaakuntakaavoitus</u> Maakuntakaava on ohjeena tuulivoimaosayleiskaavaa laadittaessa. Voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden alue (tv-) osayleiskaavan suunnittelualueen pohjoisosaan, jolle Varsavaaran hankevaihtoehdon VE2 7 tuulivoimalaa sijoittuisivat. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistaminen on vireillä. Nähtäville asetetussa kaavaluonnoksessa Varsavaaran alue on osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-29), jonka rajaus noudattelee pitkälti hankevaihtoehtoa VE1 (21 tuulivoimalaa), mutta on kapeampi asutuksen läheisyydestä johtuen. Varsavaaran tuulivoimapuiston YVA-menettelyn ja osayleiskaavassa tehdään maakuntakaavaa tarkemmat selvitykset ja vaikutusten arvioinnit ja tutkitaan, mikä on tuulivoimahankkeen toteuttamiskelpoinen vaihtoehto. Hankevaihtoehdot VE1, VE2 ja VE0 arvioidaan ja osayleiskaavoituksessa edetään kuulemisista saatavien lausuntojen ja muun palautteen sekä selvitysten ja vaikutusten arviointien tuottaman tiedon mukaan. Tuulivoimaosayleiskaavaa laadittaessa arvioidaan, kuinka osayleiskaavassa osoitettava tuulivoimarakentaminen vastaa maakuntakaavan tavoitteisiin ja maankäyttöratkaisuun. Maakuntaliitto ottaa kantaa viranomaisneuvottelujen ja kuulemisten yhteydessä Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan maakuntakaavan mukaisuuteen. Tuulivoimamaakuntakaavan päivityksen tulee olla hyväksytty ennen tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymistä, mikäli yleiskaavaratkaisu on merkittävästi laajempi kuin voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoima-alue.

2.5 Mielipide 5

Mielipide 8.2.2022	Vastine
Suunnittelualueen mahdollistamat itäisimmät, Virkusen lammen lähelle merkityt 2 kpl tuulimyllyjä sijaitsivat liian lähellä Nurkkakylän, Iivaaran, II-lammen, Uva- ja Pieni-Uva järvien asutusta. Aiheutuen niille välkettä ja meluhaittaa muuten hiljaisella alueella. Vaikuttaen myös kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Vaikeuttaen myyntiä tai estäen sen koonaan tuulimyllyjen läheisyydestä johtuen. Pieni-Uva järven rannalta maa nousee lähimmille tuulimyllyille noin 40 metriä. Tuulimyllyjen ollessa 300 m, korkeudeksi tulisi 340 metriä. Täten tuulimyllyt dominoisivat maisemaa hyvin voimakkaasti. Näin jättimäisiä rakennelmia ei saa millään sijoitella sopimaan maisemaan. Tuulimyllyjen sijainti olisi Uva- ja Pieni-Uva järviltä lounaaseen, joka on alueen vallitseva päätuulen suunta. Myötätuulen vuoksi tuulimyllyjen meluhaitta voimistuu tälle alueelle. Samalla Auringon paistaessa samasta suunnasta välke vaikutus on	<u>Tuulivoimaloiden etäisyys asutukseen</u> Voimassa olevassa lainsäädännössä ei määritellä vähimmäisetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Maankäyttö- ja rakennuslaissa tai valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloiden melun ohjearvioista (1107/2015) ei kiinteää suojaetäisyyttä edellytä. Riittävät suojaetäisyydet mm. asutukseen selvitetään tuulivoimakaavoituksen ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kautta. Huolehditaan siitä, etteivät terveydensuojelun määrittämät valtioneuvoston päätöksen tuulivoimaloiden melun ohjearvot (1107/2015) tai asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset sisämelun toimenpiderajat ylitä asuin- ja lomarakennusten kohdalla. <u>Vaikutus kiinteistöjen arvoon</u>

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

maksimaallinen tuulivoimalan asemoinnin ollessa tuulen suuntaan. Kaikki hankkeet huomioiden 30 km etäisyydelle kiinteistöistä tulisi enimmillään 268 tuulimyllyä. Joten jättämällä muutamat asutusta häiritsevät tuulimyllyt rakentamatta ei vielä tuhota kuntien kiinteistöveroja tai valtion tavoitteita, saati ulkomaisten tuulivoima firmojen tuloja. Hiljaisuus, luonnonrauha ja toisaalta myös talvisin pimeys ilman valosaastetta ja talvella pohjoinen valo läpivuorokauden ovat arvoja, joilla on yhä enemmän kysyntää kaupungistumisen jatkuessa ympäri maailmaa. Ihmiset kaipaavat taukoa kiireestä, hälystä ja keinovalosta ja etsivät paikkoja, joissa voi yhä kuulla vain luonnon ääniä. Luonnolla on tutkitusti todettu olevan monenlaisia hyvinvointivaikutuksia ihmisille (ks. katsaus aiheesta: Tourula ja Rautio 2014). Luonnossa oleskelu laskee verenpainetta ja kortisolitasoja, jotka kohoavat stressissä. Tällainen luonnon elvyttävyyden onkin useille ihmisille syy hakeutua viheralueille, metsiin ja vesille. (Lainaus Kainuun liitto ELMA-hanke2016)	Tuulivoimaloiden vaikutuksista asuinkiinteistöjen hintoihin valmistuneen tutkimuksen mukaan tuulivoimalla ei ollut vaikutusta kiinteistön arvoon (Taloustutkimus, FCG 2021). Asuinkiinteistöjen hintojen muutoksiin vaikuttaa paikallisten asuntomarkkinoiden yleinen kehitys. Tutkimuksessa tarkasteltiin Haapajärvellä, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, perhossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä kiinteistökauppoja vv. 2013–2021. Tarkastelluissa kunnissa tuulivoimahankkeita oli otettu käyttöön eri vuosina aikavälillä 2013–2021. Kiinteistöjen arvo koostuu useasta eri asiasta, jotka vaikuttavat siihen yhtä aikaa kuten sijainti, liikenneyhteydet, väestörakenteen muutos, uudisrakentaminen, lainojen korot, asuntomarkkinoiden kehitys, suhdanteet. Maaseudulla vesi ja järvenranta-paikka sekä kuivalla maalla asuntoon liittyvä metsä- ja viljelyalue nostavat arvoa. On vaikeaa osoittaa yksiselitteisesti yhden tekijän vaikutusta koko arvoon. Yksi keskeisimmistä tekijöistä on asutuksen tuulivoimalan välinen etäisyys. Vaikutuksen voimakkuus riippuu myös siitä, onko tuulivoimapuisto suunnitella, rakenteilla vai rakennettu vuosia sitten.
--	--

2.6 Mielipide 6

Mielipide 13.2.2022	Vastine
Kiinteistömme sijaitsee kahden tuulivoimahankealueen välissä. JUNTUNEN-kiinteistö osuu Varsavaaran tuulivoimalan hankealueen sisälle noin 10 ha alueella. Olemme huolissamme Prokon Wind Energy Finland Oy:n suunnittelemista 21 tuulivoimalan suuruisen tuulivoimapuiston rakentamisesta Paltamon Varsavaaran alueelle ja sen yhteisvaikutuksista muiden voimahankkeiden kanssa kohdissa 1-6. 1. Tuulivoimaloiden sijainti. Varsavaara tuulivoimala-alue sijaitsee JUNTUSEN vakituisesta asuinrakennuksesta 877 metriä. Mielestämme tämä hanke-alue tulee erittäin lähelle asuinkiinteistöä. Hukkalan salon tuulivoimala-alue sijaitsee JUNTUSEN vakituisesta asuinrakennuksesta 1826 metriä. Tämäkin tuulivoimala-alue sijaitsee liian lähellä vakituisesta asuinrakennuksesta.	Varsavaaran tuulivoimaosayleiskaavan alueella alustava lähin tuulivoimalan paikka sijaitsee noin 1,8 km:n etäisyydellä kiinteistön asuinrakennuksesta.
2. Maiseman muuttuminen merkittävästi. Varsavaaran tuulivoimala-alueen tuulimyllyt on merkittävä maisemahaitta JUNTUSEN tilan pihapiirissä. Tuulimyllyt rikkovat vaaramaiseman Varsavaaran puolelta ja pilaavat järvimaiseman Hukkalan salon puolelta. JUNTUSEN talosta ja pihasta katsottuna aurinko nousee Varsavaaran puolelta tuulimyllyjen taakaa ja laskee Hukkalan saloon tuulimyllyjen taakse. Useiden kymmenien tuulimyllyjen valojen välkkeet tulevat näkymään myös JUNTUSEN taloon ja pihalle.	Tuulivoimaloiden välke- ja maisemavaikutukset Saarisjärvelle ja sen asutukselle arvioidaan.
3. Terveyshaitat fyysisesti ja psyykkisesti. Tällä osayleiskaavan suunnitelmalla tuulivoimalat aiheuttavat JUNTUSEN talon asukkaille ja kiinteistön omistajille fyysistä ja psyykkistä terveyshaittaa. Terveyshaittoja on jo luonnosvaiheen aikana ilmennyt, ahdistavana huolenaiheena, fyysisinä oireina, ja epävarmoina tulevaisuuden näkyminä.	Vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen arvioidaan YVA-selostukseen ja huomioidaan kaava-selostuksessa. Terveysvaikutusten arvioinnissa huomioidaan tuulivoimaloiden aiheuttama ääni ja välke sekä voimajohdon sähkö- ja magneettikentät. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös liikenteen mahdollisesti ai-

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

	heuttamat vaikutukset terveyteen. Tuloksia verrataan viranomaisten asettamiin ohje- ja raja-arvoihin, joiden ylittäminen voi aiheuttaa terveyshaittoja. Tarkastelussa huomioidaan myös tuulivoimalan tuottaman infraäänien vaikutus ihmisten terveyteen.
4. Kiinteistömme JUNTUNEN arvon aleneminen ja rakennusmahdollisuus kaava-alueella. Tuulivoimalat heikentävät merkittävästi kiinteistön arvoa, josta olemme huolissamme. Halukkuus uudisrakentamiseen vähenee ja rakennusmahdollisuudet poistuvat kaava-alueella olevalla kiinteistömme osalla.	<u>Vaikutus kiinteistöjen arvoon</u> Tuulivoimaloiden vaikutuksista asuinkiinteistöjen hintoihin valmistuneen tutkimuksen mukaan tuulivoimalla ei ollut vaikutusta kiinteistön arvoon (Taloustutkimus, FCG 2021). Asuinkiinteistöjen hintojen muutoksiin vaikuttaa paikallisten asuntomarkkinoiden yleinen kehitys. Tutkimuksessa tarkasteltiin Haapajärvellä, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, Perhossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä kiinteistökauppoja vv. 2013–2021. Tarkastelluissa kunnissa tuulivoimahankkeita oli otettu käyttöön eri vuosina aikavälillä 2013–2021. Kiinteistöjen arvo koostuu useasta eri asiasta, jotka vaikuttavat siihen yhtä aikaa kuten sijainti, liikenneyhteydet, väestörakenteen muutos, uudisrakentaminen, lainojen korot, asuntomarkkinoiden kehitys, suhdanteet. Maaseudulla vesi ja järvenranta- paikka sekä kuivalla maalla asuntoon liittyvä metsä- ja viljelyalue nostavat arvoa. On vaikeaa osoittaa yksiselitteisesti yhden tekijän vaikutusta koko arvoon. Yksi keskeisimmistä tekijöistä on asutuksen tuulivoimalan välinen etäisyys. Vaikutuksen voimakkuus riippuu myös siitä, onko tuulivoimapuisto suunnitteilla, rakenteilla vai rakennettu vuosia sitten.
5. Tietoliikenneyhteyksien ongelmat. Tuulivoimaloiden lähialueilla saattaa aiheutua lieviä haittavaikutuksia viestintäyhteyksissä. Nykyiset olemassa olevat tietoliikenneyhteydet ovat jo varsin heikot Saarisen kylällä. Näin ollen tietoliikenneyhteydet voivat heiketä entisestään, ja heikentää mahdollisuutta meille kaikille tärkeään etätyöskentelyyn.	Viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella tullaan toteuttamaan signaalien nykytilamittaukset ennen tuulivoimapuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset puiston rakentamisen jälkeen.
6. Tuulivoimalahankkeiden yhteisvaikutukset. Tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutukset maiseman kannalta ovat merkittäviä Saarisenjärvellä Varsavaaran ja Hukkalansalon tuulivoimaloiden kanssa. Suunnittelualueella Saarisenkylän ympärillä olevaa vaaramaisemaa ei pidä vähätellä arvottomana, kuten suunnitelmassa oli mainittu sivulla 10/37. Missään muualla maailmassa tällaista maisemaa ei ole olemassa. On hyvä muistaa, että vaaroja ei enää valmisteta. Varsavaaran alue on näyttävä maisema Korpimäeltä, Törmänmäeltä tai meidän pihastamme tai Saarisen järveltä katsottuna. Varsavaara on kainuulainen erämaa, jonne ei pitäisi suunnitella tuulivoimaloita.	Yhteisvaikutuksia maisemaan arvioidaan muiden lähialueen tuulivoimalahankkeiden kanssa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on kerrottu alueen nykytilanteesta myös maiseman ja kulttuuri- perinnön osalta. Lähiympäristön kulttuuriympäristön kohteet on esitetty kartalla. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sekä Paltamon, Puolangan ja Ristijärven kulttuuriympäristö- ohjelmien ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet on tuotu esiin lähtötietoina.
Tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset näihin edellä mainittuihin 1-5 kohtiin tulee olemaan huono. Luonoksen tuulivoimalahankkeen mitoitus on meidän mielestämme kohtuuttoman suuri. Tuulivoimaloita ollaan kaavoittamassa liian paljon ja liian lähelle Saarisen kylää. Varsinkin tuulivoimala-alueiden läheisyydessä ympäristön äänimaailma muuttuu ja meluisuus lisääntyy. Arvostamme Saarisen kylällä luonnon rauhaa ja koskemattomia erämaa- ja vaaramaisemia. Tähän asti jo pelkän Saarisen järvi- ja vaaramaiseman katselu on rauhoittanut meitä, ja sen luonnonympäristö on pitänyt huolen meidän	Vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen sekä alueen virkistyskäyttöön arvioidaan YVA-selostukseen ja huomioidaan kaavaselostuksessa. Terveysvaikutusten arvioinnissa huomioidaan tuulivoimaloiden aiheuttama ääni ja väkeä sekä voimajohdon sähkö- ja magneettikentät. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös liikenteen mahdollisesti aiheuttamat vaikutukset terveyteen. Tuloksia verrataan viranomaisten asettamiin ohje- ja raja-arvoihin, joiden ylittäminen voi aiheuttaa terveyshaittoja. Tarkastelussa huomioidaan myös tuulivoimalan tuottaman infraäänien vaikutus ihmisten terveyteen.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

henkisestä hyvinvoinnistamme. Luontoliikunta rakentamattomassa ympäristössä on antanut vastapainoa kiireiseen työelämään ja arkeen. Tuulivoimalat vaikuttavat negatiivisella tavalla asumiseen, kiinteistön omistamiseen, arjessa toimimiseen ja terveyteen. Tuulivoimaloita ei saa tuoda liian lähelle asutusta.	
---	--

2.7 Mielipide 7

Mielipide 24.2.2022	Vastine
Tuulivoimahankkeen vaikutuksien ymmärtämistä tämän hetkisen osallistumis- ja arviointisuunnitelman pohjalta vaikeuttaa mm. se, että asiakirjan eri karttakuvissa on etäisyysvyöhykkeet merkitty toisistaan poikkeaviin kohtiin. Esimerkiksi kuvassa 2-5 (Virkistyskohteet) 2 km vyöhykkeen sisään jää idässä puolet Iivaarasta ja lännessä suurin osa Saarisjärveä. Kuvassa 2-6 (Suunnittelualueen lähiympäristön kulttuuriympäristön kohteet) idässä 2 km vyöhyke kulkee poikki Kangasjärven ja Saarisjärvi jää kokonaan vyöhykkeen ulkopuolelle.	Kuvassa 2-5 on esitetty etäisyysvyöhyke suunnittelualueen rajasta ja kuvassa 2-6 alustavista tuulivoimaloiden paikoista. Täydennetään osallistumis- ja arviointisuunnitelman karttojen selitteisiin.
Kielteiset vaikutukset ovat pitkäaikaisia ja niitä on paljon, etenkin jos hanke päätetään toteuttaa laajimman vaihtoehdon mukaan. Kielteisiä vaikutuksia, ja sitä myöten myös osallisten vastustusta hanketta kohtaan, voitaisiin vähentää luomalla kuntaan ensin hyvät yhteiset ”pelinsäännöt” kaikkia kunnan alueelle sijoitettavia tuulivoimahankkeita koskien eli kunnalle oma tuulivoimastrategia. Strategia tulisi luoda yhteistyössä niin kuntalaisten kuin kunnan loma-asukkaiden kanssa ja kaikkien osallisten tarpeita ja toiveita kunnioittaen. Lopputuloksena myös kaavoitus- ja lupaprosessit sujuvoittaisivat tuulivoimahankkeiden osalta oikealla tavalla. Paltamossa on jo olemassa kuntastrategia 2022-2030, jossa yhtenä valintoja ohjaavana arvona on vastuullisuus. Luvataan tehdä vastuullisia päätöksiä, turvata tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet, ottaa huomioon kestävä kehitys sekä taloudellinen kestävyys. Yhteisöllisyys on toinen arvo. Sen mukaisesti toiminnan luvataan olevan avointa ja läpinäkyvää, päätöksen teon julkisesti arvioitavissa ja mahdollistavan kuntalaisten osallistumisen kunnan tulevaisuuden määrittelyyn. Tiedottamisen luvataan olevan aktiivista ja oikea-aikaista. Avomuudella uskotaan luotavan luottamusta. Kaikki edellä kuvattu on kannatettavaa ja osittain ajatuksia toteutetaan. Liialla kiireellä tuulivoimahankkeiden eteenpäin viemisessä on kuitenkin uhattuna niin vastuullisuus, kuin yhteisöllisyyskin. Toteutettavalla aikataululla ei osallisille jää tarpeeksi aikaa ja mahdollisuutta tutustua riittävästi asiakirjoihin, keskusteluihin, selkeän mielipiteen muodostamiseksi ja sen ilmaisemiseksi. Yhteisöllisyydessä on kuntastrategiassa kokonaan huomioimatta loma-asukkaat. Kunnan väestönkehitys huomioiden he ovat kunnan elinvoimaisuudelle tärkeä ryhmä niin kiinteistöjen omistajina kuin kunnassa sijaitsevien palvelujen käyttäjinäkin. Kuntalaisille ja	Ehdotus kunnan omasta tuulivoimastrategiasta merkitään tiedoksi. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on kerrottu mm. kaavasta tiedottaminen, yhteystiedot, osallistumis- ja vaikutusmahdollisuudet maankäyttö- ja rakennuslain / -asetuksen mukaisesti. Kunnanhallitus on 27.9.2021 § 246 päättänyt käynnistä tuulivoimaosayleiskaavan laatimisen. Kunnanhallitus on 17.1.2022 § 12 päättänyt kuuluttaa osayleiskaavan vireille sekä asettaa osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville kuulemista varten 26.1.2022 alkaen kaavoituksen ajaksi. Vireille tulo kuulutus sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman ovat julkisesti nähtävillä 26.1.2022 alkaen Paltamon, Puolangan ja Ristijärven kunnanvirastoilla, kotisivuilla ja kirjastoissa. Kuulutus on julkaistu kunnan sähköisellä ilmoitustaululla, Kainuun Sanomissa ja Väylässä. Yhteinen yleisötilaisuus YVA-menettelyn kanssa järjestettiin etäyhteydellä 26.1.2022. Jatkossa pyritään järjestämään tilaisuus paikan päällä tai hybriditilaisuus YVA-selostuksen ja kaavan valmisteluaineiston (ml. kaavaluonnos) valmistuttua: paikan päällä ja/tai samalla etäyhteydellä, jotta tiedon saanti turvataan niille, joilla ei ole etäyhteyksimahdollisuutta ja myös niille, jotka eivät paikan päälle jostain syystä pääse esim. ulkopaikkakuntalaisille loma-asukkaille.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

loma-asukkaille olisi hyvä järjestää kirjallinen hankekohtainen kysely ja sen lisäksi joku viikonloppu alkukesästä 2022 kaikille avoin erillinen keskustelutilaisuus. Lyhyt info mökkiläistapaamisen yhteydessä ei ole riittävä. Näin olisi loma-asukkaillakin paremmin mahdollisuus osallistua ja saada informaatiota ennen seuraavaa kuulemisvaihetta. Keskustelutilaisuudessa pitäisi käydä läpi kaikki Paltamon kunnan alueelle ja naapurikuntiin suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet niiden yhteisvaikutukset huomioiden. Keskustelusta olisi hyvä informoida osallisia myös kirjeitse ainakin kaksi viikkoa etukäteen. Aikaa pitäisi varata riittävästi todellista keskustelua varten.	Asukaskysely toteutetaan YVA-menettelyn yhteydessä paperisena otannalla.
<u>Maisema</u> Paltamon kuntastrategian 2022-2030 mukaan kunta kaavoittaa niin, että ympäristö säilyy omaleimaisena ja tunnistettavana. Tuulivoimaloille ajateltu alue on keskeinen osa maisemaa kulttuuriympäristöllisesti tärkeällä Kainuun vaarajakson alueella. Maisemavaikutuksia syntyy erityisesti kaakkoon vesistöjen rannoille ja lähialueiden vaara-asutukselle. Paitsi lähellä olevia valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, kulttuuriympäristöjä ja perinnemaisemia, olisi mielestäni kunnan Varsavaaraan osayleiskaavaa suunniteltaessa huomioitava ko. hankealueen vaikutusalueelle yltävä Kiehimänjoen ja Iijärven rantaosayleiskaava (24.1.2006 50 metriä, lännessä). Iijärven Luttulan lahden rannoilla kulttuurimaisemaltaan arvokkaana rantaosayleiskaavassa on huomioitu Luttulan kulttuurimaisemakokonaisuus. Tässä kulttuurimaisemassa tärkeitä osia ovat Kangasjärven ja Iijärven yhdistävä Myllyjoki, Iijärven Luttulanlahdelle avautuvat viljelysalueet (MA, maisemallisesti arvokasta peltoaluetta), avoimia tiloja rajaavat metsän reunat ja näkymiä elävöittävät metsäsaarekkeet. Vastakkaisella puolella lahtea, järvenpohjukassa on lisäksi kallioinen Iivaaran rinne, joka on erityistä arvoa omaava maa- ja metsätalousalue (MY). Tähän perinne- ja kulttuurimaisemaan ei sovellu rivistö tuulivoimaloita. Korkeammalta Iivaaran rinteeltä ja etenkin sen laelta maisemaa avautuu kerralla näkyviin todella laajalti. Kaikkien tuulivoimaloiden toteutuessa "positiivinen" luonnonmaisema, metsineen ja järvineen olisi vaarassa vaihtua dominoivaan, jopa "tivolimaiseen" värivalojen välkkeeseen. Kainuun kuu- luisista "sinisistä vaaroista" on kohta jokaisen laella masto pystyssä (radio- ja TV-mastot, puhelinliikennettä ja nettiyhteyksiä varten tukiasemamastot, hiihtohissit) ja sitten vielä sähkölinjat tolppineen. Paltamon Varsavaaran tuulivoimahankkeen alue on hiljaisuudessaan herkkää ja kaunista Kainuun "sinisten vaarojen", järvien lahtien, peltoaukeiden ja puronvarsisoiden maisemaa. Kaikenlainen suurieläinen rakentaminen ei voi olla vahingoittamatta arvokasta maisemaa ja ihmisten viihtyvyyttä alueella. Maisemalliset yhteisvaikutukset Varsavaaralle ja Puolangan puolella Hietavaaralle tulevien hankkeiden välillä on huomioitava. Myös Pieni-Paljakka alueen tuulivoimalat saattavat näkyä Luttulanlahdelle. Näiden yhteisvaikutusten tiedetään painottuvan	Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutuksien osalta määritellään vaikutuksen laajuus, luonne ja merkittävyys. Maisemavaikutusten arviointimenetelminä käytetään maisema-analyysiä, kuvasovitteina tehtyjä havainnekuvia, näkemäalue-analyysiä sekä maastohavaintoihin perustuvaa asiantuntija-arvioita.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

