

**MUISTUTUS:****PURNUVUOREN RANTA-ASEMAKAAVAMUUTOS**

Olemme perehtyneet Purnuvuoren ranta-asemakaavamuutosehdotukseen ja kaavaselostukseen. Kaavamuutosehdotus sisältää mm. sen, että Purnuvuorelle aiotaan rakentaa kolme teollisen kokoluokan tuulivoimalaa tuulivoimayhtiö Ilmatar Windpower Oy:n toimesta. Tässä muistutuksessa esitämme perusteluineen useita syitä, joiden takia kaavamuutosta ei tule tehdä aiottujen tuulivoimaloiden vuoksi.

Kuten aiemmista Hartolan kuntaan jätetyistä muistutuksista käy ilmi, tuulivoimahankkeen melumallinnusraporttiin ja ympäristöselvitykseen liittyy vakavia puutteita ja virheitä, eikä Purnuvuorelle suunniteltujen tuulivoimaloiden rakentamiseen liittyvään päätöksentekoon ole siten mitään edellytyksiä. Melu- ja ympäristöselvityksen kuten myös kaavaehdotuksen on laatinut konsulttiyritys Ramboll Finland Oyj.

Tuulivoimarakentaminen Purnuvuorelle ja varsinkin niiden toiminta aiheuttaa lähiympäristöön monenlaisia vaikutuksia, jotka ovat lähiasukkaiden (vakituiset ja loma-asukkaat) terveyden ja hyvinvoinnin sekä maisema- ja luontoarvojen kannalta kestävämpiä. Näiden seikkojen vuoksi voimalarakentamisen mahdollistavaa kaavamuutosta ei tule toteuttaa.

**1. AIKAISEMMAT HANKETTA KOSKEVAT MUISTUTUKSET**

Tuulivoimalahankkeen ongelmallisuus Purnuvuorelle sijoitettuna sekä tehtyjen melu- ja ympäristöselvitysten puutteellisuus ja virheellisyys käyvät ilmi Hartolan kuntaan aiemmin jätetystä muistutuksesta (30.3.2012) (ks. LIITE 1). Näitä ovat:

- melumallinnusten puutteet ja virheet (kohta 1)
- jäiden putoamis- ja sinkoutumisvaaran huomiotta jättäminen erityisesti laskettelurinteessä ja sen läheisyydessä (kohta 2)
- ihmisiin kohdistuva varjostus- ja välkerasitus (kohta 3)
- vaikutukset maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuuri- ja maisemaympäristöön (kohta 4)
- luonnonmaiseman muuttumisen puutteellinen ja virheellinen arviointi (kohta 5)
- lepakkoselvityksen puuttuminen (kohta 6)
- lintuselvityksen puuttuminen (kohta 7)
- läheisen Natura-alueen huomiotta jättäminen (kohta 8)

Ilmatar Windpowerin tekemään poikkeamislupahakemukseen olemassa olevasta kaavasta on myös jätetty yhteismuistutus (16.4.2012), jossa on edellisten kohtien lisäksi huomautettu poikkeamisluvan myöntämiseen liittyvistä esteistä koskien maankäyttö- ja rakennuslakia sekä voimalatyyppiä koskevien tietojen puutteesta (LIITE 2).

Tässä muistutuksessa nojaamme LIITTEISSÄ 1 ja 2 esitettyihin huomioihin, joiden vuoksi myöskään ranta-asemakaavamuutosta ei tule toteuttaa. Ranta-asemakaavamuutosta koskevissa selvityksissä ei ole tullut juuri lainkaan lisävalaistusta selvitysten puutteisiin ja virheisiin, joten tehdyt selvitykset ovat täysin keskeneräisiä eikä ranta-asemakaavan muutokseen ole näiltäkään osin edellytyksiä.

Edellä mainituista tuulivoimaloihin ja niiden toimintaan liittyvistä tekijöistä melu ja maisemavaikutukset ovat lähiympäristön asukkaiden kannalta merkittävimpiä, ja siten suurimmat esteet tuulivoimaloiden rakentamiselle ja kaavamutoksen hyväksymiselle. Melulaskelmat ovat keskeisin osa tuulivoimaloita koskevien kaavamutosten ja rakennuslupien päätöksentekoa, kun etäisyys voimaloiden ja asutuksen välillä on alle 2 km. Meluvaikutukset ovat kohtuuttomia, jatkuvia ympärivuotisia ja -vuorokautisia häiriötekijöitä alueen ihmisille. Melu on myös selkeä riski ihmisten terveydelle ja hyvinvoinnille, joten tässä muistutuksessa esitämme siihen liittyviä lisähuomioita LIITTEEN 1 lisäksi, jotka tulee huomioida kaikessa hanketta koskevassa päätöksenteossa ja selvityksissä. Vaikka kohdistamme erityishuomiota meluun, huomionarvoista on, että muutkin LIITTEESSÄ 1 esitetyt hankkeen ongelmakohdat ovat riittäviä estämään tuulivoimarakentamisen mahdollistavan ranta-asemakaavan muutoksen. Esimerkiksi jäävaara ja vaikutukset lepakoihin tekevät yksinäänkin hankkeesta toteutuskelvottoman.

## 2. TUULIVOIMALAMELUN ERITYISET RISKIT JA HAITTAVAIKUTUKSET

Purnuvuoren ranta-asemakaavamuutosta ei tule hyväksyä koska alueelle suunnitellaan voimaloita, joiden haittavaikutuksiin ympäristön ja ihmisten kannalta kuuluvat mm. melu. Suunniteltujen voimaloiden melu tulee ylittämään Purnuvuoren ympäristössä tuulivoimamelun ohjearvot, katsotaanpa asiaa sitten vanhojen tai valmistumassa olevien uusien ohjearvojen mukaan (ks. LIITE 1, kohta 1).