juuri edellä kuvatun alueen suuntaan eli itä-kaakkoissuuntaisesti vesistöjen maisemaan. Tästäkin syystä on tarkasteltava ja osallisille esitettävä ennen seuraavaa palautekierrosta kuvamateriaalia (esim. havainnekuvia ja videoita) tuulivoimapuistojen suuntaan mm. Kangasjärven ja Iijärven Luttulanlahden yli ja Iivaaran laelta. Havainnekuvia ja videoita on syytä olla niin kesä- kuin talviajalta ja pimeältä ja valoisalta ajalta. Siis lehti puussa/lehdetön maisema, vesi- versus lumi- ja jäämaisema aurinkoisella ja pilvisellä kelillä. Havainnekuvamateriaaleissa tulee olla huomioituna kaikki samaan näkymään mahdollisesti tulevat tuulivoimalat, myös muista tuulivoimahankkeista.	Tuulivoimaloiden näkyvyyttä, vaikutuksen luonnetta ja merkittävyyttä maisemassa havainnollistetaan valokuvaan tehtävien kuvasovitteiden avulla. Kuvasovitteiden katselupisteet valitaan siten, että kuvilla voidaan havainnollistaa kyseiselle hankkeelle tyypillisiä maisemallisia vaikutuksia, maisemallisiin arvoihin kohdistuvia ja hankkeesta asutukselle tai virkistyskäyttäjille kohdistuvia maisemallisia vaikutuksia.
<u>Luonto</u> Helmi-elinympäristöohjelma 2021 tavoitteena on vahvistaa Suomen luonnon monimuotoisuutta ja parantaa elinympäristöjen tilaa sekä edistää ekosysteemipalveluja, hiilensidontaa, vesiensuojelua ja muuta ilmastomuutokseen liittyvää hillintää sekä sopeutumista. Uskon ja luotan, että tarpeelliset kartoitukset ja selvitykset Varsavaaran hankealueen luonnon monimuotoisuuteen ja elinympäristön tilaan liittyen tehdään ammattilaisten toimesta perusteellisesti. Toivon, että ne samalla perusteellisuudella otetaan myös huomioon osayleiskaavan laadinnassa. Varsavaaralla metsää kaadetaan tuulivoimaloiden ja huoltoteiden takia. Ilmastomuutoksen myötä myrskytuulet lisääntyvät. Kuinka huomioidaan tästä aiheutuvan puuston kaatumisen riskin suureneminen ja metsän hiilensitomiskyvyn heikkeneminen. Myös voimajohdot vähentävät metsäalaa. Tuulivoimayhtiö pitäisi velvoittaa istuttamaan korvaavaa metsää kaadettujen ja mahdollisesti tuhoutuvan metsän tilalle ja korvata vahingot. Ehkäpä myrskytuulien vuoksi tuulivoimahankkeet pitäisikin sijoittaa alaville maille, kuten käytöstä poistetuille turvesoille ja erilaisille jättömaa-alueille vaara-alueiden sijasta. Varsavaaran hankealue sijaitsee Tuuliatlaksen 2009 tuulennopeuksia osoittavan kartan mukaan sinisen sävyillä merkityllä alueella eli asteikon pienimpien tuulennopeuksien alueelle. Kovin suuria tuulennopeuksia ei siis tarvittane tuulivoimalan toimintaan ja tuulisempia (keltaisempia) alueitakin Paltamossa on.	Luontoselvitykset laaditaan YVA-ohjelmassa esitetyn mukaisesti ja huomioidaan hankkeen ja kaavan suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa. Suomen hallitusohjelman mukaiseen hiilineutraaliin Suomeen vuonna 2035 voidaan pyrkiä vahvistamalla metsien hiilinielua, mutta myös ottamalla käyttöön uusiutuvia energiantuotantomuotoja, kuten rakentamalla tuulivoimaa tai aurinkoenergiaa. Tuulisin kohde ei välttämättä ole paras tuulivoimatuotantoon, vaan alueen muut edellytykset ratkaisevat lopullisen sijoituspaikan. Nykysteknikalla myös sisämaan tuuliolosuhteet ovat soveltuvia tuulivoimalla tuotettavan sähköntuotantoon.
Vesiensuojelun näkökulmasta on tärkeää, että Kangasjärven pohjois- ja luoteispuolelle laskevat Mutajoki, Varsajoki ja Kylmänpuro, sekä niiden lähisualueet, lammet, lähteet/hetteet ja kosteikot säilyvät koskemattomina. Mutajoen raakkukanta on suunnitelmassa otettu huomioon, mutta miten on esim. purotaimen huomioitu? Varsajärven tultua kalankasvatuskäyttöön, on Varsajoki jo pitkälti tuhottu. Sen kautta on aika-ajoin tyhjennetty Varsajärvestä vedet Kangasjärveen. Kangasjärven veden laatu on mainittu hyväksi, mutta veden laatua lienee seurattu vain harvakseltaan. Silmämääräisestikin on ollut todettavissa veden laadun heikkeneminen. Veden pohjat ja kalastusvälineet likaantuvat todella	Hankealueen ja sen lähiympäristön sekä suunnitellun sähkönsiirtoreitin alueen vesistöt sekä luokitellut pohjavesialueet selvitetään olemassa olevaan paikkatieto- ja muuhun aineistoon pohjautuen. Tuulipuistoalueella sijaitsevien pienvesien sekä mahdollisesti luonnontilaisina säilyneiden purojen/norosten luonnontila tarkistetaan maastokäyntien yhteydessä. Pohjavesialueita tarkastellaan karttatarkastelun ja muun olemassa olevan selvitysaineiston perusteella. Hankkeen pinta- ja pohjavesivaikutukset ajoittuvat lähinnä tuulivoimapuiston rakentamisaikaan. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakenteiden perustustekniikka ja käytettävät materiaalit sekä näiden mahdolliset

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

vaikkeasti puhdistettavaan kuntoon vedessä ollessaan. Näin ei ollut ennen kalanpoikasten kasvatuksen alkua, Varsajärven ollessa koskemattomassa luonnontilassa. Kangasjärven ei pidä päästää lisää muraista tai muuten likaista vettä edes tuulivoimahankkeen rakennusaikana pintavesien tai sulamisvesien mukana. Poikkeustilanteessa voimalan rikkoutuessa on arvioitu konehuoneessa olevien kemikaalien, kuten öljyn voivan päästä ympäristöön ja sitä kautta pintavesiin. Tällaisten tilanteiden varalle ehdotetaan suoja-aitaiden rakentamista, sillä jo pieni määrä öljyä/kemikaalia voi saastuttaa ison määrän pinta- ja pohjavesiä. Yhdessä voimalassa voi olla tuhansia litroja öljyä ja kemikaaleja. Tuskinpa jäänpoistoaineetkaan ovat haitattomia. Uuran kylältä on jo isovanhempieni elinaikana kosket ruopattu ja valjastettu vesivoiman alttarille. Samalla aiheutettiin vedenkorkeuden muutoksia järviin, jolloin peltopinta-alaa rannoilta jäi veden alle. Säännöstelyllä on edelleen haittansa. Parhaat hilla-suot on jo ojitettu metsätalouden tarpeisiin. Tuntuu kohtuuttomalle, ettei edes vaaramaisemia jätetä rauhaan.	vaikutukset maaperään ja sitä kautta vesistöihin. Arvioinnissa huomioidaan myös hankkeen rakentamisen kuivatusvaikutus ja kuivatustoimien vaikutukset pinta- ja pohjavesiin sekä happamien valun- tojen syntyyn alueilla, joilla happamien sulfaattimaiden esiintyminen on olemassa olevaan aineis- toon pohjautuen todennäköistä. Kuljetuksissa käytetään nykyaikaista kalustoa, jossa öljyn ja polttonesteiden vuodot on minimoitu ja kuljetettavien kemikaalien pääsy ympäristöön on- nettomuustilanteissa on estetty esim. kaksoissäi- liörakenteilla. Mahdollisissa vahinkotilanteissa tuuli- voimalan öljyt ja kemikaalit kerääntyvät keruualtai- siin tai tuulivoimaloiden perustusten tiiviille pohjalle, joten alueen hulevesissä ei ole sellaisia haitta-ai- neita, jotka aiheuttaisivat haittaa ympäristölle. Tuulivoimaloiden lapojen sulattamiseen ei käytetä glykolia (jäähdytysaine) tai muita kemikaaleja.
Maankäyttö ja liikenne Perustuslain 15§ mukaan ”Jokaisen omaisuus on turvattu. (1) Suurta huolta ja pelkoa niin vakituksil- kuin vapaa-ajankin asukkaille aiheuttaa kuitenkin kiinteistöjen todennäköinen arvon romahtaminen tuulivoimapuiston läheisyydessä. Ruotsissa 2021 tehdyssä tutkimuksessa (2) on havaittu, että mikäli kyseessä on yli 10 voimalaa käsittävä tuulivoima- alue ja kiinteistön lähellä oleva torni on korkeampi kuin 173 m, kiinteistön arvo 2 km säteellä on jopa 40% alaisempi. Tuulivoimahanke vaikuttaa paljon negatiivisesti alueen kiinnostavuuteen ja vetovoim- aan asunto ja loma-asunto kaupoissa. Kiinteistö on aiemmin voitu hankkia kalliilla lainara- halla ja sen jälkeen sijoittaa vielä lisää parannuk- siin. Tulevaisuuden myyntiarvoa on tietysti vaikea hankittaessa tietääkään, mutta kohtuuttomiin tilan- teisiin saattaa moni nyt joutua. Vanhuksilla, jotka voimien ehtyessä haaveilevat palvelujen ääreen muutosta, voi olla ylipääsemättömän vaikeaa saada kotitaloaan myydyksi. Paltamon kuntastrategian 2022-2030 mukaan ta- voitteenä on kunnan houkuttelevuuden lisääminen aktiivisen kaavoitustoiminnan avulla. Yksityisiä maanomistajia kannustetaan myymään tontteja ja rakennuspaikkoja. Mutta kukapa haluaisi ostaa lo- makiinteistöä tuulivoimala-alueen hallitessa ranta- maisemaa. Varsavaaran tuulivoimalahankkeen toteutuessa ly- hytnäköisyyttä maankäytön ja kaavoituksen suun- nittelussa ja toteutuksessa osoittaa Kangasjärven loma-asujen kohtalo. Ensimmäistä kertaa useiden loma-asumiseen tarkoitettujen tonttien muodosta- mien alueiden kaavoitus ja rakentaminen Kangas- järven etelä- ja kaakkoisrannalle. Pian sen jälkeen, kun kyseiset tontit on saatu myytyä ja rakennettua,	Vaikutus kiinteistöjen arvoon Tuulivoimaloiden vaikutuksista asuinkiinteistöjen hintoihin valmistuneen tutkimuksen mukaan tuuli- voimalla ei ollut vaikutusta kiinteistön arvoon (Ta- loustutkimus, FCG 2021). Asuinkiinteistöjen hinto- jen muutoksiin vaikuttaa paikallisten asuntomarkki- noiden yleinen kehitys. Tutkimuksessa tarkasteltiin Haapajärvellä, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, Per- hossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä kiinteistökaup- poja vv. 2013–2021. Tarkastelluissa kunnissa tuuli- voimahankkeita oli otettu käyttöön eri vuosina aika- välillä 2013–2021. Ruotsalaisessa tutkimuksessa (Westlund, Wilhelmsson 2021) selvitettiin, miten ih- miset kokevat tuulivoimaloiden vaikuttaneen kiin- teistöjensä hintoihin. Suomalaisessa tutkimuksessa (Taloustutkimus, FCG 2021) selvitettiin toteutuneita kiinteistökauppoja ja huomioitiin myös asuntojen etäisyys palveluista. Kiinteistöjen arvo koostuu useasta eri asiasta, jotka vaikuttavat siihen yhtä aikaa kuten sijainti, liiken- neyhteydet, väestörakenteen muutos, uudisraken- taminen, lainojen korot, asuntomarkkinoiden kehi- tys, suhdanteet. Maaseudulla vesi ja järvenranta- paikka sekä kuivalla maalla asuntoon liittyvä metsä- ja viljelyalue nostavat arvoa. On vaikeaa osoittaa yksiselitteisesti yhden tekijän vaikutusta koko ar- voon. Yksi keskeisimmistä tekijöistä on asutuksen tuulivoimalan välinen etäisyys. Vaikutuksen voi- makuus riippuu myös siitä, onko tuulivoimapuisto suunnitella, rakenteilla vai rakennettu vuosia sit- ten. Loma-asutukseen ja vakituiseen asutukseen arvioi- daan melu-, välke- ja maisemavaikutukset.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

pilataan loma-asukkailta maisema, luonnon rauha (melu- ja välkevaikutus, valosaaste) ja lomakiin- teistöjen rahallinen arvo. Rakennus- ja purkuvaiheissa esiintyy häiriöitä lähi- alueen liikenteessä ja liikenneturvallisuuden heikkenemistä. 21 tuulivoimalan rakentaminen tarkoittaisi noin 2 000 betoniatollista betonia (eli noin 4 000 yhdensuuntaista matkaa) ja jopa 252 erikoiskuljetusta, minkä lisäksi vielä erikoisnosturien erikoiskuljetukset. Uvantien kautta Varsavaaran tuulivoimala-alueelle liikennöintiä varten olisi Uvantie ehdottomasti ainakin levennettävä normaaliksi kahteen suuntaan, ilman ns. ohituslevikkeitä, liikennöintikelpoiseksi tieksi väistämisen mahdollistavine piennar- alueineen. Siitä huolimatta etenkin kaksipyöräisillä kulkuneuvoilla liikuttaessa, raskaan kaluston ja pölyn joukossa kulkeminen ei varmasti ole turvallista eikä mukavaa. Ehkä ajoradoista erilleen rakennettu pyörätie tienvarressa auttaisi jonkin verran.	Hankkeen kuljetusreitit, liikennemäärät ja raskaan liikenteen osuus selvitetään YVA-selostukseen. Liikennevaikutukset aiheutuvat pääosin rakentamis- ja sulkemisvaiheessa. Toiminnan aikana liikenne on vähäisempää huoltoliikennettä.
<u>Melu</u> Paltamon kuntastrategiassa 2022-2030 todetaan "Elinympäristö vaikuttaa sekä ihmisten henkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin ja sen kokemiseen". Samassa yhteydessä todetaan edelleen, että "luonto on osa identiteettiämme". Tuulivoimalat aiheuttavat jaksottaista, matalataajuista ääntä. Meluvaikutukset ovat merkittävimmät järvien ranta-alueiden asutukselle. Meluvaikutuksia pystytään parhaiten minimoimaan sijoittamalla voimalat mahdollisimman kauas asutuksesta. Ihmetytääkin kuinka voidaan suunnitella suuria tuulivoimapiustoja alueelle, joka on usealta suunnalta vesistöjen (järvien ja jokien) ja loma-asutuksen ympäröimää. Varsavaaran tuulivoimapiuston hankealueen ympärillä on maksimissaan 5 km etäisyydellä yhteensä lähes 400 asuin- ja lomarakennusta. Näistä noin 70 sijaitsee korkeintaan 2 kilometrin etäisyydellä hankealueen rajasta ja ainakin 1 loma-asunto on hankealueella. Lähimmät asuinrakennukset ovat Uvantien varrella ja Saarisenjärven ympärillä. Asutus ja loma-asutus keskittyy pääasiassa lähialueen vesistöjen ympärille, vaikkakin esimerkiksi Iivaaralla on neljä asuinrakennusta korkean vaaran laella. Varsavaaran tuulivoimalahankkeessa on kysymys ns. hiljaisesta alueesta. Metsään on voinut mennä niin sanotusti lepuuttamaan hermojaan ja kuuntelemaan joko täydellistä hiljaisuutta tai puiden huminaa tuulessa. On voinut nauttia luonnon miellyttävistä, jopa parantavista äänistä, kuten laineiden lipatus tai puun runkojen rasahtelut pakkasessa. Tuulimyllyjen suhisevat ja humpaat lapojen äänet eivät kuulu tähän rentouttavaan äänimaisemaan. Kyseessä on mielestäni terveysvaikutus, ei pelkästään viihtyvyyteen vaikuttava tekijä. Hyvät yöunet ovat terveydelle tärkeitä, mutta yhä useampi meistä kärsii univaikeuksista. Univaikeuksia jopa paetaan kau-pungeista mökeille hiljaisempaan ympäristöön. Melun etenemiseen ympäristössä vaikuttavat maaston pinnanmuodot, kasvillisuus ja sääolot kuten	<u>Tuulivoimaloiden etäisyys asutukseen</u> Voimassa olevassa lainsäädännössä ei määritellä vähimmäisetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Maankäyttö- ja rakennuslaissa tai valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloiden melun ohjearvioista (1107/2015) ei kiinteää suojaetäisyyttä edellytä. Riittävät suojaetäisyydet tutkitaan tuulivoimakäyttöön ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kautta. Huolehditaan siitä, etteivät terveydensuojelun määrittämät valtioneuvoston päätöksen tuulivoimaloiden melun ohjearvot (1107/2015) tai asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset sisämelun toimenpiderajat ylity asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Melumallinnuksessa vesistöt on huomioitu kovina heijastavina pintoina.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

tuulen nopeus ja suunta sekä lämpötila. Etenemis-
vaimennus koostuu hajaantumisvaimennuksesta
(ääni hajaantuu laajemmalle pinnalle etäisyyden
kasvaessa, se ei riipu äänen taajuudesta) ja lisä-
vaimennuksesta (ilman absorptiosta, kasvillisuuden,
maanpinnan tai sääolojen vaikutuksesta sekä este-
vaimennuksesta, suuruus riippuu äänen taajuus-
desta). Tuulivoimalan ääni syntyy korkealla maan-
tai vedenpinnasta, jolloin sen eteneminen on este-
töntä. Lisäksi pienien taajuuksien aallonpituus on
niin pitkä, että ääniaallot taipuvat helposti esteiden
yli. Mitä pienempi taajuus on, sitä vähemmän ilma-
kehä, maaperä ja rakenteet absorboivat ääntä.
Asuinrakennuksen rakenteiden läpi kulkiessaan alle
50 Hz:n taajuudet vaimenevat keskimäärin alle 15
dB, kun taas yli 1 000 Hz:n taajuuksilla vastaava
vaimeneminen voi olla yli 40 dB. Vaimenemisen
suuruus vaihtelee rakenteiden ääniteknisten omi-
naisuuksien mukaan.

Pienten taajuuksien suhteellinen osuus kasvaa ää-
nen edetessä. Tästä johtuen pientaajuinen melu
saattaa olla helpommin havaittavissa sisätiloissa
kuin ulkona. Lisäksi huonetilan sisälle saattaa jois-
sain tilanteissa syntyä nk. seisova aalto (kun ääni-
aallon reitin mitta on aallonpituuden monikerta ja
ääni heijastuu kahden tai useamman seinäpinnan
kautta takaisin lähtöpisteeseen), jolloin alkuperäi-
nen ääni voimistuu osassa huonetta. Esimerkiksi
mitoitultaan 3x4x5 m huoneeseen voi syntyä seisovia
aaltoja taajuudesta 34 Hz alkaen. Infraäänialueella
aallonpituudet ovat liian suuria seisovan aallon syn-
tymiseksi tavanomaiseen huonetilaan. Monet loma-
asunnot ovat pieniä, eikä äänieristyskään ole usein
kovin kummoinen. Luultavasti nämä ongelmat saat-
tavat silloin korostua.

Tuulivoimamelu korostuu yöllä, jolloin taustamelu-
taso on pienempi kuin päiväsaikaan. Lisäksi aurin-
gonlaskun aikaan illalla sekä yöllä esiintyy meteoro-
logisia olosuhteita, jotka saattavat johtaa tavan-
omaista suurempiin äänenpainetasoihin voimaloiden
ympäristössä. Yöaikaan esiintyy myös enemmän
impulssimaista jyskyttävää ääntä, joka korostuu lä-
hekkäin olevien turbiinien pyörimistaajuuksien ol-
lessa toisiinsa verrattuna lähes sama. Kuinka paljon
mahtavat nuo ääniaallot vielä voimistaa toisiaan,
kun tuulivoimaloita on paljon vierekkäin. Infraäänit
häiritsevät yleensä heti, kun äänenpainotaso ylittää
kuulokynnyksen. Tuulivoimaloiden äänien on to-
dettu pitkään voimakkaana jatkuessaan aiheuttavan
univaikeuksia. Hiljaiselle alueelle kaiken lisämelun
merkittävyys on suuri.

Matalat lapojen äänet kantavat vesistöjen ym.
avointen maisemien yli kauas. Aistinvaraisesti
useilla alueilla ja useissa olosuhteissa arvioituna
tuulivoimamelun on todettu kuuluvan selvästi aina-
kin 2 km:n päähän turbiineista. Kaiken kaikkiaan
tuulivoimaloiden ja tuulivoimapuistojen aiheuttamia
meluhaittoja tulisi selvittää lisää ennen kuin suuria
hankkeita kaavoitetaan ja luvitetaan. Tuulivoimaloi-
den suunnitellut korkeudet ja maksimitehot kasva-
vat koko ajan, samoin kasvavat tuulivoimaloiden lu-
kumäärät per suunnittelualue. Riskit haittojen ilme-
nemiselle nousevat. Olisi myös tarvetta lailla sää-
dellä mm. tuulivoimaloiden sallittu maksimi teho ja
korkeus, sekä minimietäisyys asuntoihin. Ennen

Melun pienitaajuisuus lähimpien asuin-/lomaraken-
nusten kohdalla on arvioitu DSO1284 -menetel-
mällä, joka huomio etäisyysvaimennuksen ja taa-
juuskaistakohtaisen ilmakehän vaimennuksen sekä
Turun ammattikorkeakoulun tekemän "The sound
insulation of façades at frequencies 5–5000 Hz, Ke-
ränen et. al." tutkimuksen esitettyjen pientalojen
julkisivun ilmaääneneristävyyssarvot. Ko. tutkimuk-
sen tulokset on esitelty julkaisussa "Building and
Environment 156 (2019) 12-20"

Melumallinnuksessa on huomioitu voimaloiden yh-
teisvaikutus energiaperiaatteen mukaisesti.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

kuin sellaiset lait ja säädökset saadaan, pitää pidättäytyä suurista tuulivoimahankkeista ja pienempienkin osalta noudattaa tiukkoja varovaisuusperiaatteita vahinkojen minimoimiseksi. Mielipiteeni on, ettei pienempiäkään (kokonaiskorkeus <150 m, ja/tai yksikköteho <5MW) tuulivoimaloita saa kaavoittaa ja rakentaa alle 3 km etäisyydelle vakituisista asunnoista tai loma-asunnoista. Vastaavasti jos on kyse yli 10 tuulivoimalan kokonaisuudesta, suurista ≥ 150 m kokonaiskorkeudeltaan tai yksikköteholtaan ≥ 5 MW voimaloista pitää minimietäisyys mielestäni olla vähintään 5 km.	<u>Tuulivoimaloiden etäisyys asutukseen</u> Voimassa olevassa lainsäädännössä ei määritellä vähimmäisetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Maankäyttö- ja rakennuslaissa tai valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloiden melun ohjearvioista (1107/2015) ei kiinteää suojaetäisyyttä edellytetä. Riittävät suojaetäisyydet tutkitaan tuulivoimakaavoituksen ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kautta. Huolehditaan siitä, etteivät terveydensuojelun määrittämät valtioneuvoston päätöksen tuulivoimaloiden melun ohjearvot (1107/2015) tai asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset sisämelun toimienpiderajat ylitä asuin- ja lomarakennusten kohdalla.
<u>Valot ja välke</u> Auringon paistaessa tuulivoimalan takaa aiheutuu valon ja varjon vilkkumista eli välkevaikutusta. Tällöin roottorin lapojen pyöriminen aiheuttaa liikkuvan varjon, joka voi tuulivoimalan koosta, sijainnista ja auringon kulmasta riippuen ulottua jopa 1–3 kilometrin etäisyydelle tuulivoimalasta. Valon ja varjon vilkkumisen aiheuttamat vaikutukset voivat olla hankalia lähialueen asutukselle erityisesti vesistöjen alueilla. Itä-kaakon suuntaan tuulivoimahankealueen läheisyydessä, vain noin 500 m etäisyydeltä lähtien, aukeaa Kangasjärvi ja kapean kannaksen jälkeen Iivaaran juurella on samassa suunnassa Iijärven Luttulanlahti. Aurinkoisella säällä keskipäivällä ja vielä auringonlaskun aikaan aurinko kiertää suunniteltujen tuulivoimaloiden takaa niin, että on oletettavaa tuulivoimaloiden lapojen olevan auringon säteiden edessä molemmilta mainituilta järviolueilta katsottaessa. Etenkin ilta-aikaan välkevaikutuksen riskialueella ovat niin Kangasjärven etelälaidalla oleva loma-asuntoalue, kuin Iijärven Luttulanlahden idän puoleisen rannan loma-asunnotkin. Edellä kerrottu on huomiotava varjostus- ja välkevaikutusten arvioinnissa, ja hyvissä ajoin ennen seuraavaa osallisten kuulemisvaihetta on esiteltävä havaintomateriaalia osallisten nähtäväksi. Havainnekuvista, mallinnuksista, videoista ym. on selvittävä välke- ja varjostustilanteet kesällä (lehdet puissa) ja talvella, sekä päivällä ja pimeällä etenkin em. vesistöjen vastapuolelta nähtynä.	Varjostus- ja välkevaikutusten tarkastelussa arvioidaan alueet, jonne varjostus- ja välkevaikutukset kohdistuvat. Tuulivoimaloiden ympäristönsä aiheuttaman ns. vilkkuvan varjostuksen esiintymisalue ja esiintymistiheys arvioidaan mallinnuksen avulla. Laskennoissa huomioidaan alueen tuulisuus- ja auringonpaistetiedot. Auringonpaisteisuustietoina laskennassa käytetään Ilmatieteen laitoksen meteorologisia lähimpiä mitattuja ja saatavilla olevia havaintotietoja.
Lentoturvallisuuden kannalta lentoestevalot ovat välttämättömiä, mutta lentoestevaloilla on haitallinen vaikutus ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Tämän vuoksi kaikissa Paltamon ja sen lähikuntien alueille tulevaisuuden tuulivoimahankkeissa olisi mielestäni pyrittävä minimoimaan lentoestevalojen haitat ottamalla käyttöön kaikki saatavilla oleva, uuden aikaisinkin teknologia turhan valosaasteen välttämiseksi, visuaalisen häiriön minimoimiseksi ja mahdollisimman luonnollisen maiseman säilyttämiseksi. Varsinkin vaihtoehdossa, jossa rakennettaisiin 21 tuulivoimalaa pitkälle pohjois-etelä suuntaiselle kaistaleelle, ei valohaittojen lieventämiseen riitä	<u>Lentoestevalot</u> Lentoesteluvassa määrätään, millaiset lentoestevalot tuulivoimaloihin tarvitaan. Asennettavan lentoestevalon valaistusteho ja valon tyyppi määräytyy lentoesteen korkeuden ja lentoesteen sijainnin mukaan. Päivävalo on suuritehoinen vilkkuva valkoinen valo ja yövalo suuritehoinen vilkkuva valkoinen tai keskitehoinen vilkkuva / kiinteä punainen valo. Lentoestevalovaatimuksia on lievennetty siten, että yöllä sallitaan tasaisesti palava punainen valo välähtävän kirkkaan valon sijaan. Koska hankkeen suunniteltujen tuulivoimaloiden maston korkeus on yli 105 metriä maanpinnasta, on maston välikorkeuksiin sijoitettava pienitehoiset lentoestevalot, tasaisin alle 52

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

keskimmäisien tuulivoimaloiden valojen vähentäminen. Tuulivoimahankkeelta olisi edellytettävä mm. tutka-avusteisen lentovalojärjestelmän käytön luvan hakemista Traficomilta. Luvan hakeminen, ja jopa sen myöntäminen, on mahdollista, mutta hankemuksen käsittelyyn on varattava aikaa (Liite).	metrin välein. Tornivaloista vähintään kahden valon tulee näkyä kaikista ilma-alusten lähestymissuunnista. Lentoestevalot aiheuttavat vaikutuksia virkistyskäyttöön laajemmalla alueella pimeään aikaan, jolloin luontokokemus voi muutoin valottomassa ympäristössä häiriintyä. Liikenne- ja viestintäviraston (Traficom) ohjeiden mukaan voidaan laatia lentoestevalojen ryhmittelysuunnitelma, jolla voidaan vähentää lentoestevalojen vaikutusta. Vaikutusten vähentämiseen on myös muita keinoja, mikäli viranomaiset ne mahdollistavat kuten lentoestevalojen suuntaaminen.
<u>Tutkat ja viestintäyhteydet</u> Arviointiohjelmassa (YVA) todetaan, että tuulivoimalat voivat aiheuttaa varjostuksia ja ei-toivottuja heijastuksia Ilmatieteen laitoksen säätutkille. Lähin ilmatieteen laitoksen käytössä oleva säätutka lienee Utajärven Ahmaksella. Mikäli yli 20 km etäisyydellä olevien säätutkien osalta mahdollisia häiriöitä ei tarvitse edes selvittää, ei Utajärven säätutkankaan häiriöitä ole tarvetta selvittää. Viestintäyhteyksien osalta arviointisuunnitelmassa mainitaan Vuokatin ja Kivesvaaran radio- ja TV-vastaanottoon liittyvät asemat ja mahdolliset Varsavaaran tuulivoimahankkeesta aiheutuvat haittavaikutukset lähialueille, sekä yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden ja Vaala-Ristijärvi välin ohjeellisen pääsähkijohdon 400 kV + 110 kV kanssa. Sitä vastoin lähellä Varsavaaraa olevan Iivaaran laella olevaa tukiasemamastoa ja mahdollisia puhelin- ja viestintäyhteyksiin tulevia haittavaikutuksia ei ole arviointisuunnitelmassa mainittu. Mikäli puhelin ja viestintäyhteyksiin tulee häiriöitä tai katkoksia, voi asukkaiden ja maastossa liikkujien turvallisuus heiketä. Yhteyden saanti puhelimitse esimerkiksi hätäkeskukseen on elintärkeää, etenkin näiltä syrjäseuduilta pitkien välimatkojen vuoksi. Kunnan on siis osaltaan syytä varmistua, ettei myöskään puhelinyhteydet vaarannu tuulivoimapuistohankkeiden vuoksi.	Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom), Digita Networks Oy, Ilmatieteen laitos, Puolustusvoimat, Suomen turvallisuusverkot ja Suomen erillisverkot sekä matka- ja viestintäpalvelujen operaattorit ovat kaavan osallistajia, joilta pyydetään lausunnot kaavan eri vaiheiden kuulemisten aikana. Viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella tullaan toteuttamaan signaalien nykytilamittaukset ennen tuulivoimapuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset puiston rakentamisen jälkeen. Hankevastaava on yhteydessä toimijoihin, käy tarvittavat neuvottelut ja tiedottaa hankkeesta.
<u>Jokamiehen oikeudet</u> Paltamon kuntastrategian 2022-2030 mukaisesti kestävä kehitys on punainen lanka kaikissa Paltamon kunnan toiminnoissa. Sen päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. Metsäluonnon osalta on nimenomaisesti todettu, että monipuolinen metsärakenne antaa erilaisia asuinympäristöjä kasvillisuudelle ja eläimistöille, joka tukee myös luonnossa liikkumista, metsästysharrastuksia ja luonnontuotteiden keräilyä. Alueen metsiä hyödynnetään paikallisten toimesta jokamiehen oikeuksiin perustuen marjastukseen ja sienestyskseen sekä muuhun luonnossa liikkumiseen. Vaikutusten arvioinnissa olisi huomioitava, että marjastuksella ja sienestyskseen on merkitystä myös kaupallisessa toiminnassa. Ainakin siitä päätellen, että vuosittain alueella törmää suomalaisten lisäksi ulkomaalaisiin marjanpoimijoihin. Monen yksityistalouden ruokakauppalasku olisi myös merkittävästi isompi ilman metsän antimia. Marjat ja sienet muodostavat tarpeellisen ja ravintoa monipuol-	Vaikutukset palveluihin ja elinkeinoelämään selvitetään osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ja raportoidaan YVA-selostukseen. Marjastuksen ja sienestyskseen kaupallinen merkitys huomioidaan tässä yhteydessä. Tuulivoimahanke ei estä alueen virkistyskäyttöä. Alueella voidaan jokamiehen oikeudella mm. marjastaa ja sienestää ja liikkua luonnossa. Rakentamisvaiheessa liikkuminen hankealueella saattaa turvallisuussyistä olla hetkellisesti rajoitettua, mutta vaikutus kohdistuu vain rajalliseen määrään kulkijoita ja on väliaikaista. Sen sijaan alueen teiden parantaminen sekä uudet tiet, jotka pidetään talvisin aurattuina helpottavat pääsyä joillekin alueille ja voivat helpottaa alueen saavutettavuutta metsätalouden ja alueen muiden käyttäjien kuten virkistyskäytön nä-

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

listavan edullisen lisän niitä käyttävien ruokavali-
ossa. Niillä on myönteinen vaikutus ihmisten ter-
veyteen. Lisäksi kyseessä on suositeltava lähiruoka,
joka on puhdasta luonnon tuotetta. Kainuuta onkin
aina pidetty Suomen ”marjavakkana” mm. puoluk-
kasatojen vuoksi. Nyt alkaa hyvät marjametsät ja -
suot olla täälläkin vähissä. Rajut metsämaiden
muokkaukset ja soiden ojitukset ovat vieneet ve-
ronsa. Varsavaaralla ja sen juurella, hankealueen
pohjoisosissa on näin käynyt. Eteläisemmällä Karjo-
mäki-Heiluanmäki osalla, on edelleen iso merkitys
lähialueen marjastajille ja sienestäjille.

Tuulivoimapuistoissa pääasiallisesti juuristojensa
välityksellä leviävät marjakasvustot (esim. puo-
lukka) pirstoutuvat, kun maaperää muokataan ja
rajataan teiden tekoa, kaapeleiden vetämistä ja itse
voimaloita ym. rakennuksia varten. Lisäksi sora-
pintaisista huoltoteistä ja rakennusvaiheen maan-
siirtotöistä pölyävä hiekka ja sen leviäminen ympä-
röivään maastoon rajoittaa suuresti marjojen ja
sienten käytettävyyttä. Esimerkiksi Marjanpoimin-
nan laatuohjeet (Arktiset Aromit ry 2020) ohjeistaa
poimimaan marjoja vasta 25 metrin päässä pie-
nemmästäkin hiekkatiestä. Ei siis riitä, että luv-
taan alueelle edelleen voitavan mennä keruupuu-
hiin. Miksipä sinne menisi, jos ei siellä olisi tar-
peeksi kerättävää. Huomioitava on, että tuulivoima-
lat voivat rajoittaa myös luonnossa liikkumista
esim. turvallisuussyistä (jäiden tippuminen). Met-
sästys vaikeutuu, kun riistaeläimet ja linnut voivat
välttää voimala-alueita rakentamisesta aiheutuvan
liikenteen sekä toiminnasta aiheutuvan tuulivoima-
laiden liikkeen ja melun vuoksi, eikä ampuminen-
kaan tornien paljoudessa onnistu kuulemma käy-
tännössä.

kökulmasta. Aluetta voidaan käyttää myös metsäs-
tykseen noudattaen samaa varovaisuutta kuin muu-
allakin harvaan rakennetussa ympäristössä. Omalle
metsäpalstalle pääsee kulkemaan ja metsätaloutta
voi harjoittaa normaalisti työmaa-alueiden ulkopuo-
lella.

Alueen tuulivoima-alueiden ja tiestön rakentaminen
vievät metsäalueesta vain muutamia prosentteja.

Metsästys

Vaikutukset metsästyksen arvioidaan ihmisten
elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten
arviointin yhteydessä. Tuulivoimaloiden rakentami-
nen ei estä metsästystä. Rakentamisen aikana liik-
kumista rakentamisalueilla voidaan rajoittaa turval-
lisuussyistä. Metsästyslain 25 §:n mukaan metsäs-
tys-oikeus on maanomistajalla.

Hirvieläinten käyttäytymisestä tuulivoimaloiden lä-
heisyydessä tehdyt tutkimukset viittaavat siihen,
että voimaloiden suorat, käytönaikaiset vaikutuk-
set, esim. melu ja visuaaliset häiriötekijät, ovat ko-
konaisuudessaan suhteellisen pieniä, eivätkä eläi-
met merkittäväällä tavalla vierasta niiden elinympä-
ristöön sijoitettavia voimalarakenteita. Rakentamis-
aikainen häiriö karkottaa hirviä alueelta, mutta tyy-
pillisesti ainakin osa hirvistä palaa myöhemmin alu-
eelle. Ei myöskään ole todettu, että pienriista tai
metsäkanalinnut välttäisivät tuulivoima-alueita.

Toiminnan aikana vaikutuksia voi muodostua mm.
jahtitornien ampumalinjojen kaventumisesta sekä
yleisesti ampumasuuntien muuttumisesta. Metsästä-
jän on aina oltava vastuullinen ampuessaan aseella
ja tulee varmistaa ampuvansa kohti riistaeläintä si-
ten, ettei ohilaukauksesta aiheudu vaaraa myöskään
rakennuksille tai rakennelmille. Tuulivoimalat eivät
muodosta poikkeusta.

Jäänmuodostuminen

Jään laajempi muodostuminen ei ole sähköntuotan-
nolle suotavaa. Tuulivoimalan rakenteisiin voi kertyä
jäää, kun olosuhteet jään muodostumiselle ovat so-
pivat. Roottorin lapoihin ja muihin rakenteisiin kerty-
nyt jää irtoaa viimeistään sulaessaan ja putoaa, jol-
loin voi aiheutua vaaratilanteita ja vahinkoja tuuli-
voimalan läheisyydessä liikuttaessa henkilöille tai
ajoneuvoille. Jään syntyminen edellyttää matalaa
alle 0 °C lämpötilaa ja korkeaa ilmankosteutta. Jään
muodostuminen aiheuttaa vaaraa lähinnä sisämaan
tykkylumialueilla, joissa onnettomuusriski on pieni.

Tuulivoimaloissa on automatiikka, joka havaitsee
roottorin lapoihin kertyneen paksun jään aiheutta-
man epävakauden ja pysäyttää voimalan. Konehuo-
neen katolle kertyvä lumi putoaa tuulivoimalan juu-
relle. Tuulivoimalat voidaan varustaa jäätymisen ha-
vainnointijärjestelmillä. Tällöin jäätävistä olosu-
hteista voidaan varoittaa valomerkein ja tarvittaessa
tuulivoimalat pysäyttää. Tuulivoima-alueen sisään-

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

	tulotielle asennetaan infotaulu, jossa on kuvattu tuulivoimaloiden sijoittuminen alueella, tieyhteydet ja muut turvallisuuteen liittyvät seikat. Tuulivoimalan lähialue voidaan lisäksi varustaa putoavasta jäädä varoittavilla kylteillä. Hankealueen lähiasutukselle irttoavasta jäädä ei koidu riskiä. Jäänheittoriskin muodostumista voidaan vähentää tarvittavilla varautumistoimenpiteillä. Tuulivoimalan ohjausjärjestelmä tunnistaa jään aiheuttaman epätasapainon. Voimala osataan näin ollen pysäyttää, mikäli jäätä pääsee syntymään. Lisäksi jään muodostumista voidaan ennakoida seuraamalla Ruotsin ilmatieteen ja hydrologian laitoksen jäätämisen- nuks- teita.
Lisäksi rakennusalueita ei pystytä palauttamaan täysin luonnontilaisiksi toiminnan loputtua. Toivoo vain sopii, ettei loppulasku jätteen hävityksestä jää kuntalaisten maksettavaksi.	Tuulivoimapuiston toiminnan päättyttyä tuulivoimalat puretaan ja alue ennallistetaan tarkoituksen mukaisella tavalla. Tuulivoimapuiston omistajalla on lakisääteinen velvollisuus hoitaa purkaminen. Tuulivoimahankkeessa perustetaan rahasto tai asetetaan varaus, josta purkukustannukset maksetaan, jos omistaja ajautuisi konkurssiin tai jotain muuta yllättävää tapahtuisi. Myös investointiin liittyvissä rahoituslaskelmissa on otettava huomioon tulevaisuuden purkukustannukset. Näin turvataan myös konkurssitilanteessa purkaminen.
<u>Matkailu</u> Tuulivoima-alueiden lähialueille voi aiheutua haitallisia vaikutuksia, esimerkiksi vesistöjen äärellä olevalle loma-asutukselle ja luontomatkailulle. Tuulivoimalat vaikuttavat maiseman erämaaluonteeseen. Alueen erämaaluonteisuus on tärkeä houkutin Kainuun lomamatkailussa ja loma-asuntojen hankkimisessa. Lumikenkäily, liukulumi- ja eräsuksilla metsässä liikkuminen on suosittua. Ns. läski- ja maastopyörillä pääsee luonnosta nauttimaan ilman minkäänlaisia rakennettuja tieverkostoja. Näissä, puhtaassa, kutakuinkin koskemattomassa ja hiljaisessa luonnossa, ilman järjestettyjä matkapalveluita tapahtuvissa elämyksellisissä retkissä on Kainuun suurin matkailuvaltti. Edes moottorikelkkoja ei tarvita rauhaa häiritsemään.	Matkailuvaikutukset arvioidaan elinkeinovaikutusten arvioinnin yhteydessä.
<u>Mahdolliset hyödyt</u> Myönteisiäkin vaikutuksia tuulivoiman rakentamisella voi elinolosuhteisiin olla. Näin esim. teiden rakentaminen ja kunnostaminen, sekä hetkellisesti rakennusaikana työllisyysvaikutukset. Kunnalle kiinteistöverona, maansa vuokranneille vuokratuloina ja mahdollisina haittakorvauksina saadut eurot ovat toki tärkeitä. On kuitenkin kohtuutonta, ellei tuotosta saada kohtuullista osuutta kuntaan tai maakuntaan. Kuntaan tai maakuntaan jäävät, maanomistajien maanvuokrien kautta saatavat verotulot voisivat olla hyödyksi. Olisikin hyvä selvittää kuinka suuresta pinta-alan osuudesta tuloveroja saataisiin Paltamon kuntaan tai edes Kainuun maakuntaan. Kiinteistörekisteristä selvinnee mihin kuntaan maanomistajat tuloveronsa maksavat. Näin voisi laskea pinta-alan osuuden, joka mahdollisesti olisi kasvatamassa paikallisesti tai alueellisesti tuloverokertymää. Huolena on, että kiinteistöveroja lukuun ottamatta verot koituvat pelkästään eteläisen Suomen tai Saksan hyödyksi. Pelkän kiinteistöverotulon toivossa ei isoja uhrauksia luonnon, maiseman, ter-	Suomessa noudatetaan Suomen lainsäädäntöä omistussuhteista riippumatta. Hankekehittäjä vastaa hankkeesta rakentamisvaiheeseen asti. Vielä ei tiedetä, onko Prokon rakentamisessa mukana. Tuotantovaiheessa vaihtoehtoina ovat sähkönmyynti pohjoismaisille sähkömarkkinoille tai että suuri sähkökäyttäjä ostaa sähköntuoton.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

veyden, yleisen viihtyvyyden ja kiinteistöjen omis- tajien omaisuuden arvon menetyksen kustannuk- sella kannata tehdä. Ei edes halpaa sähköä ole pal- tamolaisille hankkeen myötä tulossa. Vastenmieli- sempi ajatus vielä olisi, jos tuulivoimapuistot pää- tyisivät esim. kiinalaisten tai venäläisten omistuk- seen. Miten tämä mahdollisuus olisi poissuljeta- vissa.	
Onko harkittu mahdollisuutta, että kainuulaiset kunnat tekisivät asiassa yhteistyötä ja ryhtyisivät itse tuulivoiman tuottajaksi esimerkiksi osuuskun- tana? Näin saataisiin tuottoja jäämään Kainuun kuntiin halvemman sähkön tai yhteiseksi hyväksi käytettävien tulojen muodossa. Osuuskunta toimin- nasta on Paltamossa kokemusta. Maltillisemmalla tuulivoimaloiden määrällä ja koolla, paremmin eri tuulivoimapoistojen yhteisvaikutukset huomioivalla suunnittelulla ja kaikkia osallisia hy- vissä ajoin kuulemalla olisi saavutettavissa hyväk- syvämpi ilmapiiri ja hyvä ”selkänoja” päättäjien työn tueksi. Jos ei nyt ”oteta aikalisää” paremman lopputuloksen saamiseksi, on riskinä kunnan päät- täjien yhdellä nuijan kopautuksella tehdä peruutta- matonta vahinkoa myös kunnalle taloudellisesti.	Varsavaaran tuulivoimahankkeen hankekehittäjänä toimii Prokon. Hankekehittäjä vastaa hankkeesta rakentamisvaiheeseen asti. Vielä ei tiedetä, onko Prokon rakentamisessa mukana. Tuotantovaiheessa vaihtoehtoina ovat sähkönmyynti pohjoismaisille sähkömarkkinoille tai että suuri sähkönkäyttäjä os- taa sähköntuoton. Mielipide ehdotuksesta kuntien osuuskunnasta merkitään tiedoksi.
Mielipiteeni on, ettei Varsavaaraan pitäisi kaavoit- taa, eikä rakentaa vaihtoehtojen VE1 tai VE2 mu- kaista tuulivoimapuistoa esitettyjen suunnitelmien pohjalta ja tuulivoimarakentamista rajaavan lain- säädännön, määräysten ja yhteisten ”pelinsääntö- jen” puuttuessa. Kannatan siis vaihtoehtoa VE0. Mi- käli kaikesta huolimatta päädytään tuulivoimapuis- ton rakentamiseen nyt esiteltyjen vaihtoehtojen puitteissa, on vaihtoehto VE2 helpommin hyväksyt- tävä vaihtoehto.	Mielipide merkitään tiedoksi.

2.8 Mielipide 8

Mielipide 24.2.2022	Vastine
----------------------------	----------------

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

Emme vastusta Suomen ilmastostrategiaa edistä- vää tuulivoimaa, mutta vastustamme sitä, että laa- joja tuulivoimala-alueita, ennätyskorkein tuulimyl- lyin ollaan paikallisella kaavalla sallimassa liian lähelle toisiaan ja erittäin lähelle asutuksia sekä vapaa-ajan virkistysaluetta. Olemme erittäin huolis- samme siitä, kun Paltamon kunta on edistämässä, jopa voimassa olevan Kainuun tuulivoimamaakunta- kaavan vastaisesti, uutta osayleiskaavaa, jossa esi- tetään mm. tv-9 tuulivoimapuiston mittavaa laajen- tamista, voimalakorkeuksien suurentamismahdolli- suutta lähes sadalla metrillä sekä sijoittamista alu- eelle, joka ei ole nykyisessä tuulivoimamaakunta- kaavassa merkitty tuulivoima-alueeksi. Nyt suunnit- teltu kunnallinen osayleiskaava mahdollistaisi tuuli- voimapuistoja hyvin lähelle vakituista ja loma-asus- tusta Saarisen kylän ympärillä, lähellä Paltamon ja Puolangan kunnan rajaa. Lisäksi hankkeissa ei huo- mioida tuulimyllyjen ja eri tuulivoimapuistojen pääl- lekkäisiä yhteisvaikutuksia alueella. Kahden kohta- laisen massiivisen tuulivoimapuistohankkeen (Var- savaara ja Hukkalansalo) vaikutusalueet merkittä- vine haittoineen sijoittuvat eri suunnista päällekkäin ja peittävät koko Saarisen kylän asuinalueen. Suun- nitellussa tilanteessa sijoittumisessamme alkaa olla enemmän kysymys siitä, että ainakin osa Saarisen alueen asuinkiinteistöistä sijoittuu yhteisvaikutuk- sesta yhden tuulivoimapuiston sisälle, eikä kahden eri puiston viereen (Liitteet 1-3) Paltamon tuulivoiman mahdollistavassa kaavoituk- sessa pitäisi huomioida haja-asutusaluetta ja maa- seutua elinvoimaisena pitävät kyläyhteisöt ja niissä asuvat ja lomailevat ihmiset, eikä sallia 300 metriä korkeiden tuulivoimaloiden ja - puistojen sijoittua liian lähelle asutuksia. Käytännössä ”kentällä” vallit- see nyt myös tilanne, jossa tietyillä alueilla eri hankkeita (jopa päällekkäisiä, kuten Ilmatar vs. Myrsky energia- tilanne) pyritään saamaan varsin nopealla aikataululla läpi rakentamisvaiheeseen, ennen uuden maakunnallisen tuulivoimakaavan val- mistumista, jolloin maakunnallisen kaavan varsinai- nen tarkoitus; maakunnallinen ohjaavuus, alueiden soveltuvuus, tasapuolisuus ja vaikutusten arviointi jäävät tekemättä ja valtakunnallinen alueidenkäyt- tötavoite toteutumatta. Jo nyt vireillä olevat hank- keet kattavat todella paljon laajempia alueita kuin voimassa olevassa maakunnallisessa tuulivoimakaav- assa on suunniteltu. Tämä edellä mainittu ei edusta hyvää hallintotapaa eikä alueiden käytön laadukasta ennakkotarkastelua ja suunnittelua. Maakuntakaavan pitäisi ohjata alueellista kaavoi- tusta eikä toisinpäin niin kuin Paltamon kunnassa on nyt tapahtumassa. Varsavaaran tuulivoimalakaava pitäisi muuttaa voi- massa olevan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan (2019) mukaiseksi, eikä laajentaa sitä Saarisen kyl- än suuntaan. Saarisen kylällä on tärkeä Lehtovaa- ran pohjavesialue ja nyt esitetty Varsavaaran kaava menee jopa osittain pohjavesialueen päälle. Paltamon kunnasta on tulossa tuulivoimalakeskit- tymä ja siksi Paltamon kunnan pitäisi asettaa aina vähintään 3-5 km:n suojaetäisyys asutuksesta ja ranta-alueista tuulivoimarakentamisesta. Tästä on tehty myös kuntalaisaloite. Paltamon kunnassa voi- taisiin tehdä myös neuvoa antava kansanäänestys,	<u>Tuulivoiman maakuntakaavoitus</u> Maakuntakaava on ohjeena tuulivoimaosayleiskaa- vaa laadittaessa. Voimassa olevassa tuulivoima- maakuntakaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden alue (tv-) osayleiskaavan suunnittelualueen poh- joisosaan, jolle Varsavaaran hankevaihtoehdon VE2 7 tuulivoimalaa sijoittuisivat. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistaminen on vireillä. Nähtävillä asetetussa kaavaluonnoksessa Varsavaaran alue on osoitettu tuulivoimaloiden alu- eeksi (tv-29), jonka raja-alue noudattelee pitkälti han- kevaihtoehtoa VE1 (21 tuulivoimalaa), mutta on ka- peampi asutuksen läheisyydestä johtuen. Varsa- vaaran tuulivoimapuiston YVA-menettelyn ja osayleiskaavassa tehdään maakuntakaavaa tarkem- mat selvitykset ja vaikutusten arvioinnit ja tutki- taan, mikä on tuulivoimahankkeen toteuttamiskel- poinen vaihtoehto. Hankevaihtoehdot VE1, VE2 ja VE0 arvioidaan ja osayleiskaavoituksessa edetään kuulemisista saatavien lausuntojen ja muun palaut- teen sekä selvitysten ja vaikutusten arviointien tuottaman tiedon mukaan. Tuulivoimaosayleiskaavaa laadittaessa arvioidaan, kuinka osayleiskaavassa osoitettava tuulivoimara- kentaminen vastaa maakuntakaavan tavoitteisiin ja maankäyttöratkaisuun. Maakuntaliitto ottaa kantaa viranomaisneuvottelujen ja kuulemisten yhteydessä Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan maakuntakaavan mukaisuuteen. Tuulivoimamaa- kuntakaavan päivityksen tulee olla hyväksytty en- nen tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymistä, mikäli yleiskaavaratkaisu on merkittävästi laajempi kuin voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoima-alue. <u>Tuulivoimaloiden etäisyys asutukseen</u> Voimassa olevassa lainsäädännössä ei määritellä vähimmäisetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Maankäyttö- ja rakennuslaissa tai valtioneu- voston asetuksessa tuulivoimaloiden melun ohjear- vioista (1107/2015) ei kiinteää suojaetäisyyttä
---	--