Yleisesti ottaen melun aiheuttamat terveysvaikutukset ovat kiistattomia ja lääketieteellisesti erittäin hyvin tunnettuja ja tutkittuja. Tuulivoimaloiden melu on matalataajuisia, amplitudimoduloitunutta (pulsseista, jaksollista) ja jatkuvaa. Kyseiset erityispiirteet tekevät tuulivoimalamelusta erityisen kauas kantautuvaa ja häiritsevää, joten useissa kansainvälisissä tutkimuksissa on todettu ainoastaan riittävän etäisyyden tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä suojaavan ihmisiä melun terveysvaikutuksilta. Purnuvuoren ympäristössä vakituisten ja loma-asuntojen etäisyys voimaloista ei ole edes lähellä riittävää (alkaen 330 metriä).

- **tuulivoimalamelun lähtötaso:** tuulivoimaloiden sähköntuottoteho on kasvanut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vielä vuosituhaten vaihteessa tyypillinen teho oli n. 400-600 kW, mutta nykyään voimalat ovat tyypillisesti teholtaan 2-3 MW. Sähköntuottotehon kasvu on ollut mahdollista voimaloita kasvattamalla, kymmenen vuotta sitten tornin korkeus oli n. 30-50 m, mutta nykyään 80-120 m. Samalla roottorin halkaisija on kasvanut suurin piirtein samassa suhteessa ollen nykyään 90-120 m. Sähkötehon kasvaessa on kasvanut huomattavasti myös voimaloiden melutaso, kymmenen vuotta sitten voimaloiden melutaso oli tyypillisesti alle 100 dB, mutta nykyään n. 105-110 dB. Melun kasvu ajan myötä on huomionarvoinen tekijä vertailtaessa tuulivoimalamelusta tehtyjä tutkimuksia nykyään tehtäviin melumallinnuksiin (esim. Ramboll), liittyen meluvaikutuksiin ja suositeltuihin suojaetäisyyksiin. Rambollin tekemässä melumallinnuksessa on käytetty voimaloiden äänitasoa 104 dB, jonka paikkansa pitävyys on vaadittu esitettäväksi Hartolan kunnalle lähetetyssä (16.4.2012) poikkeamislupahakemusta koskevassa yhteismuistutuksessa (LIITE 2). Toisaalta Rambollin tekemät melumallinnuksen tulokset on kyseenalaistettu Hartolan kunnalle 30.3.2012 toimitetussa yhteismuistutuksessa (LIITE 1, kohdat 1a-1e).
- **melun taajuus ja taajuusjakauma:** tuulivoimalamelu on tunnetusti matalataajuisia jakaumaltaan. Ihminen kuulee ääniä n. 20-20000 Hz alueella matalien äänien ollessa alueella 20-150 Hz. Tuulivoimaloiden on esitetty lähettävän myös infraääniä, joiden taajuus on alle 20 HZ. Äänen A-painotus ilmoitettaessa esim. keskiäänitasoja leikkaa matalia ääniä

voimakkaasti, mm. 25 Hz taajuudella n. 45 dB. Näin ollen viime aikoina onkin esitetty monien meluasiantuntijoiden toimesta tuulivoimaloiden melulle käytettäväksi C-painotusta joka ei leikkaa matalia taajuuksia kuten A-painotus. Matalataajuisuus liittyy erittäin voimakkaasti melun etenemiseen ja häiritsevyyteen. Matalataajuinen 100 Hz melu ei esimerkiksi vaimene normaaliolosuhteissa (101325 Pa, 20 °C, 50 % kosteus) kilometrin matkalla ilman vaikutuksesta kuin 0.3 dB, kun esimerkiksi 5000 Hz vaimenee n. 44.2 dB.

Toisaalta matalataajuisuus vaikuttaa myös siten, että melu läpäisee esimerkiksi rakennusten seinät vaimentumatta juuri lainkaan. Melun läpäisevyys ilmenee mm. niin, että ikkunat suljettuina melu kuuluu sisätiloihin helpommin kuin ikkunat auki (ulkona oleva taustamelu ei läpäise seinä, mutta matalataajuinen tuulivoimamelu läpäisee).

Tuulivoimaloiden matalataajuinen melu ei vaimene siten kuin Rambollin melumallinnuksessa on esitetty. Britanniassa vuonna 2010 koostettu selvitys tuulivoimalamelun terveysvaikutuksista osoittaa selvästi, että terveysvaikutusten lieventämiseksi (huom. lieventämiseksi) vähintään 1.5 km (tai 35 dB(A)) asutuksen ja tuulivoimaloiden välillä ehkäisee terveysvaikutuksia (taulukko 1, 17 eri tutkimuksen suositukset, C. Hanning; Wind turbine noise, sleep and health, 2010). Taulukossa esitetyt tutkimukset on tehty olemassa olevien tuulivoimaloiden lähistöllä asuvien ihmisten kokemuksia selvittämällä. Purnuvuoren ympäristössä ihmisasumukset ovat lähimmillään 330 metrin päässä voimaloista ja 800 metrin säteellä on jo kymmeniä rakennuksia ja kaavoitettuja loma-asuntotontteja.

Taulukko 1. Suosituksia vähimmäisetäisyydeksi tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä.

Sleep disturbance and wind turbine noise. November 2010

**Table II. Recommendations for setback of residential properties from industrial wind turbines**

Note 1. The 2km limit from edges of towns and villages seems to have been set more for visual than noise reasons

Note 2. Dixsaut and colleagues (2009) report a review of this recommendation by AFSSSET. They concluded that the 1.5km setback was "not relevant" and would compromise wind park development.