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

jotta kuntalaiset pääsisivät sanomaan mielipiteensä tuulivoimaloista.	edellyttä. Riittävät suojaetäisyydet tutkitaan tuuli-voimakaavoituksen ja ympäristövaikutusten arvioin-timenettelyn kautta. Huolehdistaan siitä, etteivät terveydensuojelun määrittäyt valtioneuvoston päätöksen tuulivoimaloi-den melun ohjeavot (1107/2015) tai asumister-veysasetuksen (545/2015) mukaiset sisämelun toi-menpiderajat ylity asuin- ja lomarakennusten koh-dalla.
Ymmärrämme, että tuulivoimapuistoilla on suuri ja positiivinen vaikutus Paltamon kunnan talouteen ja eri hankkeet saattavat luoda työpaikkojakin jolle-kulle paikalliselle parin vuoden ajaksi. Mutta yhtä-lailla on kohtuullista ja oikeudenmukaista ottaa huomioon myös kunnan ne asukkaat ja alueet, joille konkreettiset ja päivittäiset maisema-, melu- ja viihtyvyyshaitat näistä tuulivoimapuistoista aiheu-tuu moneksi kymmeneksi vuodeksi eteenpäin. Eri-tyisesti tämä koskee Saarisen kylää, jossa useita tuulivoimala-alueita on suunniteltu niin lähekkäin, että tuulivoimalat ympäröivät koko kylän. Veto-amme tässä Paltamon kunnan päättäjiin, että te kannatte vastuunne ja huomioitte Saarisen kylän vaikean ja raskaan tilanteen ja siirrätte Varsavaa-ran kaava-alueen pois Saarisen kylän läheisyydestä. Kukaan osapuoli ei varmasti toivo sitä, että voima-loita sijoitetaan esimerkiksi vahingossa jostain en-nalta arvaamattomasta syystä liian lähelle häiriinty-viä kohteita, jolloin tuulivoimayhtiöt, kunnan henki-löstö sekä asukkaat joutuvat vuosia kestävien kiista-, valitus- ja oikeusprosessien keskelle. Lienee järkevää, että voimala-alueiden sijoittelussa nouda-tetaan varovaisuusperiaatteella reilusti riittäviä suo-jaetäisyyksiä, ettei tuulivoimarakentaminen muuta kunnan statusta vain levottomaksi ja maisemaa py-syvästi muokkaavaksi myllykentäksi, jonne uudet ja olemassa olevat asukkaat tai lomailijat eivät ole enää tervetulleita. Tarkemmin Paltamon Saarisen kylän ja Puolangan kuntarajan lähellä olevista tuulivoimahankkeista: Saarisen kylää tai sen olemassa olevaa asutusta ei Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 luonnok-sessa ole riittävällä tavalla huomioitu, jolloin myös vaikutusten arviointiaakaan ei ole voitu todeta asian-mukaisella laajuudella. Myös Varsavaaran tuulivoi-mapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointi-suunnitelmassa Saarisen kylä jätetään huomiotta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa annetaan ymmärtää, että Varsavaaran tuulivoimapuiston suunnittelualueen lähimmät kylät (Uva ja Törmän-mäki) sijaitsevat neljän ja viiden kilometrin päässä alueesta. Saarisen kylä sijaitsee kiinni tuulivoima-puiston suunnittelualueessa, sen länsi-lounaispuo-lella. 3 Tällä hetkellä Saarisen kylän lähialueilla on vireillä kolme eri tuulipuistohanketta (neljäs toimija poistui hiljattain alueen hankkeista, mutta oli kovin innokkaasti taivuttelemassa ennakkoon ”luottamuk-sellisesti” erilaisia vuokra- tai aluekäyttösopimuksia alueen kiinteistönomistajien keskuudessa varsin ky-seenalaisella tavalla). Näin monen eri tuulipuisto-hankkeen kaavoitus- ja ympäristövaikutusten arvi-oinnit pilkkoutuvat eri toimijoiden välillä. Huomioi-tavaa on, että voimassa olevassa maakuntakaa-vassa sekä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa on lähialueelle tuulivoimalle varattu vain yksi alue	Tuulivoimahankkeen ja kaavan vaikutukset arvioi-daan koko siltä alueelta, jolle merkittäviä vaikutuk-sia aiheutuu. Vaikutusalueen laajuus riippuu arvioi-tavasta vaikutuksesta. Ympäristövaikutusten tar-kastelualueen rajausta pyritään määrittämään ympä-ristövaikutusten arvioinnin aikana niin laajaksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa il-menevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Vaiku-tukset asutukseen arvioidaan myös kyläalueilta ku-ten Saarisen kylältä. Vaikka ympäristövaikutusten arviointi (YVA) tehdään hankekohtaisesti, niin yh-teisvaikutukset arvioidaan myös muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

(tv- 9, Varsavaara, 750 ha, Puolanka/Paltamo). Saarisen kylän välittömään läheisyyteen ja ympärille ollaan suunnittelemassa voimassa olevan tuulivoimamaakuntakaavan vastaisesti kaksi tuulivoimala-alue: Hukkalansalo (tv-27; Ilmatar Energy Oy, max 19 voimalaa, pinta-alaksi kaavoitusaloitteessa on esitetty 3000 ha). Kaavoitusaloitteessa toimija esittää mahdollistamaan jopa 350 metrin voimakorkeuden Saarisenjärven länsilounaispuolelle. Nämä ovat maailmanlaajuisestikin ennätyskorkeita voimaloita, joissa pelkkä torni on 225 metriä korkea ja sen roottori huimat 250 metriä halkaisijaltaan. Varsavaara (tv-29, Prokon Wind Energy Finland Oy, 3 500 ha, max 21 voimalaa). Tämä tulee kiinni Saarisen kylään koillis- ja itäpuolelta, missä on vielä Lehtovaaran pohjavesialue, josta kylälle tulee talousvesi (Saarisen vesiosuuskunta). Lisäksi Varsavaaran viereen Puolangan kunnan puolelle (Saarisenjärven pohjoispuolelle) on tulossa Hietavaaran tuulivoimapuisto (Wpd Finland Oy, 1 800 ha, max 18 voimalaa) Varsavaaran (tv-9) alueelleen laajennuksena, joka on noin 6 km päässä Saarisen kylästä. Ehdottomasti on liian paljon ja hyvin korkeita tuulimyllyjä yhden alueen ympärillä. Tuulivoimaloilla on todettu olevan ihmisille terveys- ja meluhaittaa, välkehaittaa, tietoliikenneyhteyshäiriöitä ja ne käytännössä pilaavat luontomaiseman. Saarisen kylän alueella nämä haitat tulisivat olemaan tuulivoimaloiden läheisyydestä johtuen suuret. Varsavaaran tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa todetaan tuulivoimaloiden lapojen aerodynaamisen melun olevan hallitseva suurien tuulivoimaloiden kohdalla ja tähän todetaan olevan vaikeaa vaikuttaa. Lisäksi tuulivoimaloiden välkkeen todetaan ulottuvan 1-3 km päähän. Vaarojen päälle sijoitettuna 300 metriä korkeat tuulivoimalat tulevat näkymään kauas.	Varsavaaran kaavoitusaloitteessa on esitetty enintään 300 metriä tuulivoimaloiden kokonaiskorkeudeksi, mikä on tällä hetkellä tavanomainen teollisenkokoluokan maalle rakennettavien tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus hankkeissa. Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom), Digita Networks Oy, Ilmatieteen laitos, Puolustusvoimat, Suomen turvallisuusverkot ja Suomen erillisverkot sekä matka- ja viestintäpalvelujen operaattorit ovat kaavan osallistahoja, joilta pyydetään lausunnot kaavan eri vaiheiden kuulemisten aikana. Viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella tullaan toteuttamaan signaalien nykytilamittaukset ennen tuulivoimapuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset puiston rakentamisen jälkeen. Hankevaatava on yhteydessä toimijoihin, käy tarvittavat neuvottelut ja tiedottaa hankkeesta.
Maakuntakaavassa ei pitäisi kaavoittaa tuulivoimaloita liian lähelle asutuksia. Kuntien kaavoitusten pitäisi noudattaa maakuntakaavoja eikä päinvastoin. Varsavaaran tuulivoimala (tv-29) ja Hukkalansalon tuulivoimala-alue (tv-27) eivät ole nykyisessä maakuntakaavassa ja voimalaitoshankkeita tulisi rajata sijoittumaan huomattavasti useampi kilometri kauemmas järven ja asutuksen ympäriltä.	Maakuntakaavoituksen roolista suhteessa yleiskaavoitukseen on vastattu edellä.
Vaativuuksemme on, että Saarisen kylän läheltä kaava-alue ja tuulimyllyt pitää siirtää huomattavasti kauemmaksi tai poistaa kokonaan. Varsavaaran tuulivoima-alue tulee pitää voimassa olevan maakunnallisen tuulivoimakaavan mukaisena. Hukkalansalon aluetta tulee rajata suunnitellusta selvästi kauemmas Saarisenjärven rantaviivasta sekä sallittujen voimalakorkeuksien ei tule missään nimessä ylittää 300 metriä ainakaan lähimmissä voimaloissa. Tuulivoimaloita ei saa kaavoittaa niin lähelle Saarisen kylää.	Vaativuus merkitään tiedoksi.

2.9 Mielipide 9

Mielipide 14.2.2022	Vastine
Loma-asuntokiinteistöimme sijaitsee Kangasjärven rannalla rantakaava-alueella . 1. Maisemalliset vaikutukset Kangasjärven rantakaavan kortteliin 2.	<u>Maisemavaikutukset: Näkyvyysanalyysi ja havainnekuvat</u> Maisemavaikutusten arvioinnissa hyödynnetään näkyvyysalueanalyysiä, jonka avulla voidaan arvioida

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Ympäristövaikutusten arvioinnin vaihtoehtojilla VE0 ja VE2 en näe olevan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia Kangasjärven rantakaava-alueelle korttelin 2, jolla kiinteistömmekin sijaitsee. Sen sijaan vaihtoehtojilla VE1 näen olevan merkittävän kielteisen maisemallisen vaikutuksen. Vaihtoehtojilla VE1 suunnitellut korkeat voimalat tulisivat muuttamaan kielteisesti koko alueen maiseman ja sijoittelullaan varmistamaan koko kauniin maiseman menettämisen. Melu- ja väkevaikutuksen selvityksiä ei ole vielä käytettävissä. Vaihtoehtojilla VE1 voimalat tulisivat sijoittumaan Kangasjärvelle katsottaessa laajalle noin 180° katselukulmaan muuttaen kauniin vaaramaiseman kokonaan tuulivoimateollisuusalueeksi. Voimaloiden keskittämisellä voitaisiin vähentää kielteisiä maisemavaikutuksia. VE1 vaihtoehtojilla voimalat sijoittuisivat luoteeseen katsottaessa levittäytyen hajanaisesti alle 5 km etäisyydelle laajalle 180° katselukulmaan, jolloin ne merkittävästi tulisivat hallitsemaan maisemaa. Mikäli Kangasjärven luoteisosalta poistettaisiin vähintään kolme voimalaa, niin hajanaisesti levittäytyvät voimalat keskittyisivät kahteen selkeämpään kokonaisuuteen. Edellä esitetyillä perusteilla esitän, että Kangasjärven rantakaava-alueelta korttelin 2 rannalta tehtäisiin kuvasovitteet ja Kangasjärven luoteisosasta poistettaisiin vähintään kolme poistettavaksi esittämäni voimalaa. Tontillamme saa tulla tekemään kuvasovitteita. Lisäksi toivoisin tehtäväksi kokoalueelta 3-D mallinnuksen. Olemme hankkineet lomakiinteistön pääasiassa Kangasjärven rantakaava-alueelta tämän erittäin kauniin maiseman vuoksi. Kaavoittajien ja kuntapäätäjien tulisi kantaa vastuu myös aiemmin kaavoittamastaan kaunismaisemaisesta Kangasjärven rantakaavasta.	tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten laajuutta ja niiden kohdistumista. Analyysi antaa myös käsityksen mahdollisista näkymäsuunnista, joihin tulee vaikutusarvioinnissa erityisesti kiinnittää huomiota. Näkemäanalyysissä mallinnetaan paikkatietopohjaisesti alueet, joille tuulivoimalat tulevat näkymään ja alueet, joilla tuulivoimalat todennäköisesti eivät näy. Analyysissä otetaan huomioon maaston muodot ja puusto. Tuulivoimaloiden näkyvyyttä, vaikutuksen luonnetta ja merkittävyyttä maisemassa havainnollistetaan valokuvien tehtävien kuvasovitteiden avulla. Kuvasovitteiden katselupisteet valitaan siten, että kuvilla voidaan havainnollistaa hankkeelle tyypillisiä maisemallisia vaikutuksia, maisemallisiin arvoihin kohdistuvia ja hankkeesta asutukselle tai virkistyskäyttäjille kohdistuvia maisemallisia vaikutuksia.
--	--

2.10 Mielipide 10

Mielipide 28.2.2022 Mielipide on jätetty Pieni-Paljakan tuulivoimaosayleiskaavasta, mutta sisältää myös viestin Paltamoon, joten huomioidaan mielipiteenä niiltä osin kuin koskee Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavaa.	Vastine
Toteamme Pieni-Paljakkaan suunnitellusta Prokonin tuulipuistosta, että suunnitelmat puiston perustamisesta ovat huonoja emmekä kannata yhdenkään myllyn rakentamista alueelle. Kannatamme vaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta. Olemme Uvan kylän kesäasukkaita perikuntien omistamilta Poikkijärvi- ja Kallio-tiloilta (rekisterinumerot 697-401-57-1 ja 697-401-57-6) sekä ympärivuotinen asukas Kivelä-nimiseltä tilalta (697-401-57-10). Paljakan ja Latvan alue ovat meille tärkeitä virkistytymisen ja harrastamisen alueita. Alueella myös marjastus ja sienestys sekä metsästys ovat tärkeitä ekosysteemipalveluja, joita tuulivoimalat nyt uhkaavat. <u>Virkistysarvoista</u>	Merkittään tiedoksi.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Alueella on virkistysreittejä maastopyöräilyyn, melomiseen ja patikointiin. Lähellä kulkee myös moottorikelkkareitti. Korkealle kohoavat tuulivoimalat pilaisivat maiseman elvyttävyyden ja kokemuksen koskemattomasta luonnosta eli sen syyn, minkä vuoksi alueella hakeudutaan. Tuulivoimalat näkyisivät joka suuntaan ja aiheuttaisivat myös äänillään, valoillaan sekä välkkeellään stressiä sekä ihmisille että luonnolle. Alueella on talvisin paljon lunta, ja lumen ja jään kertyminen tuulivoimaloiden lapoihin aiheuttaa riskin alueella liikkuville. Ilmastonmuutoksen ennakoitaan lisäävän sään ääri-ilmiöitä, kuten myrskyjä. Mikäli tuulivoimaloiden rakentaminen tummentaisi tai samentaisi alueen purot ja pilaisi lähteikön ja muuttaisi soiden vesitasapainoa, kyseen tulisi myös selkeä haitta ihmisten terveydelle, maiseman kauneudelle sekä virkistysarvoille, jotka liittyvät esimerkiksi melomiseen ja soilla marjastamiseen.	Vaikutukset virkistykseen arvioidaan. Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin arvioidaan YVA-menettelyssä ja raportoidaan YVA-selostukseen ja huomioidaan kaavan laatimisen yhteydessä.
<u>Luonto- ja kulttuuriarvoista</u> Tuulimyllyt tulisivat olemaan liian lähellä Paljakan erämaista luonnonpuistoa sekä tiukasti suojeltuja Natura2000-alueita, joita koskee pilaamiskielto. Suunnittelualueen sisällä on vesilakikohteita, joita ei saa vahingoittaa. Alue voi olla tärkeä joillekin lajeille pimeyden vuoksi. Esimerkiksi kiiltomadot ovat jo levinneet Kajaanin pohjoispuolelle ilmastonmuutoksen myötä. Olemme tehneet melontaretkelämmme kiiltomatohavaintoja Ristijärvellä. Myös tältä alueelta tulisi kiiltomadot selvittää yhdessä muiden hyönteisten kanssa. Etelässä kiiltomatojen elinolosuhteet ovat tuhoutuneet valosaasteen vuoksi. Kiiltomatojen pariutuminen vaatii täydellisen pimeyden, sillä urokset löytävät naaraiden luokse vain pimeydessä. Kainuun merkitys kiiltomatojen elinpaikana kasvaa. Myllyjen ja huoltoteiden sekä siirtolinjojen raskas rakentaminen lisää luontokatoa, mikä on vastoin EU:n biodiversiteettistrategiaa. Sen mukaan Suomen tulisi pysäyttää luontokato ja suojella 30 prosenttia maa-alastaan. Olemme tavanneet kyseisellä alueella maakotkan, jonka pesimästä kannamme huolta, mikäli tuulimyllyjä tulisi alueelle. Myös alueen muu linnusto tulisi selvittää perinpohjaisesti. Tuulipuiston alueella sekä sen valuma-alueella elää uhanalaisia, suojeltuja jokihelmisimpukoita ja tonkoja. Olemme itekin tehneet havaintoja. Valuma-alueen vesiekosysteemit, kuten vaikkapa suojeltu Latvajoki, ovat ainutlaatuisia Suomessa, eivätkä niiden luontoarvot ole yhteensovitettavissa raskaan teollisen rakentamisen kanssa. Myös alueen muinaismuistot ja vielä inventoimattomat kohteet tulisi selvittää maastokäynneillä ja suojella. Kaikkea arvokasta ei välttämättä ole vielä viety rekistereihin. Myös lehdot ovat luontotyyppinä Suomessa harvinaistuneet ja suojelun tarpeessa. Alueella on Vaarajakson lehtoalue eliöineen.	YVA-menettelyssä selvitetään hankkeen vaikutukset luonnon ja kulttuuriympäristön arvoihin. Muinaisjäännösten osalta suunnittelualue ja sähkönsiirto-reitti inventoidaan ja vaikutukset arvioidaan selvityksen tulosten perusteella. Hankkeen toteuttaminen ei aiheuta sellaisia vaikutuksia, joilla olisi tunnistettuja, merkittäviä vaikutuksia alueella esiintyvään hyönteislajistoon. Hyönteisiä ei tyypillisesti kartoiteta tuulivoimaselvitysten yhteydessä. Hyönteisselvityksiä ei pidetä tarpeellisena tuulivoimahankkeen vaikutusten arvioimisen kannalta, eikä ELY-keskuksen luonnonsuojeluviranomaiset ole sellaisia nähneet perusteltuina. Jokihelmisimpukan esiintyminen lajin esiintymisympäristöksi soveltuvissa virtavesistöissä selvitetään niillä alueilla, joilla tarvitaan vesistöylityksiä. Vesistöjen ylitykset toteutetaan siten, ettei eliöstön vapaata liikkumista estetä ja liettymisriskiä aiheudu.
<u>Yhteisvaikutuksista</u> Yhteisvaikutukset lähialueen Hietavaaran ja Varsavaaran tuulipuistohankkeiden kanssa tulisi selvittää. Kolmen tuulipuiston rakentaminen muutaman kilometrin säteelle ei ole ekologisesti, kulttuurisesti ja taloudellisesti kestävää.	Yhteisvaikutukset arvioidaan muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa.
<u>Oikeudenmukaisuudesta</u> Alueen maanomistusoikeudet ovat muuttuneet viime vuosina rajusti, kun UPM on myynyt maita, ja	

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

yksityisten metsänomistajien määrä on pienentynyt. Kainuuseen ovat tulleet "kasvottomat" sijoitusrahasotot, esimerkiksi UB Metsän omistuksia on siirtynyt Saksaan, kertoo Yle. https://yle.fi/uutiset/3-11911353 Niin ikään saksalainen tuulivoimayhtiö Prokon kertoi Pikku-Paljakan tuulipuistohankkeen idean olevan lähtöisin alueen maanomistajalta. Maanomistajia (=sijoittajia) motivoi vuokratulo. Prokon kertoi samassa tilaisuudessa, että tuulipuisto valmistuttuaan todennäköisesti myydään eteenpäin. Olemme erittäin huolestuneita tästä kehityksestä ja katsomme, että se polkee paikallisten asukkaiden perustuslaillisia oikeuksia, muun muassa omaisuuden suoja, oikeutta turvalliseen ja terveelliseen ympäristöön ja kotirauhaan. Vastuu luonnosta kuuluu perustuslain mukaan kaikille.	Suomessa noudatetaan Suomen lainsäädäntöä omistussuhteista riippumatta. Hankekehittäjä vastaa hankkeesta rakentamisvaiheeseen asti. Vielä ei tiedetä, onko Prokon rakentamisessa mukana. Tuotantovaiheessa vaihtoehtoina ovat sähkönmyynti pohjoismaisille sähkömarkkinoille tai että suuri sähkönkäyttäjä ostaa sähköntuoton. Huolehditaan siitä, etteivät esimerkiksi terveyden suojelemiseksi määrätyt valtioneuvoston päätöksen tuulivoimaloiden melun ohjeavrot (1107/2015) tai asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset sisämelun toimenpiderajat ylitä asuin- ja lomarakennusten kohdalla.
<u>Muista elinkeinoista ja luontomatkailusta</u> Tuulivoimalat eivät ole yhteensovitettavissa myöskään alueella toimivien luontomatkailuyrittäjien toiminnan kanssa. Luontomatkailu perustuu luonnonrauhaan ja koskemattomuuteen sekä mahdollisimman vähäiseen ihmisen vaikutukseen maisemassa. Luontomatkailulta putoaa koko idea pois, jos tuulimyllyt näkyvät turisteille. On huomattava, että alueen pohjoispuolella on valtion maita, joita ei ole vuokrattu tuulivoimalle. Näille alueille olisi mahdollista muodostaa kansallispuisto. Vaara-Kainuun kansallispuistosuunnitelma on olemassa ja sen voisi päivittää uusin tiedoin. Alueen kuntien, Puolangan, Hyrynsalmen ja Ristijärven, kannattaisi tuulivoiman sijaan yhdistää voimansa ja alkaa ajaa kansallispuiston saamista alueelle heti seuraavan hallituksen hallitusohjelmaan. Paljakan luonnonpuisto ja alueen muut suojelualueet luovat hankkeelle perustan, ja suojelemalla uusia alueita voitaisiin turvata ekologisista käytäviä, joita pitkin eläimet ja kasvit pääsevät leviämään. Muistutamme, että kunnat voivat tehdä myös ratkaisuja luonnon ja ihmisten hyväksi. Mikään laki ei velvoita kuntia kaavoittamaan tuulipuistoja maanomistamien ja tuuliyhtiöiden pyytämille paikoille. Tuulivoimaa kuitenkin tarvitaan energiamavaraisuuden ja ilmastomuutoksen torjunnan takia, ja siksi pidämme tärkeänä, että kaavoituksella myllyille osoitetaan alueita, joissa ei ole herkkiä luontoarvoja ja joista ei ole haittaa alueen ihmisille ja heidän elinkeinoilleen ja omaisuudelleen.	Vaikutukset matkailuun arvioidaan ja raportoidaan YVA-selostukseen.
<u>Riskit vesistöille</u> Tuulipuiston alueen rakentamissuunnitelmat ovat massiivisia, ja katsomme, että vaativat ympäristölupaa ja vesilain mukaisen luvan, sillä rakentaminen muodostaa selvän riskin vesistöille. Tuulivoimalan rakentaminen voi vaatia vesilain (VL, 587/2011) mukaisen luvan, mikäli toiminta voi muuttaa vesistön asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä taikka pohjaveden laatua tai määrää, ja tämä muutos aiheuttaa esimerkiksi tulvan vaaraa tai yleistä vedenvähytystä; luonnon ja sen toiminnan vahingollista muuttumista taikka vesistön tai pohjavesiesiintymän tilan huononemista; melkoisesti vähentää luonnon kauneutta, ympäristön viihtyisyyttä tai kulttuuriarvoja taikka vesistön soveltuvuutta virkistyskäyttöön; aiheuttaa vaaraa terveydelle (VL 3:2.1 § 1-4 kohdat).	<u>Vesilain mukainen lupa</u> Vesilain mukaista lupaa ei ratkaista yleiskaavaprosessissa. Vesilain mukainen poikkeuslupa 11 § 8587/2011) voi tuulivoimahankkeissa tulla kysymykseen esimerkiksi, mikäli toteuttaminen vaarantaisi luonnontilaisen enintään 10 ha suuruisen lähteen luonnontilan. <u>Ympäristölupa</u> Tuulivoimaloilta ei edellytetä ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaisen laitosluektion perusteella ympäristölupaa. Ympäristöluvan tarvetta ei ratkaista yleiskaavaprosessissa. Ympäristönsuojelulain mukaisen (527/2014) ympäristöluvan tarpeesta päättää kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Tuulivoimaloiden rakentaminen voi tapauskohtaisesti vaatia ympäristönsuojelun

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

Alueella on yva-suunnitelman mukaan lähde, tihku-pinta ja puroja, jotka johtavat soille ja luonnontilai-siin jokiin ja niitä pitkin järviin. Lähde on pohjave-den purkautumispaikka maan pinnalle. Alueen rakentamisessa tulisi tarkastelu laajentaa koskemaan koko valumavesialuetta. Ei riitä, että selvitys tehdään tuulivoimapuiston alueelta. Kaikki maan kaivaminen sekä ilmastomuutoksen ja sa-dannan lisääntymisen aiheuttama eroosio ovat riski vesistöille ja vesieläölle. Myös tuulimyllyjen sisältämät kemikaalit ja lisäänty-vän liikenteen polttoaineet aiheuttavat riskin. Muista maista on jo esimerkkejä romahtaneista tuu-livoimaloista. Koskaan ei ihmistoiminnassa voida täysin poissulkea tällaisen vahingon mahdollisuutta, vielä kun suunnitelmassa on rakentaa uudella tekni-i-kalla myllyjä, jotka ovat korkeampia kuin mitkään aiemmat myllyt. Kansainvälisen ilmastopaneelin IPCC:n Suomen edustaja Petteri Taalas kertoo juuri tänään Helsin-gin Sanomissa, että maailman suurin riski on vesi-pula. Tuulipuiston haluamalla alueella on lähdevettä ja puro- ja jokivettä, jossa uhanalaiset raakut voi-vat elää – alue on liian arvokasta tuulivoimaraken-tamiselle uhrattavaksi. Toivomme virkamiehiltä ja alueen päättäjiltä vii-sautta ja hyvää harkintaa luontoarvojen turvaa-miseksi myös tuleville sukupolville.	lain mukaisen ympäristöluvan, jos tuulivoimalan toi-minnasta saattaa aiheutua naapurussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Tuulivoimaloiden tapauksessa tällaisia vaikutuksia voivat olla lähinnä aiheutuva melu ja lapojen pyörimisestä aiheutuva varjon muodostuminen (vilkkuminen) (YSL 28§, NaapL 17§). Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset eivät siten aiheuta ympäristöluvanvaraisuutta. Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin arvioidaan YVA-menettelyssä ja raportoidaan YVA-selostukseen ja huomioidaan kaavan laatimisen yhteydessä. Raken-tamisen aikaiset vaikutukset pintavesiin ovat pai-kallisia ja lyhytaikaisia. Toiminnan aikana ei arvi-oina aiheutuvan vaikutuksia vesistöön, paitsi äärim-mäisessä poikkeustilanteessa voimalan rikkoutu-essa. Joka tapauksessa mahdollisissa vahinkotilan-teissa öljyt kerääntyvät keruualtasiin tai tuulivoi-malan tornin tiiviille pohjalle eivätkä päädy maape-rään tai vesiin. Kuljetuksissa käytetään nykyaikaista kalustoa, joissa öljyjen ja polttonesteiden vuodot on minimoitu ja kuljetettavien kemikaalien pääsy ympäristöön on-nettomuustilanteissa on estetty esim. kaksoissäi-liörakenteilla. Mahdollisissa vahinkotilanteissa tuuli-voimalan öljyt ja kemikaalit kerääntyvät keruualtai-siin tai tuulivoimaloiden perustusten tiiviille pohjalle, joten alueen hulevesissä ei ole sellaisia haitta-ai-neita, jotka aiheuttaisivat haittaa ympäristölle. Tuulivoimaloiden lapojen sulattamiseen ei käytetä glykolia (jäähdytysaine) tai muita kemikaaleja.
---	---

2.11 Mielipide 11

Mielipide 26.2.2022	Vastine
Kiinteistömme sijaitsee Kangasjärven rannalla. Suunnittelussa oleva jättimäinen tuulipuisto vapaa-koirueideltaan 300 metrisine myllyineen turmelee sen maisema ja luonto idyllin minkä vuoksi olemme v.2005 paikan hankkineet ja rakentaneet nauttiak-semme sen rauhasta ja erämaisesta tunnelmasta. Olemme havainneet muuttolintujen reitin, pääasi-assa hanhien ja kurkien lentävän itä-länsi suun-nassa suurina parhaina muuttoaikana, hanhet usein öisin Kangasjärven suuntaisesti kohti suunnitteilla olevaa tuulimyllypuistoa. On ilmeistä, että ainakin osa myös suojelluista lajeista kohtaa myllyjen sii-vissä matkansa päin. Myllyt ovat varustettu lento-liikenteen vuoksi valaistuksella, jotka liikkuvat sii-pien pyöriessä pimeällä disco valojen tavoin. Jos ympäristömme kaikesta huolimatta aiotaan turmella toteuttamalla Varsavaaran hanke ,tulee Paltamon kunnan luvan myöntäjänä vaatia hankkeen toteutu-essa niille kiinteistöille, joille vahinkoa ja haittaa koituu äänimaailman, maiseman, kiinteistöjen ar-voalennuksen ja viihtyvyyden vähentymisen vuoksi, että em. haittojen ja vahingonkorvauksena tuuli-puiston laitteiston omistaja ja haltija sitoutuu em. johtuen luovuttamaan korvauksetta vahingon ja	Mielipide sähkönsiirtomaksujen korvausesityksestä merkitään tiedoksi. Hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä on tehty lin-tujen syysmuuton seuranta syksyllä 2021 ja ke-väällä 2022 tehdään kevätmuuton seuranta sekä tehdään vaikutusten arviointi, jotka raportoidaan YVA-selostukseen ja huomioidaan kaavan laati-missa. Tuulivoimaloiden rakentaminen hyödyttää sijoitus-paikkakuntaa vastaavalla tavalla kuin muutkin teol-lisuuden investoinnit. Tuulivoimahanketoimijoilla on erilaisia käytäntöjä paikallisyhteisöjen tukemiseksi. Maanvuokrasopimukset ovat yksityisoikeudellisia

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

haitan kärsijöille 15 000kW ilman siirtomaksuja em. kiinteistöille. Paltamon kunnan tulee vaatia sinne mahdollisesti rakennettavien tuulipuiston osalta jokaisesta tuulipuistosta vähintään yhden voimalan tuotanto kunnan ja sitä myötä koituen kuntalaisten elämää hyödyttämään, koska on todennäköistä, että ulkomaiset omistajat, ainakin jossain vaiheessa tulevat ulos mittaamaan sähkön tuotannosta saatavan hyödyn. Viittaa Oulujoen voimalaitos rakentamiseen, jolloin kunnat eivät ymmärtäneet vaatia sähköntuotannosta minkäänlaista osuutta. Vesien säännöstelystä ym. muista haitoista jäivät kuntien ja kuntalaisten kärsittäviksi. Katsomme osaltamme, että paras vaihtoehto on jättää Varsavaaran tuulipuisto hanke toteuttamatta.	sopimuksia. Tuulivoima-alueilla maksetaan tyypillisesti korvausta laajemmalle maanomistajajoukolle kuin vain tuulivoimalan sijaintikiinteistön maanomistajalle. Rakentamisen aikaan käytetään paikallisia palveluja. Toiminnan aikana tuulivoima-alueiden tiestön kunnossapito ja auraus hoidetaan usein paikallisella työvoimalla. Vastuu mahdollisesta aiheutuneesta ympäristövahingosta on vahingonaiheuttajalla.
---	---

2.12 Mielipide 12

Mielipide 26.2.2022	Vastine
Haluamme myös painottaa yhteysviranomaista, hanketoimijaa ja hankkeen kaavoituksen suunnittelijoita ottaman huomioon, että mm. tuulivoimahankkeita ja sen rakentamista ohjaavat valtakunnalliset ohjeistukset ja vaikutusarvioinnin soveltamisen ohjeet voivat olla laadittu jopa 10 vuotta sitten, silloisille pienille voimalakorkeuksille, tehoille ja saadulle mallinnuksille/tiedolle. Sen jälkeen hankkeiden voimalakorkeudet, tehot ja puistokoot ovat kasvaneet ja kasvavat edelleen vuosi vuodelta huimaa vauhtia, eivätkä valtakunnallisetkaan ohjeet pysy täysin perässä kehityksessä. Koon ja yleisen mittakaavan kasvaessa vaikutuksetkin voivat olla laajempia, merkittävämpiä, näkyvämpiä ja vaikuttavampia, mitä on aiemmin ajateltu silloisissa ohjeissa tai mitoituksissa (tai maakuntakaavoissa ja niiden vireillä olevissa päivityssuunnitelmissa). Nytkin tässä ja Varsavaaran ympäröivissä lähihankkeissa puhutaan 300 metrin ja jopa max 350 metrin korkuisista voimaloista (Ilmatar, Hukkalansalo). Esimerkiksi Suomen ympäristön julkaisu nro 1/2016 Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (mitä yleisesti sovelletaan ammattilaisten toimesta) esittää voimalakorkeuksien ja mittakaavan havainnollistamisessa vielä alle 150 metrin napakorkeutta, jolloin voimalan kokonaiskorkeus on hie- man yli 200 metriä. Yleisesti rakennetaan nyt max 230 metrin korkuisia voimaloita. Jo nämä ovat isoja ja ovat voineet ”yllättää”, kun ne on rakennettu ja nähdään rakentamisen vaikutukset maastossa.	<u>Tuulivoimaloiden etäisyys asutukseen</u> Voimassa olevassa lainsäädännössä ei määritellä vähimmäisetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Maankäyttö- ja rakennuslaissa tai valtioneuvoston asetuksessa tuulivoimaloiden melun ohje- arvioista (1107/2015) ei kiinteää suojaetäisyyttä edellytä. Riittävät suojaetäisyydet tutkitaan tuulivoimakaa-voituksen ja ympäristövaikutusten arvioin- timenettelyn kautta. Huolehditaan siitä, etteivät terveydensuojelun määrittämät valtioneuvoston päätöksen tuulivoimaloi- den melun ohjearvot (1107/2015) tai asumister- veysasetuksen (545/2015) mukaiset sisämelun toi- menpiderajat ylity asuin- ja lomarakennusten koh- dalla.
Huolta ja epätoivoakin aiheuttaa, että Saarisen Var- savaaran alueella ollaan nyt suunnittelemassa to- della massiivisia ympäristöstään poikkeavia kor- keita, liikkuvia rakenteita maa-alueelle, kainuulai- seen hiljaisten ja osin koskemattomien alueiden erä- ja vaaramaamaisemaan. Ne muuttavat rajusti ja pysyvästi maisemaa ja luontoa, varsinkin kun ne pyritään sijoittamaan maastoon korkealle paikalle lähes 300 metrin korkeudelle merenpinnasta. Yksit- täisenkin tuulivoimapuistohankkeen alueet rakenta- miseen ovat niin laajoja ja pirstovat isoja metsä- alueita, että alueen luonto ja eläimistö voivat muut- tua radikaalisti. Nyt niitä ollaan suunnittelemassa useita hyvin lähelle toisiaan ja asutusta jää erittäin lähelle, tuulivoima-alueiden keskelle.	Huoltotiestössä tukeudutaan mahdollisimman paljon nykyiseen metsäautotiestöön sekä maakaapelit si- joitetaan huoltoteiden yhteyteen, jolloin vältetään metsäpalojen tarpeetonta pirstomista. Tuulivoi- mahankkeen rakentaminen vie muutamia prosent- teja metsäpinta-alasta.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

Ennen uuden ja huolellisesti valmistellun tuulivoi-
mamaakuntakaavan voimaan tuloa, ei myöskään
tulisi nykyisessä tilanteessa sallia poikkeamia nyt
voimassa olevasta tuulivoimakaavasta (2019) ja
sen alueista varsinkin, kun voimalaitosten tehot ja
kokoluokka on kasvaneet rajusti kaavan alkuperäi-
sistä selvitystyö- ja laatimisajoista. Vireillä olevassa
Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa-
kin vielä puhutaan 3-8 megawatin tehoista, kun
käytännössä voimalaitosrakentajat voivat suunni-
tella jo 10 MW:n tehoisista voimaloista, jotka ko-
hoavat yli 300 metriin. On yleinen käytäntö, että
voimalaitostyyppit ja -koot kasvavat hankkeiden
edetessä ja YVA -menettelyjen jälkeenkin vedotaan
markkinoilla saataviin uusiin malleihin ja kehityk-
seen. Nyt tulisi suunnitella ja toteuttaa tuulivoima-
hankkeita vain vahvistetulla tuulivoimamaakunta-
kaavan alueilla.

Paltamon Saarisen kylän alueella tuulivoimahank-
keita tupsahtelee kuin sieniä sateella. Jopa samalle
alueelle päällekkäisiäkin (I, kuten Ilmatar vs.
Myrsky) oli hiljattain suunnitteilla taustalla. Ei kai
hankkeen toimijalla ole pyrkimyksenä saada puistot
rakennettua pikaisesti, jotta mm. maakuntatasoi-
nen kaava ei sitä ehdi estämään ja rajoittamaan?
Jälkikäteen asiaa ei voida kuin harmitella.

Mielestämme meneillään olevan Varsavaaran koko
hankealueen ajateltu koko ja YVA-hankkeen vaihto-
ehto VE1 (21 voimalaa) on voimassa olevan Kai-
nuun tuulivoimamaakuntakaavasta todella poik-
keava ja yliampuva vaihtoehto. Myös maankäyttö-
ja rakennuslain 77 b §:n mukaan laadittaessa lain
77 a §:ssä tarkoitettua tuulivoimarakentamista oh-
jaavaa yleiskaavaa, on sen lisäksi, mitä yleiska-
vasta muutoin säädetään, huolehdittava siitä, että
...suunniteltu tuulivoimarakentaminen ja muu
maankäyttö sopeutuu maisemaan ja ympäristöön.

Vaihtoehto VE1 tulisi poistaa tuulivoimapuisto-
hankkeen YVA:ssa suunnitteluvaihtoehtoista mm.
Saarisen alueen asukkaiden lähielinympäristöä ja
metsäalueita liian massiivisesti muokkaavana ja
hallitsevana hankkeena. Varsavaaran tuulivoiman
kaavan alue tulee pitää voimassa olevan maakunta-
tuulivoimakaavan mukaisena (tv-9) ja YVA:ssa tut-
kia vaihtoedot VE0 ja VE2 (max. 7 voimalaa). Mikäli
Varsavaaran VE 2-vaihtoehto toteutuu vaikkapa
max. 240 metrin voimaloilla, on kuitenkin kyseessä
seudullisesti iso ja tehokas energiantuotantoyksikkö
ja kunta saa myös tästä hyvää tuottoa.

Tuulivoiman maakuntakaavoitus

Maakuntakaava on ohjeena tuulivoimaosayleiskaa-
vaa laadittaessa. Voimassa olevassa tuulivoima-
maakuntakaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden
alue (tv-) osayleiskaavan suunnittelualueen poh-
joisosaan, jolle Varsavaaran hankevaihtoehtoon VE2
7 tuulivoimalaa sijoittuisivat.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistaminen
on vireillä. Nähtävillä asetetussa kaavaluonnoksessa
Varsavaaran alue on osoitettu tuulivoimaloiden alu-
eeksi (tv-29), jonka rajaus noudattelee pitkälti han-
kevaihtoehtoa VE1 (21 tuulivoimalaa), mutta on ka-
peampi asutuksen läheisyydestä johtuen. Varsa-
vaaran tuulivoimapuiston YVA-menettelyn ja
osayleiskaavassa tehdään maakuntakaavaa tarkem-
mat selvitykset ja vaikutusten arvioinnit ja tutki-
taan, mikä on tuulivoimahankkeen toteuttamiskel-
poinen vaihtoehto. Hankevaihtoehtot VE1, VE2 ja
VE0 arvioidaan ja osayleiskaavoituksessa edetään
kuulemisista saatavien lausuntojen ja muun palaut-
teen sekä selvitysten ja vaikutusten arviointien
tuottaman tiedon mukaan.

Tuulivoimaosayleiskaavaa laadittaessa arvioidaan,
kuinka osayleiskaavassa osoitettava tuulivoimara-
kentaminen vastaa maakuntakaavan tavoitteisiin ja
maankäyttöratkaisuun. Maakuntaliitto ottaa kantaa
viranomaisneuvottelujen ja kuulemisten yhteydessä
Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan
maakuntakaavan mukaisuuteen. Tuulivoimamaa-
kuntakaavan päivityksen tulee olla hyväksytty en-
nen tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymistä, mikäli
yleiskaavaratkaisu on merkittävästi laajempi kuin
voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoima-alue.

Kaava- ja YVA-menettelyssä noudatetaan voimassa
olevaa lainsäädäntöä. Vaikutukset arvioidaan tämän
tuulivoimahankkeen tuulivoimaloiden tiedoilla esim.
viikkuvan varjostuksen väkemmaallinnuksissa, maise-
mavaikutusten arviointia varten tehtävissä näky-
vyysanalyyseissä ja havainnekuissa mallinnukset
tehdään tämän hankkeen tuulivoimaloiden mitta-
suhteista (kokonaiskorkeus, tornin korkeus, rootto-
rin halkaisija). Tuulivoimahankkeen YVA-menette-
lyssä selvitetään hankkeen ympäristövaikutukset ja
kaavoituksessa arvioidaan maankäyttöratkaisun
vaikutukset. Kaavoituksessa tutkitaan toteuttami-
sen edellytykset. Näiden prosessien tuottaman tie-
don pohjalta kunta puntaroi. Kunnanvaltuusto tekee
lopulta päätöksen kaavan hyväksymisestä.

Tuulivoimaloiden nimellistehosta

Osayleiskaavassa määrätään tuulivoimaloiden suurin
sallittu kokonaiskorkeus 300 m, eikä sitä ole tarpeen
tässä hankkeessa ylittää. Tuulivoimaloiden teknisen
kehityksen myötä voimaloiden nimellisteho voi koko-
naiskorkeuden puitteissa olla mallinnettua suurempi
ympäristövaikutusten lisääntymättä. Rakennetta-
vien tuulivoimaloiden meluvaikutus ei voi olla suu-
rempi kuin hyväksytyyn osayleiskaavan melumallin-
nuksessa mallinnettu. Tuulivoimaloiden tekninen ke-

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

	hitys on ollut viime vuosina suuri. Esimerkiksi nimel- listehon kasvu ei suoraan korreloi äänitehotason kas- vun kanssa.
Omistamme Saarisen kylän alueella asuinkiinteistön (nykyisin pääsääntöisesti vapaa-ajan asutokäy- tössä oleva), lomakiinteistön sekä metsäalueita. Kuvaamme alueita valmistelijoille ja yhteysviran- omaiselle tarkemmin liitteessä 1. Nämä liitteen 1 kaikki kiinteistöt ovat jopa kahdessa eri tuulivoimapuistohankkeessa hankkeiden aineis- tojen perusteella lähivaikutusalueella, naapurikiin- teistönä tai sisältyy jopa hankealueeseen: - Nyt arvioitavan Varsavaaran (tv-29, Prokon Wind Energy Finland Oy, 3 500 ha, max. 21 voimalaa) tuulivoimapuistolle, sekä - Hukkalansalon tuulivoimapuistolle (tv-27, Ilmatar Energy Oy, max. 19 voimalaa, pinta-ala 3000 ha). Alue kuvassa 1 numerolla 2. - Lisäksi vain noin 4 km etäisyydelle on sijoitu- massa kolmas iso tuulipuisto, joka tulee kiinni Var- savaaran puistoon: Hietavaara Puolangan kunnan rajalle (Wpd Finland Oy, 1 800 ha, max. 18 voima- laa). Kuvassa 1, sininen alue numero 1. Ihmettellemme, että miten tällainen käytännön tilanne on edes mahdollista. Tuntuu kummalliselle ja absurdille, että kantaamme edes joutuu peruste- lemaan. Hankkeessa vaihtoehtolla VE1, yli 3 kertaa Vapauden Patsaan korkuiset (tai 2 kertaa Pasilan linkkitorni mastoineen.) liikehtivät ja erilaisia välke- ja meluhaittoja aiheuttavat voimat sijoittuvat ai- van liian lähelle asutusta ja Saarisen kylää ja muut- tavat maiseman luonteen ja hiljaisen alueen pysy- västi. Valtavaa kokoluokkaa on hankala vielä edes hahmottaa, kun muualla Suomessa toteutuneet korkeimmat 230-250 metrin voimalatkin ovat to- della isoja rakenteita maisemassa. Varsavaaran ta- pauksessa pelkkä roottoreiden halkaisijakin vastaa nykyisten käytössä olevien tuulivoimaloiden kor- keutta. Tämän kokoluokan voimaloita ei voi häivyttää kasvillisuuden taakse lähimaisemassa varsinkin, jos korkeita voimaloita ollaan sijoittamassa korkeille vaarojen/mäkien rinteille tai lakialueelle ja jos asuintalot ja loma-asunnot sijoittuvat aukeille ja avarille pelto—ja järviolueille	<u>Yhteisvaikutukset</u> Yhteisvaikutukset arvioidaan muiden lähialueen tuu- livoimahankkeiden kanssa. Vaikutukset asutukseen arvioidaan myös kyläalueilta kuten Saarisen kylältä.
Maakuntakaavan pitäisi ohjata alueellista kaavoitusta, mutta nyt Kainuun kunnat tuntuvat vievän kilpaa omia hankkeitaan todella nopealla hankeai- kataululla ja alueen asukkaat jäävät lähinnä tyrmis- tyksen ja epäuskon valtaan saaden hankkeiden ne- gatiiviset vaikutukset asuinympäristöönsä. Nykyisellä maakuntakaavatasolla lähiseudulle on vahvistettu tuulivoimalle soveltuvaksi alueeksi Var- savaaran yksi (tv-9) 750 ha:n kokoinen alue (Kuva 1, katkoviiva). Nyt Varsavaaraa on paisutettu sekä Puolangan kunnan puolella, että Paltamon kunnan puolella yhteensä 5 300 ha:n kattavaksi alueeksi. Kaavoitusta virittelevän Hukkalansalon hankkeen kanssa lähialueemme ympäristössä kolmesta han- kealueesta muodostuu 8 300 ha:n kokoinen merkit- tävästi ja pysyvästi luontoa muokkaava rakentami- sen alue. On todella raju laajennusmuutos voimassa olevaan maakunta- ja tuulivoimakaavamerkintöjä ajatellen ja ei ole kysymys pienestä aluerajauksen	Maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta on vastattu aiemmin tässä vastineessa.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