Authority	Year	Notes	Recommendation	
			Miles	Kilometres
Frey & Hadden	2007	Scientists. Turbines >2MW	>1.24	>2
Frey & Hadden	2007	Scientists. Turbines <2MW	1.24	2
Harry	2007	UK Physician	1.5	2.4
Pierpont	2008	US Physician	1.5	2.4
Welsh Affairs Select Committee	1994	Recommendation for smaller turbines	0.93	1.5
Scottish Executive	2007	See note 1.	1.24	2
Adams	2008	US Lawyer	1.55	2.5
Bowdler	2007	UK Noise engineer	1.24	2
French National Academy of Medicine	2006	French physicians See note 2	0.93	1.5
The Noise Association	2006	UK scientists	1	1.6
Kamperman & James	2008	US Noise engineers	>.62	>1
Kamperman	2008	US Noise engineer	>1.24	>2
Bennett	2008	NZ Scientist	>0.93	>1.5
Acoustic Ecology Institute	2009	US Noise engineers	0.93	1.5
NSW General Purpose Standing Committee	2009	Legislators	1.24	2
Thome	2010	Aus/NZ acoustician	1.24	2
Horonjeff	2010	US acoustician	1.5-2	2.4-3.2

- **tuulen suunta ja voimakkuus:** nämä luonnollisesti vaihtelevat ajan kuluessa. On kuitenkin huomattava, että vaikkapa vuoden tarkastelujaksolla jokainen suunta on vuorollaan

tuulivoimalan alatuulen puolella ja näin erityisen alttiina melulle. Joka puolella Purnuvuorta on lähellä asutusta. Voimakkuus samoin vaihtelee, mutta vuoden mittaan on välillä viikkojen jaksoja, jolloin tuulee kovemmin samasta ilmansuunnasta. Tällöin tuulen alapuolella olevat ihmiset ovat kohtuuttoman melun armoilla. Tämä ongelma kohdistuu kymmeneen vakituksiin ja loma-asuntoihin Purnuvuoren ympäristössä joka puolella.

- **maan pinnan korkeuserot:** perusteellisissa tuulivoimaloiden melua tarkastelevissa tutkimuksissa on otettu huomioon voimaloiden sijoittuminen korkeammalle kuin ympäristö lisäämällä desibelejä, koska korkeuserot edistävät äänen kulkeutumista (esim. Di Napoli 2007). Nyt Rambollin tekemissä melumallinuksissa korkeuseroja ei ole mitä todennäköisimmin huomioitu, sillä 40-45 dB vyöhyke ulottuu vain noin 350-650 etäisyydelle voimaloista, mikä on noin puolet (jopa alle puolet) siitä mitä muissa tehdyissä mallinuksissa ja todellisissa mittauksissa on esitetty (ks. tarkemmin LIITE 1, kohta 1d). Korkealta Purnuvuorella äänen pitäisi edetä keskimääräistä huomattavasti pidemmälle sen ympäristöön joka suuntaan. Alla oleva kuva 1 Purnujärven suunnalta havainnollistaa asiaa yhdestä suunnasta katsottuna.

Pöyry Finland Oy on laatinut selvityksen Raahen Tuulivoima Oy:n suunnittelemien neljän 2.5-3 MW voimalan tuulivoimalan melu- ja varjostusvaikutuksista Raahen kaupungin Piehingin kylällä vuonna 2011. Selvityksen mukaan 40 dB(A):n vyöhyke leviää noin 1300 metrin etäisyydelle voimaloista ja 35 dB(A):n vyöhyke 2200 metrin etäisyydelle.

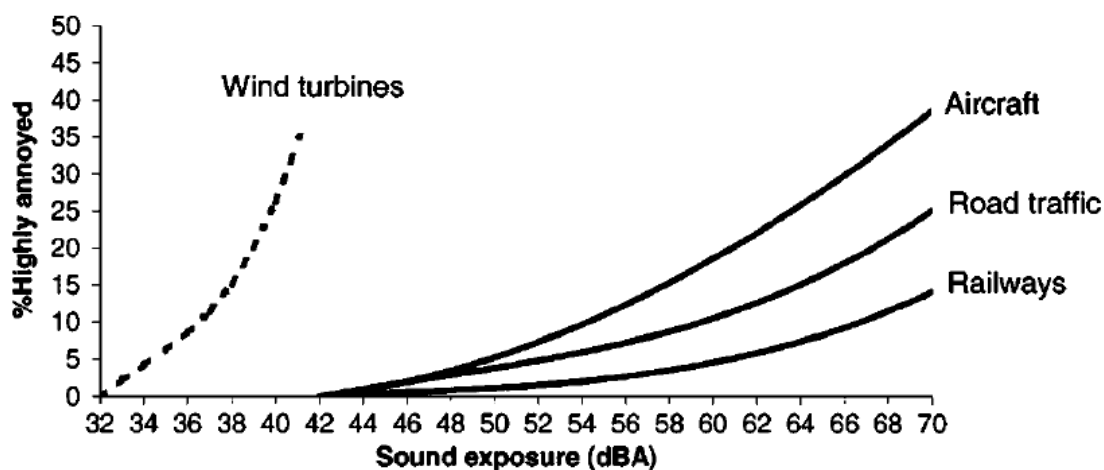


Kuva 1. Näkymä Purnuvuorelle Purnujärven suunnasta, huomaa lähes tyyni järven pinta (kuva Ramboll).

- **maan pinnan kovuus:** kova maan pinta ei absorboi ääntä vaan heijastaa sitä. Tällöin melu paikoitellen voimistuu edetessään, eikä vaimene kuten pehmeän maaperän alueella. Purnuvuori on erityisesti Purnujärven suuntaan jopa avokalliota (näkyvä mm. Rambollin

ympäristöselvityksessä olevissa kuvissa), joka heijastaa melua voimakkaasti. Mikähän mahtoi olla Rambollin melumallinnuksessa käyttämä maan absorptio-/kovuusvakio? Tätä ei ole esitetty, toisin kuin esimerkiksi Pöyryn tekemissä muita tuulivoimalahankkeita koskevilla mallinnuksissa. Veden pinta tunnetusti heijastaa ääntä varsin tehokkaasti, mikä yhdessä kovan maan pinnan kanssa Purnujärven ja muiden lähijärvien alueella on sellainen yhdistelmä, ettei melu vaimene tavallisen ympäristön tapaan (tai paremmin) kuin huonosti tehdyissä mallinnuksissa. Nykyisten Rambollin tekemien melumallinnuksien osoittama äänen voimakkuus ja sen ”vaivalloinen” eteneminen ympäristöön eivät ole missään nimessä todellisuutta vastaavia.

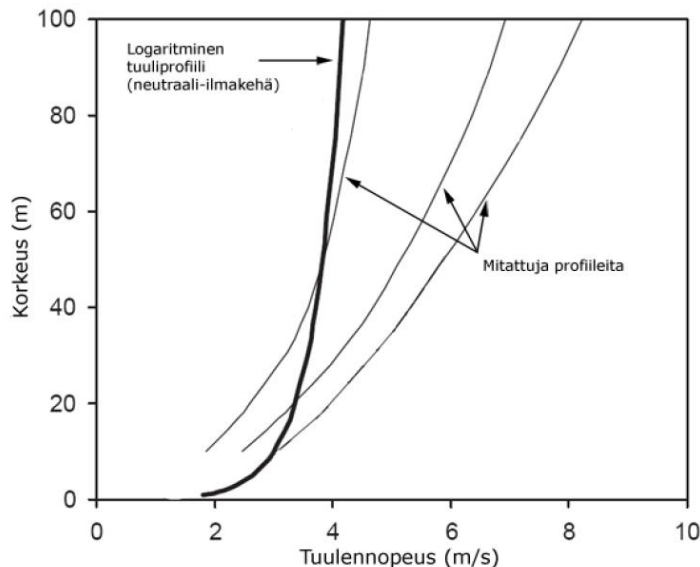
- **puusto tai muut vaimentavat tekijät:** kuten jo aiemmin mainitsimme, voimalat sijoittuisivat niin korkealle Purnuvuoren laelle, ettei puustoa ole ollenkaan asutuksen ja voimaloiden äänilähteen välillä. Tämä näkyy esimerkiksi edellisessä kuvassa 1, joka on otettu erään kesämökin pihalta. Näin ollen puusto ei vaimenna melua niin kuin tasaisella maalla. Sitä paitsi puustoa jouduttaisiin raivaamaan useiden hehtaarien alueelta Purnuvuorelta tuulivoimaloiden rakentamispaikoilta ( $60\text{ m} \times 80\text{ m} / \text{voimala} \times 3 = 1.5\text{ ha}$ ), uusien teiden kohdalta (n.  $1\text{ km} \times 15\text{ m} = 1.5\text{ ha}$ ) ja useiden risteysten sekä kaarteiden kohdalta (väh. 1 ha). Myöskään muita maan pinnanmuodollisia tai mitään muitakaan esteitä melun etenemiselle ei ole Purnuvuoren ympäristössä.
- **amplitudimodulaatio:** tuulivoimalamelu poikkeaa muista tyypillisistä ympäristömelulähteistä kuten teollisuusmelusta sekä juna- ja tieliikenteen melusta nimenomaan amplitudimodulaation (jaksollisuuden) takia. Tuulivoimalamelu on amplitudimodulaatiosta johtuen täysin omassa luokassaan häiritsevyydessä erittäin pienilläkin desibelitasoilla (ks. kuva 2). Amplitudimodulaation aiheuttama häiriövaikutus ilmenee toisaalta myös siten, että tuulivoimalamelu on selkeästi havaittavissa jopa huomattavasti (5-10 dB) desibeleiltään kovemman melun seasta. Esimerkiksi Purnuvuorta ympäröivien järvien rannoilla (esim. Purnujärvi, Madevesi, Kaitue, Tohtaa) tuulee harvoin kovaa, mutta amplitudimodulaation ansiosta ihmiset eivät ole suojassa tuulivoimalamelulta edes kovemmalla tuulella. Huomattavaa on, että myös tuulivoimalan aiheuttama melu kasvaa n. 10-14 m/s asti riippuen voimalatyyppistä tuulen nopeuden kasvaessa melumallinnuksessa käytetystä 8 m/s nopeudesta.



Kuva 2. Melusta erittäin ärsyyntyneiden ihmisten osuus (%) äänen voimakkuuden funktiona eri äänilähteillä. Pedersen, E. & Wayne, K. P. Perception and annoyance due to wind turbine noise – a dose-response relationship, 2004 (windturbines=tuuliturbiinit, aircraft=lentoliikenne, road traffic=tieliikenne, railways=rautatiet).

- **tuulen nopeuden pystyprofiili:** Tuulen nopeuden pystyprofiili aiheuttaa melun kantautumisen suhteen erityisiä riskitekijöitä Purnuvuoren ympäristöön. Esimerkiksi Purnujärven pinnan ja lähimmän tuulivoimalan huipun korkeusero on n. 230 m ja Madevedellä ja Kaitueella tätäkin suurempi. Joten vaikka järvellä on tyyntä, voimalan korkeudella voi tuulla huomattavastikin. Myös Rambollin melumallinnusraportissa on esitetty ”Suunnitellut voimalaitokset sijaitsevat huomattavasti korkeammalla kuin loma-asunnot. Sellaisten olosuhteiden, jolloin roottorin pyörimiskorkeudella tuulee, mutta alhaalla järven rannassa ei, esiintyminen joskus on varsin todennäköistä, mutta ko. olosuhteiden toistuvuutta tai kestoja ei voi arvioida käytettävissä olevien tietojen perusteella”.

Kuvassa 3 on esitetty erilaisia tuulen nopeuden profiileja korkeuden suhteen. Mitatuista profiileista on nähtävissä suuret erot jo 100 m korkeudella suhteessa maan pintaan. Purnuvuorelle suunniteltujen voimaloiden korkeudella todellakin tuulee, vaikka järven pinnalla on tyyntä tai lähes tyyntä. Tällaiset olosuhteet lisäävät merkittävästi tuulivoimalamelun häiritsevyyttä ja erottuvuutta, koska alhaalla tuuli ei aiheuta taustamelua. Lisäksi ympäristön korkeuserot nimenomaan suojaavat järviä tuulelta ja aiheuttavat näin suoran korkeuserovaikutuksen ohella suuria tuulen nopeuseroja voimaloiden ja mökkien välille ympärivuotisesti.



Kuva 3. Tuuliprofiileita tuulen nopeuden funktiona. G. P. van den Berg, sounds of high winds, 2007.