poikkeamisesta maakuntakaavasta. "Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista." Lisäksi "Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden yhtenäisyyttä ja toimivuutta."	
Käytännössä ainakin Varsavaaran/Hietavaaran tapauksessa on kyseessä yksi iso tuulivoimapuisto, joka vain sattuu sijoittumaan kahden eri kunnan alueelle ja jossa on kaksi toiminnanharjoittajaa. YVA-menettely kokonaisuudesta oikeastaan pitäisi tehdä yhteisenä, kun puistojen vaikutusalueetkin (kuvat 2 ja 3) voivat tulla päällekkäin tai rinnakkain? Hukkalansalon hanketta ei ole vielä yleisesti tarkemmin kuvattu (joten kuvassa 4 on sen esitetty kaavoituksen hankealue), mutta myös sen lähivaiikutusalue tulee olemaan Saarisen järven ja asuinrakennustemme ympärillä. Myös Saarisen järven länsi- ja lounaispuolelle sijoittuva Hukkalansalon (tv-27) osayleiskaavaprosessi on myös laitettu vireille, vaikka se on nyt maakuntakaavan vastainen ja sitä ei voi vielä toteuttaa. Lisäksi suunniteltujen voimaloiden koot ja korkeudet ovat ennätyskellisiä (max. 350 m) ja niitä haluttaisiin sijoittaa maa-alueelle asutuksen ja loma-asutuksen läheisyyteen lähelle virkistys- ja ranta-alueita. Alueen koko on myös todella laaja 3 000 ha. Näiden alueiden rakentamisen vaikutukset alueen luontoon ovat isot ja pirstovat alueen metsiä. Kohutuutonta haittaa alueen asukkaille ja loma-kiinteistöjen omistajille. Suunnitelmissa olevat eri tuulivoimapuistot piirittävät rakennuksiamme ja ikkunanäkymää lähes jokaisesta ilmansuunnasta ja sijoitumme lähinnä niiden keskelle, eikä vain jonkun yksittäisen ja ison "puiston" viereen. Tämä ei ole kohtuullista tai oikeudenmukaista, ja ei takuuvarmasti Suomen hiilineutraaliuden ja tuulivoiman lisäämisen tavoite.	Varsavaaran ja Hietavaaran YVA-menettelyt laaditaan hankevastaava kohtaisesti. Eri hankkeiden yhteisvaikutukset arvioidaan ja raportoidaan YVA-selostukseen.
Esitettyssä Varsavaaran hankkeessa suunnitelluilla tuulivoima-alueilla ja laituskoolla etäisyydet eivät ole riittävät, jos kaavan yhtenä tavoitteena on, että tuulivoimapuistot voidaan toteuttaa alueelle ilman erillistä ympäristölupakäsittelyä. Haitta, joka voi seurata monesta eri tekijästä tai niiden luomasta yhteisvaikutuksesta vaatii ympäristölupamenettelyn. Mikäli alueet voimaloineen sijoitetaan liian lähelle asutusta tai koetaan haitaksi voi alkaa vuosia kestävä väittely ja viivytystaistelu siitä, pitääkö ympäristölupaa hakea. Vain osaa haitoista voidaan torjua jälkikäteen ympäristöluvalla, sillä voimaloiden sijaintia ei voi muuttaa ja ne ovat maisemassa päivittein ainakin seuraavat 25 vuotta.	<u>Ympäristölupa</u> Tuulivoimaloilta ei edellytetä ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaisen laitosluehtelon perusteella ympäristölupaa. Ympäristöluvan tarvetta ei ratkaista yleiskaavaprosessissa. Ympäristönsuojelulain mukaisen (527/2014) ympäristöluvan tarpeesta päättää kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Tuulivoimaloiden rakentaminen voi tapauskohtaisesti vaatia ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan, jos tuulivoimalan toiminnasta saattaa aiheutua naapuruussuhdelaisa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Tuulivoimaloiden tapauksessa tällaisia vaikutuksia voivat olla lähinnä aiheutuva melu ja lapojen pyörimisestä aiheutuva varjon muodostuminen (vilkkuminen) (YSL 28§, NaapL 17§). Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset eivät siten aiheuta ympäristöluvanvaraisuutta.
On kiistämätön tosiasia, että mm. tuulivoimapuistojen naapurikiinteistöjen arvo käytännössä romahtaa. Onko jatkossa mahdollinen uusi asuin- tai vapaa-ajanrakentaminen mahdotonta suurten voimaloiden läheisyydessä mm. rakennuskieltojenkin perusteella? Myös allekirjoittaneilla on lähialueille si-	<u>Rakennusoikeudet</u> Voimassa olevien kaavojen rantarakennusoikeuksiin ei tuulivoimaosayleiskaavalla ole vaikutusta. Ulkomelun keskiäänitaso asuin- ja lomarakentamista rajoittava yli 40 dB meluvyöhyke jää kaava-alueen sisäpuolelle lukuun ottamatta Hietavaaran tuulivoi-

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

joittuvia maa-alueita, joissa on potentiaalista ja haluttua omarantaista maata, joille on vielä olemassa mahdollisuus rakentaa, mutta ei välttämättä ole tällä hetkellä rakennushankkeena vielä vireillä. Kiinteistön omistajan pesämunaksi ajateltu kaunis rantatontti (tai tontit) tai vapaa-ajankiinteistö saattaa pikaisesti muuttua voimaloiden tullessa naapuriin rakennuskieltoalueeksi ja metsätalousmaaksi. Tätä emme halua.	mapuiston aluetta Puolangalla ja kaava-alueen pohjoispuoleista aluetta Ristijärvellä, eikä estä loma- tai asuinrakennusten rakentamista muualla. Kaava-alueella maa- ja metsätaloutta palvelevien rakennusten rakentaminen on sallittua.
Lisäksi asiaan liittyen: - Näissä eri tuulivoimahankkeissa muodostuu kuntarajatkin ylittävä iso kokonaisuus. Miten tarkastellaan kaavaprosessissa eri tv-hankkeiden aiheuttama yhteisvaikutus tai päällekkäisyys tiettyihin alueisiin? - Nopeasti vireille tulevat läheiset tuulivoimahankkeet muodostavat yhdessä hankalan tietopakettin hallita alueellista kokonaiskuva/vaikutuksia varsinkin, jos vahvistetusta tuulivoimamaakuntakaavasta poiketaan. - Samoille alueille suunnitellut eri hankkeet ajoittuvat hieman eri aikoihin. Voiko olla vaara, että ensimmäisen hankkeen YVA:ssa ja kaavaprosessissa (kuten Hietavaara) ei välttämättä oteta huomioon muutamaa kuukautta myöhemmin vireille tulevia lähialueen/kuntien muita hankkeita?	Vaikutukset arvioidaan siltä alueelta, mille kunkin vaikutuksen merkittäviä vaikutuksia kohdistuu riippumatta kuntarajoista. Yhteisvaikutukset tunnistetaan ja arvioidaan, lisäksi arvioidaan myös Varsavaaran tuulivoimahankkeen vaihtoehtojen vaikutukset. Yhteisvaikutukset arvioidaan kunkin vaikutuksen arvioimiseksi soveltuvin menetelmin. Esimerkiksi maisemavaikutusten arvioinnissa laaditaan yhteisnäkyvyysanalyysikartat, joista voidaan tunnistaa alueet, joille molempien hankkeiden tuulivoimaloita on nähtävissä. Vireillä olevien eri hankkeiden vaikutukset ja yhteisvaikutukset huomioidaan. Myöhemmin tulevien hankkeiden YVA- ja kaavamenettelyissä huomioidaan aiemmin edenneet hankkeet ja niiden vaikutukset.
- Mielestämme myös osayleiskaavan laatimisen aikataulu tulisi mitoittaa väljemmäksi, mitä alustavasti on esitetty, jotta asioiden käsittelyssä, kuulemisissa, vuorovaikutuksessa ja selvittämisessä ei tule liian kiire, ja jolloin tärkeitä elementtejä voi jäädä huomioimatta. - Myös mielipiteiden ja lausuntojen antajille tilanne on problemaattinen. Käytännössä asukkaiden ja lomalaisten on vaikeaa seurata jokaisen hankkeen eri prosesseja ja aikatauluja (pitäisi seurata säännöllisesti mm. eri kuntien verkkosivujen kuulutuksia). Monet asiaan vaikuttavat yksityiskohdat ja ympäristöolojen erikoispiirteet ovat tiedossa vain paikallisilla kylän asukkailla ja ne tulee kuulluksi ja huomioiduiksi vain, jos hankkeista tiedottaminen ja asiaan reagointiin annetaan riittävästi aikaa myös koronapandemian vuoksi. - Mielipiteitä tulee pystyä antamaan esimerkiksi lähialueiden kiinteistökohtaisen ja tarvittaessa paperisen asukaskyselyn kautta. Kaikilla ei ole tietokoneita ja kaikki asianomaiset eivät niitä välttämättä osaa käyttää. Koronan aikana riskiryhmiin kuuluvat välttelevät edelleen henkilökohtaisia tapaamisia, myös viranomaisien kanssa. Kynnsy soittaa asiointuntijalle tai vaikkapa tuulivoimayhtiön valitsemalle konsultille ns. maallikkona voi olla korkea. - Olennaista on kuulla Varsavaaran alueen lähiasukkaiden ja väestön toiveet siitä, mikä on sopiva/kohtuullinen etäisyys, määrä ja koko. He ovat asiointuntijoita paikallisella tasolla monen kymmenen vuoden ajalta juuri siellä, missä hanketta ollaan toteuttamassa	Osayleiskaavan laatimisen aikataulu on sovitettu yhteen YVA-menettelyn aikataulun kanssa. Ympäristövaikutusten arviointi tuottaa kaavan valmistelussa tarvittavia selvityksiä ja vaikutusten arvioinnin. Kaavoitus jatkuu vielä kaavaehdotuksen laatimisella YVA-menettelyn päätyttyä yhteysviranomaisen perusteltuun päätelmään YVA-selostuksesta. Perusteltu päätelmä huomioidaan kaavaehdotusta valmisteltaessa. Kaavan eri vaiheista tiedotetaan kunnan nettisivuilla, kunnan sähköisellä ilmoitustaululla, Kainuun Sanomissa ja Väylässä. Kiinteistön omistajille/haltijoille/muille osallisille noin 1 kilometrin säteellä kaava-alueesta on postitettu maanomistajakirjeet kaavan vireille tulosta sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville asettamisesta. Asukaskysely toteutetaan YVA-menettelyn yhteydessä paperisena otannalla.
- Ainakin Saarisen alueen tietoliikenneyhteydet alueella eivät ole hyvät. Televisiolähetykset pätkivät, puhelut eivät kaikkialla kuulu ja eri internetyhteydet ovat laitteista riippumatta hitaita ja katkeilevia. Voimalat eivät saisi heikentää tilannetta entisestään tai estää yhteyksien parantamistoimia tai uusien tietoliikenneyhteyksien rakentamista. Myös koko ajan kasvava etätyö vaatii hyvin toimivia yhteyksiä.	Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom), Digita Networks Oy, Ilmatieteen laitos, Puolustusvoimat, Suomen turvallisuusverkot ja Suomen erillisverkot sekä matka- ja viestintäpalvelujen operaattorit ovat kaavan osallistahoja, joilta pyydetään lausunnot kaavan eri vaiheiden kuulemisten aikana.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

	Viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella tullaan toteuttamaan signaalien nykytilamittaukset ennen tuulivoimapuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset puiston rakentamisen jälkeen. Hankevas- taava on yhteydessä toimijoihin, käy tarvittavat neuvottelut ja tiedottaa hankkeesta.
- Erityisesti voimalaitosten naapurikiinteistöjen arvon romahtaminen huolettaa, etenkin kun olemme useassa hankkeessa naapurikiinteistöinä. Kukaan ei asua tai mökkeillä voimalaitos"puiston" vieressä. Millä tavalla tätä haittaa estetään kaavassa? Rajoitetaanko hankkeessa naapurikiinteistöjen rakentamista ja käyttöä? Missä vaiheessa tähän voi maan- omistajana vaikuttaa?	<u>Rakennusoikeudet</u> Voimassa olevien kaavojen rantarakennusoikeuksiin ei tuulivoimaosayleiskaavalla ole vaikutusta. Ulko- melun keskiäänitason asuin- ja lomarakentamista rajoittava yli 40 dB meluvyöhyke jää kaava-alueen sisäpuolelle lukuun ottamatta Hietavaaran tuulivoi- mapuiston aluetta Puolangalla ja kaava-alueen poh- joispuoleista aluetta Ristijärvellä, eikä estä loma- tai asuinrakennusten rakentamista muualla. Kaava- alueella maa- ja metsätaloutta palvelevien raken- nusten rakentaminen on sallittua.
- Osa haittavaikutuksista on pitkäaikaisia ja läsnä alueella jatkuvasti, näkyvästi ja kuuluvasti. Mini- mietäisyyksiä ei voi suoraan soveltaa tilanteessa, jossa alueeseen, jossa vaarana on kohdistua use- amman hankkeen yhteisvaikutus.	Tarvittavat etäisyydet määräytyvät selvitysten ja vaikutusten arviointien kautta. Etäisyydestä asutuk- seen on vastattu aiemmassa kohdassa tähän mieli- piteeseen.
- Vaikutuksissa ja kaavaluonnoksessa tulee ottaa alueella huomioon erityisesti voimaloiden valtava kasvava koko, vaaramaiseman korkeuserot, ja se että alueen vesistö voi muuttaa ja heijastaa ennalta arvaamattomalla tavalla mm. ääntä, välkettä, var- jostusta ja heijastusta.	Tuulivoimaloiden koko, maaston topografia ja kor- keuserot huomioidaan esimerkiksi mallinnuksissa. Vesistöt huomioidaan esimerkiksi melumallinnuk- sissa kovina, akustisesti heijastavina pintoina.
- Pohjoiset sääolosuhteet (runsas sadanta ja pakka- nen) aiheuttavat hyvin todennäköisesti rakennus- tekniisiä haasteita voimaloiden lapojen sulana pitä- misen kannalta ("yllättävä meluhaitta", kun ne ovat jäässä), vaikka erilaisia sulatusjärjestelmiä yrite- täänkin koko ajan kehittää. Mallinnuksissa tulee myös ottaa huomioon, että annetut taustatiedot voimalatoimittajilta itse voimaloista ja niiden melu- arvoista on annettu kesäolosuhteissa tehtyjen mit- tausten perusteella.	<u>Jäänmuodostuminen</u> Jään laajempi muodostuminen ei ole sähköntuotan- nolle suotavaa. Tuulivoimalan rakenteisiin voi kertyä jäätä, kun olosuhteet jään muodostumiselle ovat so- pivat. Roottorin lapoihin ja muihin rakenteisiin kerty- nyt jää irtoaa viimeistään sulaessaan ja putoaa, jol- loin voi aiheutua vaaratilanteita ja vahinkoja tuuli- voimalan läheisyydessä liikuttaessa henkilöille tai ajoneuvoille. Jään syntyminen edellyttää matalaa alle 0 °C lämpötilaa ja korkeaa ilmankosteutta. Jään muodostuminen aiheuttaa vaaraa lähinnä sisämaan tykkylumialueilla, joissa onnettomuusriski on pieni. Tuulivoimaloissa on automatiikka, joka havaitsee roottorin lapoihin kertyneen paksun jään aiheutta- man epävakauden ja pysäyttää voimalan. Konehuo- neen katolle kertyvä lumi putoaa tuulivoimalan juu- relle. Tuulivoimalat voidaan varustaa jäätymisen ha- vainnointijärjestelmillä. Tällöin jäätävistä olosuh- teista voidaan varoittaa valomerkein ja tarvittaessa tuulivoimalat pysäyttää. Tuulivoima-alueen sisään- tulotielle asennetaan infotaulu, jossa on kuvattu tuu- livoimaloiden sijoittuminen alueella, tieyhteydet ja muut turvallisuuteen liittyvät seikat. Tuulivoimalan lähialue voidaan lisäksi varustaa putoavasta jäädä varoittavilla kylteillä. Hankealueen lähiasutukselle ir- toavasta jäädä ei koidu riskiä. Jäänheittoriskin muodostumista voidaan vähentää tarvittavilla varautumistoimenpiteillä. Tuulivoimalan ohjausjärjestelmä tunnistaa jään aiheuttaman epä- tasapainon. Voimala osataan näin ollen pysäyttää, mikäli jäätä pääsee syntymään. Lisäksi jään muo- dostumista voidaan ennakoida seuraamalla Ruotsin ilmatieteen ja hydrologian laitoksen jäätämisen- nus- teita.

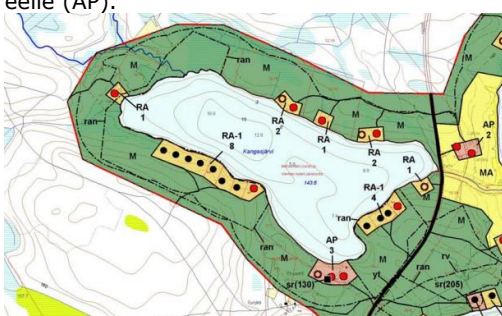
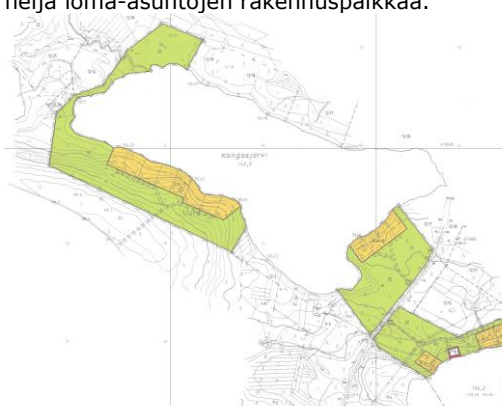
PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

- Voimaloiden vääränlainen sijoittelu keskenään voi aiheuttaa ilmavirtoihin turbulenssia, joka voi voimistaa niistä aiheutuvaa melua. Lähialueen asutus ja loma-rakennukset voivat olla vanhaa rakennuskantaa, jolloin niiden äänieristys ei ole nykystandardin mukaisia. Melu- ja välkemallinnusten tulee tehdä perusteellisesti ja tarkastelun tulisi ulottua laajemmalle kuin nyt YVA - kappaleessa 5 on esitetty: ”yleisesti vaikutusalue alle kahden km säteellä”. - Tuulivoiman melun luonne ja kesto ovat eri tyyppistä kuin esimerkiksi tieltä kuuluva satunnainen, tilapäinen ja hyvin lyhytkestoinen ääni ohi ajavasta autosta. Melutasoja ei voi suoraan verrata toisiinsa.	Tuulivoimahankkeen suunnittelussa huomioidaan tuulivoimaloiden keskinäinen sijainti siten, etteivät tuulivoimalat heikennä toistensa sähköntuotantoa. Erityisesti päätuulensuuntaan on tarpeen jättää riittävästi etäisyyttä. Ulkomelutasot mallinnetaan ja niitä verrataan valtioneuvoston päätöksen tuulivoimaloiden melun ohjearvoihin. Pienitaajuisten melun melutasoja tarkastellaan lähimpien asuin- ja lomarakennusten kohdalla ja verrataan asumisterveysasetuksen toimenpiderajoihin. Mikäli pienitaajuisten melun ulkomelun äänitasot jäävät alle asumisterveysasetuksen sisämelun toimenpiderajojen arvojen, niin silloin ne eivät myöskään ylity sisätiloissa riippumatta seinän ääneneristävyydestä. Jos pienitaajuisten melun äänitasot ulkona ylittävät sisätilojen toimenpiderajan, niin silloin huomioidaan seinän äänen eristävyys. Tyypillisesti ylitykset ovat niin pieniä, että vanhempienkin loma-asuntojen ääneneristävyys riittää.
- Tuulivoiman rakentamisen aikaiset, sähkölinjojen ja tiealueiden rakentamisen vaikutus sekä purkamisen vaikutukset/toteutus on hyvä avata. Yvassa/kaavaprosessissa konkreettisemmalla tasolla ja havainnekuvituksin. Vaikutukset ovat kuitenkin alueellisesti merkittäviä ja muokkaavat alueen maisemaa ja vaikuttavat eläimistöön. Havainnollistaminen auttaa myös päätöksen tekoa.	YVA-menettelyssä arvioidaan rakentamisen, toiminnan ja päättymisen aikaiset vaikutukset.
- Kerrotaanko kaavaprosessissa vai YVA:ssa tarkemmin minkälainen on alueiden mahdollinen linjojen alle jäävien maa-alueiden lunastusmenettely ja minne ko. alueet kartalla voivat sijoittua?	YVA-selostuksessa kuvataan tarvittavat lupamenettelyt. Yleiskaavalla ohjataan sähkönsiirtoreitin sijaintia ainoastaan yleiskaava-alueella. Kaavassa ei päätetä sähkölinjan sijainnista kaava-alueen ulkopuolella. Sähkölinjan suunnittelu ja lupamenettelyt ovat yleiskaavoituksesta erillisiä menettelyjä. Niiden yhteydessä otetaan huomioon aiemmin saadut lausunnot ja mielipiteet, yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä sekä täydennetään selvityksiä tarpeen mukaan. Sähkölinjan rakentamisen lupamenettely tapahtuu sähkömarkkina- ja lunastuslain mukaisesti.
- Lehtoharjun 1 -luokan pohjavesialuetta ja Saarisen kylän talousvedenottoa (Saarisen vesiosuuskunta) ei saa vaarantaa.	Pinta- ja pohjavesivaikutukset arvioidaan sekä huomioidaan hankkeen ja kaavan mahdollistaman maankäytön suunnittelussa.
- Alueen luonto- ja ympäristöselvitykset ja erilaiset kartoitukset voivat olla yli 20 vuotta vanhoja tai niitä ei ole. Kattavampia ja tarkempia selvityksiä on hyvä toteuttaa, kun olemassa olevaa tietoa on vähän. Myös alueen asukkailla (ja esim. metsästäjillä) on alueesta, sen historiasta, rakennuksista ja sen eläimistöstä ja linnustosta vuosikymmenien ajalta tietoa. Saarisen alueella metsästää mm. Saarisen Samoillijat.	Alueelle laaditaan tarvittavat luonto- ja ympäristöselvitykset YVA-menettelyn yhteydessä. Esimerkiksi metsäystyysseuroilta saatavaa tietoa käytetään lähtötietoina.
- Hankealueen lähiympäristö ei ole vain metsätalousmaata. - Alue ja lähiympäristö ovat osin metsätaloustaloudessa. Metsänomistajat kaatavat itsenäisesti ja suositusten mukaisesti metsäalueita säännöllisin väliajoin, myös puuttomaksi. Nämä vaikuttavat tehtäviin maisemasovitteisiin, melu- ja välkemallinnuksiin ja arvioitaviin suojaetäisyyksiin. - Metsäalueita on myös tuhoutunut kyseisellä tuulisella Paltamon alueella useana vuonna myrskyjen ja trombien/syöksyvirtausten seurauksena. Olemassa	Hankealueen lähiympäristön maankäyttömuodot huomioidaan. Vaikutusten arvioinnissa ja mallinuksissa huomioidaan alueen maastomuodot sekä metsätalouden harjoittamisen vaikutus maaston peitteisyyteen. Hankkeen yhteydessä laaditaan muun muassa luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys ja arvioidaan hankkeen vaikutukset niihin.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

olevat metsät pirstoutuvat mm. voimakkaan rakentamisen seurauksena sekä voimaloiden/linjojen/tiestön aukeina pidettävänä alueina. Puut kaatuvat helpommin tuulisessa ja vaaraisessa maastossa vuosi vuodelta aina enemmän, jos sinne tehdään isompia aukkoja. - On hyvä huomioida, että alueella on myös paljon kuivaa, jäkäläpeitteistä kangasmetsää. Kuiva kangasmetsä ja jäkäläkaskuvusto uusiutuu ja kasvaa todella hitaasti, jos niihin kajotaan. Uusi taimikko on puolestaan hidaskasvuisena alttiimpi hirvivahingoille. - YVA:ssa esitetystä "Tuulivoiman rakentamisen suunnittelusta" on myös olemassa 4/2012 uudempi ohje vuodelta 2016.	Suunnittelussa huomioidaan ajantasainen ohjeistus ja normit.
--	---

2.13 Mielipide 13

Mielipide 9.2.2022	Vastine
Kangasjärven rannoille on kaavoitettu 18 vapaa-ajan tonttia ja etelä/kaakkoisosaan lisäksi 3 vakinaisen asumisen tonttia (rakennusoikeus 300 + 300 m²/tontti). Näistä on jo rakennettu 14 ja yksi on rakenteilla. Lisäksi järven koilliskulmassa on kaksi vanhaa asuttua maalaistaloa n. 100 metrin etäisyydellä rannasta. Tämä asutus on ainoa 1-3 kilometrin säteellä aiotuista voimaloista oleva asuttu alue. Arviointiohjelmassa todetaan s. 55 "hankealueelle sijoittuu alle 5 asuin- ja lomarakennusta? Pyydän huomioidaan tämän täsmennyksen kaavoituksen osalta. Lisäksi on korostetusti pantava merkille, että hankkeen toteutuessa laajemman vaihtoehdon mukaisesti Kangasjärvi puoliksi ympäröidään voimaloilla, etelästä, lännestä ja pohjoisesta auringon laskuun saakka. Välke- ja maisemahaitat olisivat kohtuuttoman suuret. Arviointiohjelmassa todetaan mm. sivulla 60 "yleisen käsityksen mukaan vielä 5 - 7 kilometrin etäisyydellä maisemavaikutus voi olla dominoiva".	Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavassa on ote Kiehimäjoen ja Iijärven rantaosayleiskaavasta. Lisätään kaava-aineistoihin myös Kangasjärven ranta-asemakaava. Asuin- ja lomarakennuksia koskevat tiedot on poimittu MML:n maastotietokannasta 13.8.2021. Tarkennetaan kolmen vakituisen asuinrakennuksen osalta Kangasjärven rannalla. Kiehimäjoen ja Iijärven rantaosayleiskaavassa vuodelta 2005 on Kangasjärvelle osoitettu 23 rakennuspaikkaa, joista kolme pientalovaltaiselle asuuntoalueelle (AP).  Kangasjärven ranta-asemakaavassa vuodelta 2012 on osoitettu kortteliin 1 kahdeksan ja kortteliin 2 neljä loma-asuntojen rakennuspaikkaa. 
Esitän, että kaavaa laadittaessa edellä oleva huomioidaan. Jos kaavahanke toteutuu, tulisi sen kä-	Mielipide merkitään tiedoksi.