- **alueen hiljaisuus:** Purnuvuorta ympäröivillä järvillä on poikkeuksellisen usein tyyntä tai lähes tyyntä ympäri vuoden, mutta varsinkin kesäiltoina, -öinä ja -aamuina tuulenopeuden pystyprofiilista johtuen (ks. edellinen kappale). Näin erityisesti Purnujärvellä jyrkän Purnuvuoren rinteiden laskeutuessa suoraan järveen. Tällöin alueella ei ole mitään äänilähteitä (muutenkin vain satunnaisesti, esim. auto pienellä hiekkatiellä), käen kukkuminen ja metsäkanalintujen ääntely kuuluvat erittäin kaukaa, samoin kuin esimerkiksi puhe järven vastarannalta. Tällaisina aikoina Purnujärvellä myös kaikuu voimakkaasti johtuen kallioisesta Purnuvuoresta, mikä osaltaan kuvaa melulle erityisen riskialtista aluetta. Tällaisissa ääniolosuhteissa jo pienikin (jopa 30 dB(A)) tuulivoimalan aiheuttama melu on häiritsevää, puhumattakaan Rambollin mallintama uudet ja vanhat ohjeavot ylittävä 40-45 dB(A) laajoilla alueilla (melumallinnuksen puutteista johtuen todellisuudessa vielä enemmän desibelejä; ks. LIITE 1, kohta 1). Seuraava melun kantautumiseen liittyvä huomio

kuvaa hyvin tilannetta Purnuvuorta ympäröivillä järvilläkin: (Di Napoli, Tuulivoimaloiden melun syntyvät ja leviäminen, 2007): ”Äänen tunneloituminen alailmakerroksen lämpötilainversiotilanteissa on varsin tuttu esim. suomalaisille kesämökkiasukkaille: näissä tilanteissa voidaan tyynellä säällä vastarannalta jopa usean kilometrin etäisyydeltä erottaa selkeästi mm. puhetta.” Alan kirjallisuudessa onkin yleisesti todettu tuulivoimalan häiritsevyyden olevan suurimmillaan ilta- ja yöaikaan. Tämä johtuu siitä, että taustamelu on yöaikaan pienempää kuin päivällä ja että yöaikaan voi esiintyä ääntä vahvistavaa lämpötilainversiota ja äänen etenemisen kannalta edullisia tuuliolosuhteita.

Pöyry Oyj on selvittänyt äänen kulkeutumista Olostunturilla olevista viidestä 600 kW:n tuulivoimalasta (Mielmukkavaaran tuulivoimahankkeen YVA-vaiheen meluselvitys, 2010). Melun jaksollisuus oli havaittavissa ylätuulen puolella ajoittain vielä 1.4 km:n etäisyydellä ja alatuulen puolella jopa 2 km:n etäisyydellä. Purnuvuorelle suunnitellut voimalat ovat enemmän melua tuottavia kuin Olostunturin voimalat, eikä taustamelu Olostunturilla ole vähäisempää kuin Purnuvuorta ympäröivillä alueillakaan.

- **melu ylittää ohjearvot:** kuten LIITTEESSÄ 1 on kuvattu, tuulivoimaloista kantautuva melu ylittää jo nykyistenkin puutteellisesti tehtyjen melumallinnusten mukaan Ympäristöministeriön ohjearvot useiden rakennusten kohdalla. ELY-keskus on ilmoittanut, että se tulee nojaamaan hanketta koskevassa lausunnossaan Ympäristöministeriön uusiin ohjearvoihin tuulivoimalamelusta (Hämeenlinnassa 24.1.2012 pidetyn viranomaisneuvottelun muistion mukaan). Uusien tuulivoimalamelua koskevien ohjearvojen mukaan tuulivoimalamelu ei saa ylittää ohjearvoa 35 dB yöaikaan eikä 40 dB päiväsaikaan loma-asutusalueilla. Hartolan kunnassa pidetyssä ranta-asemakaavamuutosta koskevassa kuulemistilaisuudessa (19.4.) Rambollin konsultti Janne Ristolainen ”vilautti” melumallinnusta, jossa 35 dB vyöhyke oli nähtävissä Purnuvuoren ympäristössä (melumallinnusdokumenteista tämä vyöhyke puuttuu kokonaan, ks. LIITE 1, kohta 1a). Nopealla vilkaisulla mallinnuksesta oli nähtävissä, että kyseinen meluvyöhyke tulee ulottumaan niin pitkälle, että ohjearvot ylittyvät kymmenissä rakennuksissa (asuin- ja lomarakennukset) Vuorenkylän, Purnujärven, Kaitueen, Madeveden ja Tohtaan alueilla. Myös laskettelurinteen asuntovaunualueella ohjearvot ylittyvät. Hanke on siis Ympäristöministeriön tuulivoimalamelua koskevien ohjearvojen vastainen jo nyt tehtyjen puutteellisenkin melumallinnuksen mukaan. Huomionarvoista on, että ohjearvot ylittyvät jo vanhojenkin ohjearvojen mukaan muutamissa rakennuksissa.
- **melumallinnuksien luotettavuuden arviointi mahdotonta:** Vaikuttaa vahvasti siltä, että tehtyjen melulaskelmien lähtöarvot ja muut parametrit on valittu tarkoitushakuisesti ja lähtötietojen luotettavuutta ei annettujen tietojen perusteella voi arvioida. Tuulivoimaloiden melutason tulee perustua standardin IEC 61400-11 mukaan mitattuun lähtöarvoon. Tästä ei ole mitään näyttöä esitetyissä dokumenteissa ja tuulivoimatyyppin määrittely on jätetty avoimeksi (ks. myös LIITE 2, kohta 2). Joka tapauksessa lopputuloksena on epäuskottava melumallinnus, jossa ääni ei etene normaalisti Purnuvuoren ympäristöön. Kuten jo aiemmin on todettu, Rambollin mallinnuksessa 40-45 dB vyöhyke ulottuu poikkeuksellisen lähelle voimaloita.

### 3. MAAKUNTAKAAVAN OHJAAVA VAIKUTUS ON JÄTETTY HUOMIOTTA

#### a) Maakuntakaavan päivityksessä ei ehdoteta tuulivoimaa Vuorenkylään

Voimassa olevassa Päijät-Hämeen maakuntakaavassa (vahvistettu 11.2.2008) ei ole mainintoja tuulivoiman sijoituspaikoista. Valmisteilla olevan maakuntakaavan päivityksen yhtenä osa-alueena on tuulivoimalle soveltuvien alueiden tunnistaminen ja esittäminen kaavassa. Tämän taustavalmisteluna on tehty ”Etelä-Suomen yhteistoiminta-alueen tuulivoimaselvitys 2010”, jossa on esitetty myös Päijät-Hämeen tuulivoimalle parhaiten soveltuvat alueet. Hartolan Vuorenkylän alue ei tässä selvityksessä saanut kahtakaan pistettä kahdeksasta mahdollisesta.

**Eli maakuntakaavan päivitystä palvelevassa asiantuntijoiden laatimassa selvityksessä on todettu, että Vuorenkylän Purnuvuori ei sovellu tuulivoiman sijoitusalueeksi.**

Erityisasiantuntija Tapio Ojanen Päijät-Hämeen liitosta on tarkastellut Päijät-Hämeen alueen tuulivoimalle soveltuvia kohteita (esitys 10.2.2012) edellisen selvityksen pohjalta. Vuorenkylän Purnuvuori ei ole ehdotettujen jatkoselvityskohteiden listalla. Sen sijaan Päijät-Hämeen alueella on useita hyvin tuulivoimalle soveltuvia alueita ja rakentamalla tuulivoimaa näille alueille, voidaan Päijät-Hämeen uusiutuvan energian tavoitteet tuulivoiman osalta saavuttaa.

#### b) Voimassaolevan maakuntakaavan mukaista Vuorenkylän RM-1 aluetta pienennetään merkittävästi

Voimassaolevassa maakuntakaavassa ja Hartolan rantakaavassa Purnuvuoreen on merkitty RM-1 alue, matkailupalveluiden alue ja virkistysalue. Ehdotetussa kaavamuutoksessa tätä aluetta pienennetään merkittävästi ja näin poiketaan maakuntakaavasta. **Tämä maakuntakaavan RM-1 alueen pienentäminen vaikuttaa merkittävästi kylän kannalta keskeisen Purnuvuoren laskettelukeskuksen alueen kehittämiseen estäen toiminnan laajentamisen täydellisesti.**

**Edellisten perusteluiden pohjalta toteamme, että ei ole perusteltua syytä poiketa voimassa olevasta maakuntakaavasta. Tätä vahvistaa tieto, että valmisteilla oleva maakuntakaavan päivityksessä ei ole tuotu esille mitään muutosta, jolla tuulivoimaa Purnuvuoreen voidaan perustella.**

### 4. KAAVASELOSTUKSEN PUUTTEET, RISTIRIITAISUUDET JA HUOMIOITAVAT ASIAT

Purnuvuoren ranta-asemakaavan muutosta koskevaan kaavaselostukseen liittyy merkittäviä puutteellisuuksia ja ristiriitaisuuksia.

- a) Kaavaselostuksen sivulla 5 todetaan, että ”*Kaavaprosessin aikana ympäristöselvityksessä esitetyt tiedot ovat täsmentyneet. Kaavaehdotuksessa nähtävillä olon jälkeen laaditaan tarkennettu selvitys luonnon ja linnuston osalta. Luontoselvitys laaditaan vasta*



*kaavaehdotusvaiheen jälkeen, koska se tulee ajoittaa aikaan, jolloin kasvisto on tunnistettavissa”.*

Käsillä olevan muistutuksen kohtiin (mukaan lukien liitteet) ympäristöselvityksen tiedot eivät ole juuri lainkaan täsmentyneet. Ainoa konkreettinen asia on voimalinjat, jotka on kuvattu kaivettavan maahan. Koska ranta-asemakaavan muutos tähtää teollisen kokoluokan voimaloiden rakentamiseen, kaikki selvitykset tulee olla tehtyinä ennen päätöksiä ja niin, että alueen ihmiset tulevat kuulluiksi valmiiden selvitysten perusteella. Hämeen ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kaavaehdotus olisi ollut järkevää asettaa nähtäville vasta kun kaikki selvitykset olisivat valmistuneet (viranomaisneuvottelun muistio 24.1.2012 Hämeenlinna). Nyt näin ei ole tapahtunut, vaan kaavaselostuksen pohjana ovat erittäin puutteelliset ja osin myös virheelliset selvitykset ja osa selvityksistä puuttuu kokonaan. Linnusto, lepakko-, luonto-, ja kasvistoselvityksiä ei voi tehdä jälkikäteen. Ristiriitaista on myös, että Hartolan kunnassa 19.4. järjestetyssä kaavamuutosta koskevassa kuulemistilaisuudessa Rambollin konsultti kertoi, ettei lintuselvitystä ole katsottu tarpeelliseksi. Saman asian on todennut myös Rambollin ympäristöselvityksen projektipäällikkö Raino Kukkonen 16.3.2012 (ks. LIITE 1, kohta 7). Rambollin konsulttien puheet ja kirjoitettu kaavaselostus ovat siis pahasti keskenään ristiriitaisia.

- b) Sivulla 5 suunnittelualueen olojen kuvauksessa (3.1.2.) on jätetty huomiotta asuntovaunualue laskettelurinteen välittömässä läheisyydessä. Asuntovaunualueella yövytään säännöllisesti koko talvikauden ajan. Alue tulee huomioida kaavaselostuksessa, koska siihen kohdistuisi voimaloiden rakentamisen myötä sekä tuulivoimalamelu (ohjeavot ylittävä) että jäiden sinkoutumisvaara (jäävaaraselvitys puuttuu).
- c) Sivulla 8 on todettu, ”ettei kaavamuutosalueella ole tiedossa olevia uhanalaisten lajien esiintymiä”. On syytä tarkentaa, että kyse on tässä tapauksessa konsulttien puutteellisista tiedoista. Paikalliset ovat tehneet vuosikymmenten ajan lepakkohavaintoja Purnuvuorella ja sen ympäristössä. Siis jo ennen kuin tuulivoimahankkeesta oli mitään tietoa. Alueella on myös tehty havaintoja ainakin uhanalaisesta tilitista (VU) (ks. esim. Pohjois-Hartolan ranta- ja kyläyleiskaavan luonto- ja maisemaselvitys, 2006, Pöyry). Näin ollen kaavaselostus ei pidä paikkaansa tältäkin osin.