sittää ohjelmassa oleva vaihtoehto 1. Jos toteutetaan vaihtoehto 2:n pohjalta, tulisi 6 eteläisintä voimalaa ehdottomasti jättää pois. Minulla on kakkosasunto Kangasjärven rannalla ja se on kunnan rekisterissä merkitty vakinaisen asunnon paikaksi jo 1990 -luvulla. Olen toistaiseksi vielä kirjoilla Kajaanissa.	
---	--

Mielipide 26.2.2022 Varsavaaran osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa luetellaan suunniteltujen tuulivoimaloiden lähialueen tiloja ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita maisemia. Kaavoittaja ei ole maininnut Poikkijärvi- ja Kallio-nimisiä tilojamme, jotka sijaitsevat Poikkijärven itärannalla. (rekisterinumerot 697-401-57-1 ja 697-401-57-6). Näiden vieressä sijaitsee vakituisesti asuttu Kivelän talo, joka on lohkaistu kalliosta. Tässä talossa asuu lapsiperhe ympäri vuoden.	Vastine Poikkijärven rakennukset on merkitty osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman kuvaan 2-2- asuin- ja lomarakennuksina MML:n maastotietokannan mukaisesti. Yksittäisiä tiloja ei ole mainittu nimiltä. Vaikutukset asutukselle, maisemaan ja kulttuuriympäristöön arvioidaan ja raportoidaan YVA-selostukseen sekä huomioidaan kaavan vaikutusten arvioinnissa.
Poikkijärvi on kylällä pisimpään saman suvun hallussa ollut tila, kertoo kirja Uvan kylän historiasta. Poikkijärvi on rakennettu 1700-luvun lopussa ja Kallion rakensi toinen veli 1800-luvun alussa. Talot on rakennettu nurkat vastakkain, ja ne muodostavat ulkorakennusten kanssa osittain suljetun piha-piirin. Varsavaara näkyy komeasti talojen etupihalle ollen osa kulttuurimaisemaa. Myös rannassa, jossa paljon vietämme aikaa, Varsavaara ja Hietavaara ovat koko ajan silmien alla. Poikkijärvi-järven takana kohotessaan ne muodostavat vaarasilhuettin ja erämaaiseman, johon tuulivoimalat eivät istu. Talot ovat perikuntien omistuksessa, ja ovat olleet säännöllisessä kesäkäytössä sen jälkeen, kun vakituinen asutus on loppunut. Peltoja on viljelty. Perinnebiotooppeja on hoidettu viime vuosina myös perinteisin menetelmin niittämällä ja haravoimalla, ja vieraslaji jättipalsamia on kitketty. Perinnebiotoopit ovat harvinaistuneet Suomessa maatalouden rakennemuutoksen ja laidunnuksen vähenemisen myötä. Maatalouden tehostuessa monista vanhoista menetelmistä on luovuttu, ja perinnebiotooppien useimpien luontotyyppien pinta-ala on vähentynyt yli 90 % viimeisen 50 vuoden aikana. Ne ovat kaikki nykyisin uhanalaisia, suurin osa jopa äärimmäisen uhanalaisia. (Lähde: ympäristö.fi)	Merkitään tiedoksi. Huomioidaan vaarallisempi maisemavaikutusten arvioinnissa. Hankkeen yhteydessä laaditaan muun muassa luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys ja arvioidaan hankkeen vaikutukset niihin.
Jos Paltamon kunta kaavoittaa Poikkijärven ja Kallion näkö- ja kuuloetäisyydelle, lähimmillään parin kilometrin päähän, tuulivoimaloita, kesäpaikat menettävät meille arvonsa. Perinnemaisema ränsistyy. Emme aio riskeerata terveyttämme tuulivoimaloiden melussa ja välkkeessä ja surra menetettyä maisemaa, vaan vietämme lomamme jossakin, missä saamme nauttia rauhasta, hiljaisuudesta ja pimeydestä, kuten aiemmat sukupolvet Poikkijärvellä ja Kalliossa ovat saaneet.	

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

Kainuun museon mukaan tämän ikäisiä rakennuksia ei ole juurikaan enää jäljellä maakunnassa. Maisema saattaa olla jopa arvokkaaksi luokiteltava. Kainuun museo, joka on valtakunnallisen Museoviraston vastuumuseo, ei ole ollut tietoinen Poikkijärvestä. (Lähde: puhelinkeskustelu museoon helmikuussa 2022). Olemme kutsuneet Kainuun museon rakennusperintö-asiantuntijan ja arkeologin tutustumaan sekä rakennuksiin, maisemaan että läheiseen Kalkkiniemeen. Kalkkilouhokset ovat muinaismuistolain mukaan arkeologisia muinaismuistoja. Tämä vierailu on tarkoitus toteuttaa kesällä 2022. (https://www.museovirasto.fi/uploads/Meista/Julkaisut/hist-ajan-muinaisjaannokset.pdf) Kalkkiniemen puuttuminen muinaismuistorekisteristä antaa viitteen siitä, että alueen kartoitus on vielä kesken. Mielestämme tulisikin teettää nykyistä tarkemmat arkeologiset inventaariot alueella, ettei vahingossa tuhota jotain arvokasta, kuten vanhoja asuin- ja työskentelypaikkoja. Pelkät rekisteritietojen koonnit eivät tuo riittävästi tietoa alueesta kaavoittajalle.	Kalkkiniemen muinaisjäännösinventointi ei kuulu tuulivoimaosayleiskaavoituksen yhteyteen. Hankkeen yhteydessä tehdään arkeologinen inventointi kaavan suunnittelualueelle.
<u>Hiilijalanjäljestä</u> Kuten Prokonin YVA-suunnitelmasta ja Varsavaaran tuulivoiman osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta käy ilmi, suunnitelmissa on rakentaa jopa Eiffelin tornia korkeampia tuulimyllyjä alueelle. Rakentaminen aiheuttaa mittavaa luontokatoa ja vapauttaa hiilidioksidia ilmakehään (kuten myös myllyjen valmistus). Koko tuulipuistohankkeen hiilijalanjälki tulisi tarkastella elinkaariajattelun periaatteiden mukaisesti. Hiilidioksidipäästöjen lisääminen on vastoin Suomen Pariisin ilmastopöytäkirjassa tekemiä sitoumuksia. Osayleiskaavassa ja YVA:ssa pitäisi tarkemmin käydä läpi maata tuulivoimayhtiölle vuokraavien maanomistajien vastuita ja velvollisuuksia sekä vastuiden jakautumista kunnan ja maanomistajien välillä.	Tuulivoiman omat hiilidioksidipäästöt ovat noin 10 – 11 g/kWh ja ne muodostuvat lähinnä tuulivoimaloiden rakentamisen, kuljettamisen ja huollon aiheuttamista päästöistä (Arvensen 2009, Dolan & Heah, 2012). Tuulivoimala tuottaa takaisin sen valmistamiseen, kuljettamiseen, rakentamiseen, käyttöön ja purkamiseen kuluvan energian laskutavasta riippuen reilusti alle vuodessa, jopa alle puolessa vuodessa (Mm. Haapa-la, 2014). Suomessa kulutettavasta sähköstä tuotetaan suuri osa maakaasulla, vesivoimalla ja ydinvoimalla, joiden kasvihuonekaasupäästöt ovat hiililauhdevoimaloita pienemmät. Siinä vaiheessa, kun tuulivoimalla tuotetaan 10 % koko Pohjoismaiden sähkön kulutuksesta, ydin- ja vesivoimatuotantoa korvautuu kuitenkin vain hyvin vähän. Koko pohjoismainen sähkömarkkina huomioituna on arvioitu, että tuulivoiman kasvihuonekaasupäästöjä vähentävä vaikutus olisi aluksi noin 700 gCO₂/kWh. Kun tuulivoimaa on yli 10 % sähkönkulutuksesta, päästöjä vähentävä vaikutus olisi noin 600 gCO₂/kWh. Siinä vaiheessa, kun hiilivoimaa ei enää järjestelmässä ole, vaan tuulivoima korvautuu kaasuvoimalla, päästövähennemä olisi noin 300 gCO₂/kWh. (Soimakallio 2002, Holttinen & Tuhkanen 2004). Karl R. Haapala; Preedanood Prem-preeda. Comparative life cycle assessment of 2.0 MW wind turbines. International Journal of Sustainable Manufacturing, 2014 Holttinen, H, Tuhkanen, S, 2004. The effect of wind power on CO₂ abatement in the Nordic Countries, Energy Policy Vol 32/14 pp 1639-1652.
Kunnan tulisi esittää tässä vaiheessa, kuinka toimitaan sellaisessa tilanteessa, että tuulivoimayhtiö jättää hoitamatta velvollisuutensa ja myllyt jäisivät purkamatta. Ei riitä, että kaavassa todetaan, että todennäköisintä on uusien myllyjen rakentaminen. Millainen sopimus myllyjen purkamisesta ja alueiden ennallistamisesta tulisi laatia, jotta kustannuk-	<u>Tuulivoimaloiden purkaminen</u> Toiminnan lakatessa tuulivoimaloiden purkamiselle tulee hakea purkulupa, jolloin rakennusvalvontaviranomainen antaa määräykset purkutasosta huomioiden voimassa olevat lait ja asetukset. Purkuvassa voidaan määrätä rakenteet purettavaksi kokonaisuudessaan, jolloin myös betoniperustus tulee

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

set eivät lankeaisi veronmaksajille siinä tapauksessa, että tuulivoimayhtiö sattuisi menemään konkurssiin? Esimerkiksi saksalaisten osuuskuntamuotoisella Prokonilla on useita tuulipuistohankkeita ja jos tällainen tilanne tulevaisuudessa tulisi eteen, olisiko sillä rahaa hoitaa kaikkia velvoitteita? Entä jos maanvuokraaja on varaton eikä voi poistaa kustannuksellaan ongelmajätteenä muodostunutta tuulivoimalaa? Tuulivoimalathan ovat ongelmajätettä, ne sisältävät betonia ja kemikaaleja. Jättemaisten tuulimyllyjen hävittämiskustannukset ja luonnon ennallistamiskustannukset ovat mittavia. Kaikkien maanvuokraajien tulisi olla tietoisia velvollisuuksistaan. Osayleiskaavassa tulisi myös näkyä selvästi, minne sähkön siirtolinjat tulisi. Pitämällä useita vaihtoehtoja esillä, ei anneta maanomistajille mahdollisuutta suunnitella oman maaomaisuutensa tulevaisuutta.	poistaa jätteenä. Kaavamääräyksiin ei voida määrätä purkamista koskevia velvoitteita tai luvan sisältöjä. Tuulivoimapuiston omistajalla on lakisääteinen velvollisuus hoitaa purkaminen. Tuulivoimahankkeessa perustetaan rahasto tai asetetaan vakuus, josta purkukustannukset maksetaan, jos omistaja ajautuisi konkurssiin tai jotain muuta yllättävää tapahtuisi. Maanvuokrasopimuksissa asetetaan purkuvaakuus. Myös investointiin liittyvissä rahoituslaskelmissa on otettava huomioon tulevaisuuden purkukustannukset. Näin turvataan myös konkurssitilanteessa purkaminen. Purkuvastuu ei jää maanomistajalle tai kunnalle.
Lajeista Raakku ei ole ainoa uhanalainen laji, joka on vaarassa. Alueen suuri maanomistaja UB Metsä on saanut Metso-suojelun Taapurin alueelle, jossa elää uhanalainen liito-orava. Liito-oravat eivät pysyttele luonnonsuojelualueen rajojen sisällä vaan kulkevat puusta toiseen. Tuulivoima-alue on tärkeä ekologinen yhdyskäytävä eläimille, myös Kainuun metsäpeuroille. Euroopan unionin biodiversiteettistrategian mukaan Suomen tulee suojella vuoteen 2030 mennessä 30 prosenttia pinta-alastaan. Tuulivoimayhtiölle maat vuokratessaan sijoittajat eivät joudu odottamaan taimien kasvamista harvennusikäiseksi tai tukkikokoiseksi puustoksi. Tuulivoima tuntuukin sijoittajista kenties nopealta ja helpolta tavalta saada tuottoa. Kunnan tulisi kuitenkin ajatella asiaa ennen muuta asukkaidensa kannalta ja pidemmällä tähtäimellä. Katsomme, että tuulivoiman sijoittaminen Varsavaaran alueelle ei edistä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Osayleiskaava-suunnitelmassa todetaan, että alueella tulisi turvata luonnon monimuotoisuus ja kulttuuriympäristön arvot. Samaan aikaan pitäisi parantaa elinkeinojen uudistusmahdollisuuksia ja sopeuttaa yhteiskuntaa ilmastonmuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin. Tuulivoima työllistää lähinnä rakennusaikana, eikä ole takeita, että työmaat hyödyttäisivät paikallisia ihmisiä. Sen sijaan alueella toimii jo useita matkailuyrityksiä, joilla on mahdollisuus kehittää edelleen yritystoimintaansa, mikäli alueet saavat säilyä erämaisina ja puustoisina eikä maisemaa muuteta teolliseksi. Onko tarkoituksenmukaista rakentaa alueelle tuulivoimaa, jos se samaan aikaan ajaa matkailijoita pois? Esimerkiksi Poikkijärvellä ja Kalliossa viettää toukuun ja syyskuun välisenä aikana useita ruokakuntia, jotka käyttävät Paltamon palveluita. S-market, KMarket, Alko, Kleman, kesäkahvila, huoltoasema, Kainuun kirja- ja paperikauppa, kirpparit - käytämme useiden satojen, projekteista riippuen jopa tuhansien eurojen edestä rahaa näihin palveluihin joka vuosi. Jos huomioidaan, että seudulla vieraillee monta vastaavaa ruokakuntaa, tulisi laskea myös	Jokihelmisimpukan esiintyminen lajin esiintymisympäristöksi soveltuviin virtavesistöissä selvitetään niillä alueilla, joilla tarvitaan vesistöylityksiä. Vesistöjen ylitykset toteutetaan siten, ettei eliöstön vaapaata liikkumista estetä ja liettymisriskiä aiheudu. Suunnittelualueen liito-oravat kartoitetaan keväällä 2022. Tulosten perusteella arvioidaan hankkeen vaikutukset havaittuihin liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin ja lajin alueelliseen suotuisaan suojelun tasoon. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet rajataan rakentamisalueiden ulkopuolelle kaavaratkaisuissa. Tuulivoimatuotannossa hyödynnettävien alueiden kokonaispinta-ala on vähäinen ja ekologisiksi yhdyskäytäväksi eläimille soveltuvia metsäisiä alueita jää sekä kaava-alueelle, että sen läheisyyteen runsaasti. Vaikutukset virkistyskäyttöön ja matkailuun arvioidaan ja raportoidaan YVA-selostukseen.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

niitä rahallisia menetyksiä, joita kesäasukkaiden väheneminen paikallisille yrityksille aiheuttaa. Metsät ja luonnollinen, peitteinen maapohja sekä puhtaana säilyvät vesistöt ovat luonnon monimuotoisuuden ja ilmastonmuutoksen torjunnassa keskeisiä. Siksi tuulipuistolle kaavailtu Varsavaaran alue, jossa on erilaisia ekosysteemejä, kuten metsää, soita, puroja ja lampia tulisi säilyttää luonnollisina myös tuleville sukupolville, jotka joutuvat kamppailemaan ilmastomuutoksen kanssa. Suolatonta vettä on maapallon vesivarannoista vain kaksi prosenttia. Alue sijaitsee Kainuun latvavesistöillä, joiden ekologinen tila on edelleen hyvä tai erinomainen. Alueella tiedetään elävän muun muassa uhanalaista ja EU-direktiivillä suojeltua jokihelmisimpukkaa. Kaava-alueella ei siksi tulisi sallia rakentamista eikä maanvoimaperäistä muokkausta Yhteiskuntaa tulee sopeuttaa ilmastonmuutokseen sijoittamalla tuulivoimalat paikkoihin, joissa luontoarvoja on jo selvästi heikennetty. Varsavaara ei ole tällainen alue. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat kuntia myös turvaamaan suomalaisille terveellisen ja turvallisen elinympäristön. Varsavaaran tuulivoimahanke heikentää sekä lähi-alueen vakituisten että vapaa-ajan asukkaiden fyysistä terveyttä (melu- ja väkeilyhäiriöiden kokemus) että henkistä terveyttä. Osayleiskaavassa korostetaan Suomen ilmasto- ja energiapolitiikkaa, mutta osayleiskaavan laatimisen jälkeen yhtä tärkeäksi asiaksi on noussut EU:n biodiversiteettistrategia, jota osayleiskaava ei nyt täyspuolisesti huomioi. Ympäristöministeriön mukaan vastikään on nimitetty työryhmä antamaan EU:lle vastausta siitä, kuinka Suomi suojelee 30 prosenttia pinta-alastaan. Koska tämä määrittely on vielä kesken, kunnissa tulisi nyt jarruttaa intoa kaavoittaa uusia, vielä luonnontilaisia alueita tuulivoimalle. Nämä alueet saattavat olla myös potentiaalisia monimuotoisuuden vaalimisen alueita.	Suomen hallitusohjelman mukaiseen hiilineutraaliin Suomeen vuonna 2035 voidaan pyrkiä vahvistamalla metsien hiilinielua, mutta myös ottamalla käyttöön uusiutuvia energiantuotantomuotoja, kuten rakentamalla tuulivoimaa tai aurinkoenergiaa. Varsavaaran suunnittelualue on pääosin metsätalousvaltaista aluetta, josta on maanomistajalla metsänhoitosopimus. Tuulivoimatuotannossa hyödynnettävien alueiden kokonaispinta-ala on vähäinen metsäisiä alueita jää sekä kaava-alueelle, että sen läheisyyteen runsaasti. Biodiversiteetin, luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet rajataan rakentamisalueiden ulkopuolelle kaavaratkaisussa.
On kerrottu, että myllyt ovat 300 metriä korkeita ja ne kuljetettaisiin paikoilleen 12 metrin levyisiä huoltoteitä pitkin. Osayleiskaavassa tulisi kertoa, kuinka suuri pinta-ala yhteensä puita kaadetaan huoltoteiden ja myllyjen sekä rakennusten tieltä ja myös sähkönsiirtolinjojen tieltä. Mahdollisesti osayleiskaavassa on arvioitu alakanttiin poistettavien puiden määrä mutkissa.	Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ei ole laskettu metsäpinta-alan vähenemää, vaan metsäpinta-alan väheneminen arvioidaan ja raportoidaan YVA-selostukseen.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

**4.2. Yleiskaavan sisältövaatimukset (MRL 39 py-
kälä)**

Nämä kohdat eivät toteudu osayleiskaavassa:

1. Yleiskaavaa laadittaessa tulisi ottaa huomioon yhdyskuntarakenteen toimivuus ja ekologinen kes-
tävyys, ei vain taloudellisia näkökulmia. Alueen
luontokartoituksessa tulisi laskea myös hinta kai-
kelle luonnolle, joka häviää rakentamisen tieltä.
Osayleiskaavassa ennakoitua tulevaisuutta ta-
valla, joka meidän mielestämme ei kuulu osayleis-
kaavaan. Tekstissä todetaan näin: "Toisena ja to-
dennäköisenä vaihtoehtona on jatkaa tuulivoima-
tuotantoa uusituilla tuulivoimaloilla." Aivan yhtä hy-
vin voisi oletus olla se, että tulevaisuudessa näin lä-
hellä asutusta olevat tuulivoimalat määrätään pu-
rettaviksi ja ihmisille korvauksia maksettaviksi.
Tuulivoimapuisto estää asukkaita käyttämästä alu-
etta kuten tähän asti vaikkapa marjastukseen ja
metsästyksen. Alueelle ei ehkä tulisi enää uusia in-
vestointeja luontoa ja maisema-arvoja hyödyntä-
vään matkailuun, eivätkä vapaa-ajanasukkaat ja
vakituiset asukkaat investoisi enää entiseen malliin
asuin- ja lomakiinteistöihin. Olemme huolestuneita
siitä Suomessa jo kertyneestä tiedosta, että tuuli-
voimalat ovat laskeneet lähikiinteistöjen arvoja noin
40 prosenttia ja jopa menettäneet täysin arvonsa.
Tuulipuisto ei ole taloudellisesti kestävä alueelle
aiemmin asettuneiden näkökulmasta. Se ei ole kes-
tävää myöskään ekologisesti, kuten aiemmin
olemme todenneet.
3. Yleiskaavaa laadittaessa tulee huomioida asumi-
sen tarpeet ja palveluiden saatavuus. Kotirauhan
säilyminen on asumisen tarpeista yksi keskeisimpiä,
jonka tuulipuisto vaarantaisi.
Paltamon kunnan vakituisten asukkaiden palvelui-
den saatavuuteen hankkeella voi olla vaikutusta sitä
kautta, että tuulivoimaloiden aiheuttama häiriö ja
mainehaitta alueelle voi karkottaa vapaa-ajanasuk-
kaita myös turisteja. Moni paikallinen kauppias on
pienissä kunnissa riippuvainen myös matkailijoiden
tuomasta tulovirrasta.
6. Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset
täytyisi kaavoituksella säilyttää monipuolisina, eikä
yksi toimija, kuten tuulivoimayritys, saisi vaarantaa
tätä elinkeinojen biodiversiteettiä.
7. Kaavaa laadittaessa on huomioitava ympäristö-
haittojen vähentäminen. Nyt suunniteltu osayleis-
kaava ei suinkaan vähennä niitä, vaan lisää.
8. Rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonar-
vojen vaaliminen ei toteutuisi osayleiskaavassa.

Lisäksi toteamme, että MRL 77 b -pykälä (tuulivoi-
mayleiskaavan erityiset sisältövaatimukset) ei to-
teudu. Suunniteltu tuulivoimarakentaminen ei
edellä mainituin perustein sovellu maisemaan ja
ympäristöön. Maisema on tällä hetkellä erämainen
ja luonnontilainen. Siellä ei ole teollisia elementtejä,
ei keinotekoisia valonlähteitä. Tuulivoimalat muut-
tavat täysin tällaisen maiseman, vaikka oikeuslaitos
on Suomessa alkanut tulkita lakia tuulivoiman
eduksi. Laki on kuitenkin ihmisten laatima eikä tul-
kinnan oikeudesta ole Suomessa yksimielisyyttä,
vaan kansalaiset kokevat yhä enenevässä määrin,
että laki polkee kansalaisten perusoikeuksia ja on
heidän oikeustajunsa vastainen.

Tuulivoimahankkeen ja kaavoituksen selvitetään
alueen luonto- ympäristö- ja kulttuuriperinnön arvot
ja arvioidaan hankkeen ja kaavan mahdollistaman
maankäytön ympäristövaikutukset YVAL:n ja MRL:n
mukaisesti. Tulokset huomioidaan suunnittelussa si-
ten, että pyritään löytämään toteuttamiskelpoinen
ratkaisu, ettei kohtuuttomia haitallisia ympäristö-
vaikutuksia muodostu sekä esitetään lieventämis-
keinot. Meluvaikutusten arviointia tehdään melu-
mallinnukset ja pienitaajuisen melun laskelmat. Tu-
loksia verrataan tuulivoimaloiden ulkomelutason
ohjearvoihin ja pienitaajuisen melun osalta toimen-
piderajoihin, jotka on säädetty terveyshaittojen eh-
käisemiseksi sekä huolehditaan, etteivät nämä ar-
vot ylitä. Kaavoitus tehdään maankäyttö- ja raken-
nuslain; yleiskaavan ja tuulivoimayleiskaavan sisäl-
tövaatimusten mukaisesti.

Vaikutus kiinteistöjen arvoon

Tuulivoimaloiden vaikutuksista asuinkiinteistöjen
hintoihin valmistuneen tutkimuksen mukaan tuuli-
voimalla ei ollut vaikutusta kiinteistön arvoon (Ta-
loustutkimus, FCG 2021). Asuinkiinteistöjen hinto-
jen muutoksiin vaikuttaa paikallisten asuntomarkki-
noiden yleinen kehitys. Tutkimuksessa tarkasteltiin
Haapajärvellä, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, Per-
hossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä kiinteistökaup-
poja vv. 2013–2021. Tarkastelluissa kunnissa tuuli-
voimahankkeita oli otettu käyttöön eri vuosina aika-
välillä 2013–2021.