- d) Sivulla 20 (kohta muut kaavamääräykset 5.4.3) kuvataan voimassa oleva kaavamääräys seuraavasti: *”Alue on maisemallisesti hallitseva ja rajautuu maisemallisesti merkittävään kyläalueeseen. Kaikessa rakentamisessa ja metsänhoidossa on kiinnitettävä erityistä huomiota hankkeiden ympäristövaikutuksiin”.*

Kaavamuutosehdotuksessa esitetään kaavakartalle merkittävän erikseen Vuorenkylän kulttuurimaisema-alue ja sille annettaisiin määräys: *”Alueelle tehtävät toimenpiteet tulee olla sellaisia, että kulttuurimaiseman ominaispiirteet eivät merkittävästi heikkene”:* Tällaista tulkinnanvaraista merkintää kaavaan ei tule missään nimessä sallia, kun on kyse maakunnallisesti arvokkaasta kulttuurihistoriallisesta maisema-alueesta. Muutoinkin museoviranomaisen lausunto puuttuu tuulivoimahankkeeseen liittyen (ks. LIITE 1, kohta 4).

Edelleen sivulla 20 kohdassa 5.4.3 ehdotetaan ranta-asemakaava-aluetta koskeva määräys korvattavan määräyksellä: *”Alueelle tehtävissä toimenpiteissä on kiinnitettävä erityistä huomiota hankkeiden ympäristövaikutuksiin ja maisemallisiin näkökohtiin. Erityisesti tulee huomioida se, että rakennuspaikkojen ja tuulivoimaloiden väliin jätetään suojaava puustoa”.* Ajatus vaikuttaa kauniilta, mutta käsite ”suojaava puusto” on absurdi ajatus, kun rakennelmat ovat 145-170 metriä korkeita. Puuston merkitys esimerkiksi melun suhteen on

rajallista, kun voimalat ovat vielä korkealla mäellä ja melu etenee esteettömästi Vuorenkylän peltojen ja ympäröivien järvien yli. Tuulivoimalat näkyvät korkealta Purnuvuorelta kilometrien päähän ja kaavaselostuksessakin sanotaan sivulla 22, että voimalat näkyvät jopa 20 kilometrin päähän, mutta ne hallitsevat maisemaa 5 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Tämäkin kohta kaavaselostuksessa on siis vailla realismia.

- e) Kaavaselostuksessa kuvataan sivulla 21 erittäin hatarin ja omituisin väittein sitä, miten ranta-asemakaava tukee valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden (VAT) toteutumista.
- Selostuksessa esitetään VATin tavoite, jonka mukaan ”*alueiden käytössä tulee turvata energiahuollon valtakunnalliset tarpeet ja edistää uusiutuvien energialähteiden hyödyntämismahdollisuuksia. Ilmastonmuutos*”.
- Tähän Rambollin konsultti vastaa seuraavasti: ”*Tuulivoimaloiden sijoittamisella edistetään uusiutuvien energian hyödyntämismahdollisuuksia sekä vähennetään kasvihuonepäästöjen muodostumista*”
- Tämä ei voi olla vakavasti otettava vastaus kolmen voimalan sijoittamisesta keskelle kyläyhteisöä lähelle rakennuksia sekä maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta että ympäröiviä luonto- ja järvimaisemia. Hankkeella ei ole mitään tekemistä valtakunnallisten energiatarpeiden kanssa. Purnuvuoren aluetta ei ole osoitettu Päijät-Hämeen maakuntakaavassa merkittäväksi tuulivoima-alueeksi, joten tällaiset perustelut kaavan muuttamiseksi tuulivoimalat mahdollistavaksi eivät ole perusteltuja. Myös Tarastin tuoreessa raportissa rajataan jo lähtökohtaisesti maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet tuulivoimarakentamisen ulkopuolelle. Maakuntien liitot ovat valtakunnallisesti laatineet tuulivoimaselvityksiä, joiden yhteenvetona Ympäristöministeriö on todennut 17.11.2011 löytyneen 289 tuulivoimatuotantoon soveltuvaa aluetta. Näille alueille voitaisiin sijoittaa tuulivoimakapasiteettia noin 12 600 MW, mikä on noin viisinkertainen määrä Suomen vuoden 2020 tavoitteena olevaan 2500 MW verrattuna. Purnuvuori (6 MW) näiden potentiaalisten tuulivoima-alueiden ulkopuolelta ei siis vastaa valtakunnallisiin tarpeisiin tuulivoimarakentamisessa.
- Edelleen kuvataan VATin tavoite ”*viranomaisten laatimat valtakunnalliset inventoinnit on otettu huomioon*”, johon konsultin vastaus on ”*Suunnittelussa on huomioitu valtakunnalliset suojelualueet sekä muinaisjäännösrekisterin tiedot*”. Konsultin kuvaus ei pidä paikkaansa, sillä ei ole selvitetty sitä, edellyttääkö Natura-alueen läheisyys tarveharkintaa.
  - Edelleen kuvataan VATin tavoite ”*Alueiden käytöllä on edistetty elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden monimuotoisuuden säilymistä*”. Konsultin laatima vastaus tämän tavoitteen toteutumiseen on ”*Lopullinen kaavaratkaisu perustuu riittäviin perusselvityksiin, jotta arvokkaat alueet voidaan tunnistaa ja huomioida*”. Tehdyt selvitykset ovat puutteellisia, osin virheellisiä ja osa ovat tekemättä kokonaan (mm. linnut, lepakot). LSL ja eurooppalainen EUROBATS-sopimus velvoittavat Suomea suojelemaan lepakoita niin tiukasti, ettei tuulivoimaloita voi sijoittaa niiden elinalueelle rikkomatta lakia. Purnuvuoren kohdalla ei voida myöskään tyytyä ”perusselvityksiin” kun kyseessä on alue, joka ei sisällä lainkaan tuulivoimarakentamisen kannalta hyvin tai melko hyvin soveltuvia tunnusmerkkejä Sen sijaan Purnuvuoren alue sisältää ympäristöllisesti tuulivoimarakentamisen kannalta vain joko herkkiin tai soveltumattomiin alueisiin liitettjä tunnusmerkkejä (ks. esim. [http://www.esavo.fi/media/Satu\\_Karjalainen080311.pdf](http://www.esavo.fi/media/Satu_Karjalainen080311.pdf)).