Kiinteistöjen arvo koostuu useasta eri asiasta, jotka
vaikuttavat siihen yhtä aikaa kuten sijainti, liiken-
neyhteydet, väestörakenteen muutos, uudisraken-
taminen, lainojen korot, asuntomarkkinoiden kehi-
tys, suhdanteet. Maaseudulla vesi ja järvenranta-
paikka sekä kuivalla maalla asuntoon liittyvä metsä-
ja viljelyalue nostavat arvoa. On vaikeaa osoittaa
yksiselitteisesti yhden tekijän vaikutusta koko ar-
voon. Yksi keskeisimmistä tekijöistä on asutuksen
tuulivoimalan välinen etäisyys. Vaikutuksen voi-
makkuus riippuu myös siitä, onko tuulivoimapuisto
suunnitteilla, rakenteilla vai rakennettu vuosia sit-
ten.

Maisemavaikutusten arviointimenetelminä käytetään
maisema-analyysiä, kuvasovitteina tehtyjä havain-
nekuvia, näkemäalueanalyysiä sekä maastohavain-
toihin perustuvaa asiantuntija-arvioita. Maisemavai-
kutusten arvioinnissa hyödynnetään näkemäalue-
analyysiä, jonka avulla voidaan arvioida tuulivoima-
loista aiheutuvien vaikutusten laajuutta ja niiden
kohdistumista. Tuulivoimaloiden näkyvyyttä, vaiku-
tusten luonnetta ja merkittävyyttä maisemassa ha-
vainnollistetaan valokuviiin tehtävien kuvasovitteiden
avulla. Kuvasovitteiden katselupisteet valitaan siten,
että kuvilla voidaan havainnollistaa kyseiselle hank-
keelle tyypillisiä maisemallisia vaikutuksia, maise-
mallisiin arvoihin kohdistuvia ja hankkeesta asutuk-
selle tai virkistyskäyttäjille kohdistuvia maisemallisia
vaikutuksia.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

<u>4.4. Kaavoitus</u> Kainuun uusi tuulivoimakaava ei ole vielä valmis, siksi kunnissa tulisi pidättäytyä toistaiseksi kaavoit- tamasta alueita tuulivoimalle oman kunnan rajoilla. Hankkeita on nyt menossa niin paljon yhtä aikaa, että tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset tulisi ottaa huomioon sekä maakuntakaavassa että kuntien yhteisessä tuulivoimakaavassa. Kun hankkeita on virekkäin, kuten Varsavaarassa ja Hietavaarassa sekä Pikku-Paljakassa, myös vaikutus asukkaiden elin- oloihin ja luontoon kertaantuu, ja haitat tulisi selvittää kokonaisuutena.	<u>Tuulivoimamaakuntakaavoitus</u> Maakuntakaava on ohjeena tuulivoimaosayleiskaavaa laadittaessa. Voimassa olevassa tuulivoima- maakuntakaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden alue (tv-) osayleiskaavan suunnittelualueen pohjoisosaan, jolle Varsavaaran hankevaihtoehdon VE2 7 tuulivoimalaa sijoittuisivat. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistaminen on vireillä. Nähtäville asetetussa kaavaluonnoksessa Varsavaaran alue on osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-29), jonka raja- us noudattelee pitkälti hankevaihtoehdot VE1 (21 tuulivoimalaa), mutta on ka- peampi asutuksen läheisyydestä johtuen. Varsavaaran tuulivoimapuiston YVA-menettelyn ja osayleiskaavassa tehdään maakuntakaavaa tarkemmat selvitykset ja vaikutusten arvioinnit ja tutkitaan, mikä on tuulivoimahankkeen toteuttamiskelpoinen vaihtoehto. Hankevaihtoehdot VE1, VE2 ja VE0 arvioidaan ja osayleiskaavoituksessa edetään kuulemisista saatavien lausuntojen ja muun palautteen sekä selvitysten ja vaikutusten arviointien tuottaman tiedon mukaan. Tuulivoimaosayleiskaavaa laadittaessa arvioidaan, kuinka osayleiskaavassa osoitettava tuulivoimarakentaminen vastaa maakuntakaavan tavoitteisiin ja maankäyttöratkaisuun. Maakuntaliitto ottaa kantaa viranomaisneuvottelujen ja kuulemisten yhteydessä Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan maakuntakaavan mukaisuuteen. Tuulivoimamaakuntakaavan päivityksen tulee olla hyväksytty ennen tuulivoimaosayleiskaavan hyväksymistä, mikäli yleiskaavaratkaisu on merkittävästi laajempi kuin voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoima-alue.
Kainuun maakuntakaavayhdistelmä 2/ 2020 osoittaa osayleiskaavan sivulla 18/37 ja tämä todettiin myös YVA:ssa, että tuulivoimalle kaavailtu alue sijaitsee sekä pohjoisessa että etelässä pohjavesialueen päällä. Suomessa on pohjaveden pilaamiskielto. Pilaantumisen riski on suuri, jos osayleiskaavan ja YVA:n kuvaama maamassojen siirto ja kuoppien kaivaminen toteutuu. Tuulimyllyissä on vaihdelaatikoit, joissa on öljyä sisällä. On mahdollista, että tiiviste pettää ja pilaa pohjavedet. Pohjavesien suhteen on noudatettava varovaisuusperiaatetta.	<u>Pohjavesi</u> Suunnittelualueen pohjoisosissa sijaitsee pohjavesialue Kylmäpuronharju (1157803) ja eteläosissa Lehtoharju (1157802). Alustavassa sijoitus- suunnitelmassa esitettiin, että yksi tuulivoimala sijoittuisi Kylmäpuronharjun pohjavesialueelle. Sijoitus- suunnitelmaa tarkennetaan kaavaluonnokseen. Hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaiset pohjavesivaikutukset arvioidaan ja raportoidaan YVA-selostukseen. <u>Öljyt</u> Tuulivoimaloissa on voimalatyypistä riippuen öljyä vaihdelaatikossa ja/tai hydrauliikkajärjestelmässä yhteensä enimmillään noin 1000 litraa. Vaihteet- missa tuulivoimaloissa ei ole tarvetta vaihteistoöljyille. Öljy vaihdetaan ja kuljetetaan asianmukaiseen käsittelyyn valtuutetulle yritykselle. Lisäksi käytetään voiteluaineita, jotka vaihdetaan noin puolen vuoden välein. Tuulivoimalan rakennuspaikalla öljy käsitellään ja säilytetään siten, ettei mahdollisesti vuotanut tai läikynyt öljy pääse pilaamaan maaperää tai pohjavettä. Maaperään päätyvän vuodon riski on hyvin pieni ja hyvin hallittavissa oleva.
Pohjavesialueiden lisäksi alueen keskellä on maakuntakaavassa LUO-merkintä. Tuulivoimarakentaminen täytyy sijoittaa alueelle, jossa luontoarvoja ei heikennetä.	Maakuntakaavassa on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue luomerkinnällä ja määräyksellä. Ympäristövaikutusten arviointia ja yleiskaavoitusta varten kartoitetaan suunnittelualueen luontoarvot maakuntakaavatasoa tarkemmin. Luontoselvitysten tulokset huomioidaan

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

	maankäytön suunnittelussa ja toteuttamisessa si- ten, ettei suunniteltu maankäyttö vaaranna näitä arvoja.
<u>4.4.1.2. suunnittelualueella voimassa olevat maa- kuntakaavan merkinnät</u> Kaavamerkintä M eli maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettu alue ei Kainuun maakuntakaava 2020 ja Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 suunnittelu- määräyksen mukaan anna automaattisesti mahdol- lisuutta rakentaa tuulivoimaa alueelle. Tuulivoimalat ja etenkin niiden huoltotiet muuttavat ja haittaavat sanottavasti alueen pääasiallista käyttötarkoitusta sekä alueen luonto- ja virkistysarvoja. Tuulivoimamaakuntakaavassa ei ole riittävästi otettu huomioon esim. LUO-merkintää, ja erämais- ten ja hiljaisten alueiden selvitystä ei nähdäksemme ole otettu mukaan kaavoitusta ohjaamaan. Tuulivoimalle soveltuva alue on piirretty mieles- tämme liian lähelle asutusta. Kun tuulivoiman hai- toista on saatu lisää tietoa, moni kunta Suomessa on määritellyt tuulivoiman suoja-alueeksi vähintään viisi kilometriä. Kaksi kilometriä on liian lyhyt matka asutukseen.	Varsavaaran tuulivoimahankkeen rakentamisen edellytys on voimassa oleva osayleiskaava, johon tehdään riittävät selvitykset ja vaikutusten arvioin- nit. Voimassa oleva maakuntakaava mahdollistaa tuulivoimalan kaavoittamisen alueelle maakunta- kaavan tv-9 alueelle. VE1 21 tuulivoimalan rakenta- minen edellyttää, että tuulivoimamaakuntakaavan päivityksen tulee olla hyväksytty ennen tuulivoi- maosayleiskaavan hyväksymistä, mikäli yleiskaava- ratkaisu on merkittävästi laajempi kuin voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoima-alue. Maakuntakaavoituksesta vastaa Kainuun liitto, jolle tuulivoimamaakuntakaavaa koskevat mielipiteet osoitetaan. Osayleiskaavoituksen ja hankkeen YVA- menettelyn yhteydessä tehdään luontoselvitykset myös luonnon monimuotoisuuden kannalta arvok- kaiden alueiden kartoittamiseksi. Merkitään luo-alu- eet kartalle ja huomioidaan rakentamisen sijoitte- lussa. <u>Tuulivoimaloiden etäisyys asutukseen</u> Voimassa olevassa lainsäädännössä ei määritellä vähimmäisetäisyyttä tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä. Maankäyttö- ja rakennuslaissa tai valtioneu- voston asetuksessa tuulivoimaloiden melun ohjear- vioista (1107/2015) ei kiinteää suojaetäisyyttä edellytää. Riittävät suojaetäisyydet tutkitaan tuuli- voimakaavoituksen ja ympäristövaikutusten arvioin- timenettelyn kautta. Huolehditaan siitä, etteivät terveydensuojelun määrätyt valtioneuvoston päätöksen tuulivoimaloi- den melun ohjearvot (1107/2015) tai asumister- veysasetuksen (545/2015) mukaiset sisämelun toi- menpiderajat ylity asuin- ja lomarakennusten koh- dalla.
On erinomaista, että osayleiskaavassa huomioidaan suunnittelumääräys, jonka mukaan Varsavaaran kaavoittamisessa on otettava huomioon luonnon- suojelulain 49 pykälän 1 momentin mukaisesti luon- todirektiivin liitteen IV (a) lajit, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen on kielletty. Kainuun maakuntakaavassa on osoitettu kaksi tär- keää pohjavesialuetta tuulivoimaloiden alueelle. Lain mukaan ne eivät saa vaarantua. Osayleiskaa- vassa kuvailtu tuulivoimaloiden jalustojen ja huolto- teiden sekä huoltorakennusten ja siirtolinjojen ra- kentaminen ei ole yhteen sovitettavissa pohjavesien suojelun kanssa. Osayleiskaavassa on kuvailtu, kuinka maa-ainekset otetaan suunnittelualueelta ja puusto ja maanpeit- tokasvit raivataan sorastettavien teiden tieltä ja pehmeät alueet katetaan kiinteämmillä maa-ainek- silla. Tällainen kaivaminen paitsi lisää hiilipäästöjä myös aiheuttaa eroosiota. Pohjavesien kuten myös pintavesien pilaantumisriski ja -muuttumisriski on todennäköinen. Pohjavedet ovat ihmisille ja eläi- mille elämää ylläpitäviä, elintärkeitä mineraaliva-	Kaavoituksessa noudatetaan lainsäädäntöä. Suun- nittelualueelta selvitetään luonnonympäristöltään arvokkaat kohteet, kuten uhanalaiset luontotyypit, metsälain 10 §:n mukaiset erityisen arvokkaat elinympäristöt. vesilain 2. luvun 11 §:n tarkoittamat arvokkaat pienvedet, luonnonsuojelulain 29 §:n luontotyypit, luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien potentiaaliset elinympäristöt jne. Selvitysten tulok- set huomioidaan suunnittelussa ja vaikutusten arvi- oinnissa. Pohjavesien osalta on vastattu aiempaan tähän mielipiteeseen.

PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen

rantoja, joiden heikentäminen on rangaistavaa Suomen lainsäädännössä. Maailmassa puhtaasta pohjavedestä on paikoitellen jo niin suuri pula, että on povattu, että puhdas vesi tulee olemaan tulevaisuudessa kallein luonnonvaramme.	
Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue eli LUO-merkintä on osayleiskaavassa tuotu esiin siten, että alueen tärkeimmät luontoarvot tulisi "huomioida erilaisissa toimenpiteissä". LUO-merkintä Varsavaarassa sisältää ainakin uhanalaisen jokihelmisimpukan eli raakun, joka elää vedessä. Koska rakentaminen alueella tarkoittaa maa-ainesten voimaperäistä siirtelyä, ei voida taata, että uhanalainen laji ei vaarantuisi. Siksi "huomioiminen" on liian heikko ilmaus. Kaavoituksella tuulivoimarakentaminen tulisi ohjata muualle, kun sellaiselle valumavesialueelle, jossa on vesistöistä riipuvainen laji, jonka elinolosuhteet Suomessa ovat jo kärsineet huomattavasti rakentamisen takia. Maankäyttö Varsavaarassa kuvatulla tavalla vaarantaa luonnon monimuotoisuuden. Liikenteen yhteistyökäytävä (Kainuun vaihemaa-kuntakaava 2030) osoittaa periaatteen, jonka mukaan alueen suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota kulttuuriympäristön ja maiseman hoitoon sekä muun muassa matkailun palvelujen kehittämiseen. Tuulivoiman osayleiskaava olisi ristiriidassa näiden suunnittelumääräysten kanssa. Esimerkiksi Poikkijärven tilan osalta voimme todeta, että mikäli tuulipuisto tulee Varsavaaraan, kulttuuriympäristön ja maiseman hoito loppuu. Myös alueen potentiaali luontomatkailussa kärsii huomattavasti.	Jokihelmisimpukan esiintyminen lajin esiintymisympäristöksi soveltuvissa virtavesistöissä selvitetään niillä alueilla, joilla tarvitaan vesistöylityksiä. Vesistöjen ylitykset toteutetaan siten, ettei eliöstön vapaata liikkumista estetä ja liettymisriskiä aiheudu. Vaikutukset asutukselle, maisemaan ja kulttuuriympäristöön arvioidaan ja raportoidaan YVA-selostukseen sekä huomioidaan kaavan vaikutusten arvioinnissa.
<u>4.4.1.3 Suunnittelualueella voimassa olevat yleiset suunnittelumääräykset</u> Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista, todetaan osayleiskaavassa. Näemme, että Varsavaaran Prokonin tuulipuiston on merkitykseltään seudullinen, sillä sekä VE1 että VE2 vaihtoehdot Prokonin suunnitelmassa sijaitsevat kolmen kunnan raja-alueella ja VE1 vaihtoehdon suunnittelualaue on suurempi kuin maakuntakaavassa osoitettu tuulivoimakaavan alue, josta jo aiemmin totesimme tässä lausunnossa, että se on laadittu osin puutteellisin selvityksin ja tiedoin. Tuulivoimarakentamista ei saa maakuntakaavan mukaan suunnitella alueelle, jossa on tärkeä pohjavesialue tai luonnonsuojelualue. Taapurin yhtenä Metsänsuojeluperusteena oleva uhanalainen liito-orava ei tunnista luonnonsuojelualueen rajoja, vaan oravat liikkuvat puusta toiseen, myös tuulipuistolle kaavailulle alueelle, joka on tärkeä ekologinen käytävä liito-oraville, jotka Taapurissa voimistuessaan ja lisääntyessään tarvitsevat uusia reviirejä viereistä. Siksi kaavoituksella tulee turvata liito-oravalle sopivan elinympäristön säilyminen. Yleisten suunnittelumääräysten mukaan ko. tuulivoimahankkeen ja Hietavaaran tuulivoimahankkeen yhteisvaikutus erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön on otettava huomioon. Tähän asti lukemamme perusteella meillä on syytä epäillä, että haitallisia vaikutuksia ei pystytä ottamaan riittävästi	Maakuntakaavoituksesta on vastattu aiempaan tähän mielipiteeseen. Liito-oravista on vastattu aiempaan tähän mielipiteeseen. Yhteisvaikutukset arvioidaan muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa.

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

huomioon eikä mainittuja tärkeitä asioita pystyttyä osayleiskaavassa turvaamaan. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee määräysten mukaan varmistaa, ettei asutukselle aiheudu merkittävää melu- ja välkevaikutusta. Esimerkiksi Norjasta ja Ruotsista on kuulunut viime aikoina uutisia, joiden mukaan lähialueen ihmisten kokemaa melu- ja välkevaikutus on aiemmin luultua suurempi ja niiden terveydellisiä riskejä on herätty selvittämään lisää. Myös Suomessa nykyiset raja-arvot tulisi arvioida uudestaan. Suunnittelussa tulisi pyytää lausunnot luonnonsuojeluviranomaisilta sekä arkeologisen kulttuuriperinnön viranomaisilta. Osayleiskaavassa on todettu, että alueella ei sijaitse muinaismuistomerkkejä, mutta virallisten rekisterien mukaan alueella on laskujemme mukaan neljä tervahautaa sekä mahdolliset vielä inventoimattomat kohteet. Ekologiset yhteydet, luontomatkailu ja hiljaiset alueet Kainuun aluekehityksessä ja maakuntakaavotuksessa loppuraportti vuodelta 2016 huomioi alueen erämaiset ja hiljaiset arvot, joita ei vielä tuossa vaiheessa tarpeeksi ole osattu nähdä matkailun kannalta merkityksellisenä. Kuudessa vuodessa tilanne on muuttunut ja Varsavaaran, Hietavaaran ja Pikku-Paljakan merkitys matkailulle on yhä tärkeämpi, koska alueen läheisyydessä sijaitsevat myös kaksi hotellia, Paljakka ja Ukko-Halla sekä suuri määrä vuokramökkejä ja luontomatkailuun perustuvia yrityksiä. Seutua tulisi kehittää näiden elinkeinojen menestymismahdollisuudet turvaten.	Vaikutusten arvioinneissa noudatetaan voimassa olevaa lainsäädäntöä ja normeja. Esimerkiksi melulaskennat tehdään Ympäristöministeriön hallinnon ohjeiden 2/2014 "Tuulivoimaloiden melun mallintaminen" raportin mukaisilla laskentaparametreilla ja -menetelmillä. Huolehditaan siitä, etteivät terveys- ja suojelun osalta määrätty valtionneuvoston päätöksen tuulivoimaloiden melun ohjearvot (1107/2015) tai asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset sisämelun toimenpiderajat ylity asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa kerrotaan, että lausunnot asianosaisilta viranomaisilta pyydetään kaavan kuulemisten yhteydessä. Lisäksi käydään tarvittavat viranomaisneuvottelut ja työneuvottelut.
<u>6.2.4 YVA-menettelyn yhteydessä laaditut tai laadittavat selvitykset</u> Jokihelmisimpukkaselvitys sekä uhanalaiset hyönteiset puuttuvat listalta, kuten metsäpeurojen vaelusreitit. Alue on poronhoitoalueen eteläpuolella ja tunnettu metsäpeuran elinalue, mikä tulee huomioida selvityksissä. Tuulivoimayhdistyksen linnustoselvityksistä kertovan verkkotekstin mukaan metsäkanalinnut ovat tutkimusten mukaan suurimassa vaarassa kuolla tuulimyllyjen lapoihin ja alueella on myös muuta arvokasta linnustoa kuten maakotka, joiden populaatio ei kestä suurta verotamista. Tuulivoimahankkeita on suunnitteilla ympäri Kainuuta nyt niin monta, että lukumääräisesti ne muodostavat jo todellisen uhan linnuille. Luontoselvityksiä varten luotettavaa ja ajantasaista tietoa juuri tämän kohteen erityispiirteistä voi saada vain maastokäynneillä ja kartoituksilla, jotka tekee asiantuntija riittävällä otannalla. Myös eri vuoden-aikojen vaikutukset tulisi huomioida.	Selvitysten ohjelmoinnin riittävyyteen on Kainuun ELY-keskus ottanut kantaa lausunnossaan YVA-ohjelmasta. Jokihelmisimpukan osalta on vastattu aiempaan tähän mielipiteeseen. Linnustoselvitykset tehdään ja vaikutukset arvioidaan. Myös yhteisvaikutukset linnustoon arvioidaan.
Melu- ja varjostusvaikutuksia mitattaessa tulee kaavoittajan vaatia, että tiedot eivät perustu kooltaan pienempiin myllyihin ja suppeampiin tuulipuistoihin. Myös maaston muodolla on merkitystä. Tasamaalla tehty mittaus ei ole vertailukelpoinen, jos mallinnettava kohde tosiasiaa tulisi olemaan korkealla vaaralla, järven takana.	<u>Välkevaikutusten arviointi</u> Välkevaikutukseen ei tuulivoimalan teholla ole merkitystä, vaan tuulivoimalan mitoilla (kokonaiskorkeus, tornin ja roottorin lapojen mitat). Välkemallinnus tehdään niillä voimalan mitoilla, jotka kaavaratkaisu mahdollistaa, ei pienemmillä tai suuremmilla. Rakennuslupavaiheessa varmistetaan vielä, että rakennettavan tuulivoimalan välkevaikutukset jäävät alle suositusten. <u>Meluvaikutusten arviointi</u> Melumallinnus tehdään ympäristöhallinnon ohjeen 2/2014 "tuulivoimaloiden melun mallintaminen"

**PALTAMO, VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSALLISTUMIS- JA AR-
VIOINTISUUNNITELMA JA YVA SUUNNITELMA
KAAVAN LAATIJAN VASTINE SAATUUN PALAUTTEeseen**

	mukaisesti. Ohje on tarkoitettu melun mallintami- seen tuulivoimahankkeiden kaavoituksessa. Melu- mallinnustarkastelu perustuu tuulivoimaloiden me- lupäästön ylärajatarkasteluun. Kaavoituksen aloituksesta tuulivoimahankkeen lu- pavaiheeseen ja rakentamiseen menee vuosia. Tänä aikana tuulivoimateknologia kehittyy, eikä juuri mallinnettua voimalatyyppiä välttämättä enää ole markkinoilla, kun rakentaminen on ajankohtaista. Melumallinnuksessa käytetään tällä hetkellä tyypilli- sen voimalamallin lähtötietoja. Tuulivoimaloiden teknisen kehityksen myötä voimaloiden nimellisteho voi kokonaiskorkeuden puitteissa olla mallinnettua suurempi ympäristövaikutusten lisääntymättä. Ra- kennettavien tuulivoimaloiden meluvaikutus ei voi olla suurempi kuin hyväksytyn osayleiskaavan me- lumallinnuksessa mallinnettava. Tuulivoimaloiden tekninen kehitys on ollut viime vuosina suuri ja tuu- livoimaloiden äänitehotaso on osin laskenut. Kaavoituksessa varmistetaan, etteivät tuulivoimalan keskiäänitasot ylitä terveyden turvaamiseksi asetet- tuja ulkomelun ohjearvoja tai sisämelun toimenpi- derajoja häiriintyvien kohteiden; asuin- ja lomara- kennusten kohdalla. Rakennettavaksi valittavan tuulivoimalatyyppin melupäästö ei saa ylittää kaavo- ituksessa mallinnetun voimalatyyppin melupäästöä. Tämä varmistetaan erikseen ennen rakennusluvan myöntämistä. Melulähde sijoitetaan mallinnuksessa normaalin me- nettelyn mukaan tuulivoimalan napakorkeuden koh- dalle. Äänitehotasossa huomioidaan tuulivoimalan tuottama ääni kokonaisuudessaan mukaan lukien siiven ohittaessa tornin muodostuva ääni. Vertailta- essa eri hankkeissa mitattuja melutasoja hank- keista tehtyihin melumallinnuksiin, ovat mitatut melutasot vastanneet hyvin mallinnuksella saatuja tuloksia. Osana Anojanssi –projektia tehdyn Turun ammattikorkeakoulun selvityksen loppuraportin (Turun ammattikorkeakoulun raportti 265) mukaan tyypillisesti melumallinnuksen tulokset vastaavat hyvin mittauksessa saatuja tuloksia. Suomessa on voimassa lainsäädäntö, joka ohjaa tuulivoimarakentamista siten, etteivät terveyden- suojelemiseksi annetut, voimassa olevat melun oh- jearvot ylity. Tuulivoimaloista aiheutuvan melu- päästön vuoksi ei asuin- tai lomarakennuksia ase- teta käyttökieltoon, vaan vastuu on tuulivoimatoi- mijalla korjata tilanne. Ympäristöviranomaisella on virkansa puolesta mahdollisuus määrätä ja teettää tarvittavat melumittaukset. Laadituista vaikutusten arvioinneista on kaikilla asi- antuntijatahoilla mahdollisuus antaa lausunto tai mielipide, joka otetaan huomioon kaavasta päätet- täessä.
--	---