- o VATin tavoitteena esitetään myös seuraava: ”Alueiden käytön suunnittelussa on maaseudun asutusta sekä matkailu- ja muita vapaa-ajan toimintoja suunnattava mahdollisuuksien tukemaan maaseudun taajamia ja kyläverkostoa ja infrastruktuurin hyväksikäyttöä”. Konsultin esittämä toteutuminen on seuraava: ”Kaavalla osoitetaan alueelle edelleen matkailupalvelutoimintaa, joka mahdollisesti elävöittää tuulivoimaloiden rakentamisen myötä”. Tämä väite ei pidä paikkaansa, sillä tuulivoimalat ovat merkittävä riski laskettelurinteen toiminnalle (tuulivoimalamelu asuntovaunualueella, jäiden sinkoutuminen). Lisäksi tuulivoimalat tuhoavat luontopolun ja vakavat maisemahaitat kohdistuvat useammalle järvelle (Purnujärvi, Kaitue, Madevesi, Lehmijärvi, Tohtaa, Kalliojärvi). Osalla näistä järvistä harjoitetaan mm. mökkivuokrausta. Vakavat maisema- ja meluhaitat ovat merkittävä riski mökkivuokraukselle ja tulevat laskemaan alueen houkuttelevuutta. Kyse ei siis ole matkailun elävöittämisestä, vaan huomattavasta uhasta, joka voi vaikuttaa myös kyläkaupan kannattavuuteen. Tuulivoimalahanke on siis maakuntakaavan vastainen.
- f) Sivulla 21 (kohta 5.6) esitetään, että ranta-asemakaava ja ranta-asemakaavan muutos ovat maakuntakaavan mukaisia. Näin ei ole, sillä tuulivoimalahanke estää RM-alueen toiminnan (riski laskettelurinteen toiminnalle, jäävaaraselvitys tekemättä, laskettelurinteen laajentumismahdollisuus estetään), tuhoaa luontopolun sekä hankaloittaa alueen mökkivuokrausta vakavien maisema- ja meluhaittojen vuoksi. Hanke on siis maakuntakaavan vastainen. Laskettelurinne on yksi eteläisimpiä rinteitä Suomessa, ja se vetää väkeä Vuorenkylään. Sen sijaan kolme tuulivoimalaa maisematuhoineen eivät vedä matkailijoita Vuorenkylään. Tuulivoimaloita on suunnitteilla tällä hetkellä Suomeen 6300 MW:n edestä (vrt. Vuorenkylän osuus 6 MW), joten tuulivoimaloiden vetovoimaisuudella matkailulle hanketta ei voi perustella. Vuorenkylään tullaan lomailemaan luonnonmaisemien, perinnemaisemien, hiljaisuuden, laskettelurinteen ja perinteisen suomalaisen mökkeilyn vuoksi. Nämä ovat niitä tekijöitä, joka tekevät myös mökkivuokrauksen alueella houkuttelevaksi ympärivuotisesti.
- g) Kaavaselostuksessa on virheellistä tietoa sivulla 23 (kohta 6.2). Selostuksessa todetaan, että ”kaavamuutoksella ei ole vaikutusta luonnonsuojeluun, koska muuttuvien alueiden välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita”. Tämäkin on virheellinen väite, sillä ei ole selvitetty, edellyttääkö Natura 2000 -alueen läheisyys Natura-arvioinnin tarveharkintaa (LSL 65 ja 66 §). Arviointivelvollisuus ja heikentämiskielto koskevat sekä kaavoitusta että tuulivoimalan edellyttämiä luparatkaisuja. Toisin kuin Ramboll väittää, hankkeella on vaikutuksia luonnonsuojeluun, sillä Purnuvuori on tunnetusti lepakkoaluetta ja rauhoitetuista lepakoista ei puhuta kohdassa 6.2 mitään (kuten ei koko kaavaselostuksessa). Kaikki Suomen lepakkolajit ovat luonnonsuojelulain mukaan rauhoitettuja (ks. tarkemmin LIITE 1, kohta 6). Kaikki luontoselvitykset tarvitaan kaavamuutosta koskevaan päätöksentekoon ja ne tulee asettaa nähtäville mahdollisia muistutuksia varten. Keskeisiä tietoja (kuten linnusto, rauhoitetut lepakot) ei voi ripotella jälkikäteen kaavamuutosehdotuksen nähtävillä olon jälkeen. Metso, teeri, huuhkaja ja helmipöllö, joita Purnuvuoren alueella on, ovat paitsi direktiivilajeja myös Suomen kansainvälisen linnuston suojelun erityisvastoilajeja (Direktiivilaji = EU:n lintudirektiivin liitteessä 1 mainittu laji, jonka elinympäristöjä jäsenvaltioiden on suojeltava erityistoimin). Lähijärvillä on pesinyt vuosikymmenten ajan kuikka, joka sekin on lintudirektiivilaji.
- h) Sivulla 23 6.4.1. terveellisyteen ja turvallisuuteen vaikuttavissa tekijöissä esitetään, että voimaloiden melutason yleiset ohjearvot pystytään alittamaan mallinnuksessa käytetyllä voimalaistyyppillä 1 kun tarkastellaan melun kannalta pahinta tilannetta, eli tuulen ollessa 8 m/s. Tämä ei pidä paikkaansa ja lause tulee poistaa kaavaselostuksesta.

- i) Sivulla 24 on perin sekavasti kirjoitettu melun kuulumisesta erilaisissa tuuliolosuhteissa. Näyttää kuitenkin siltä, että kaavaselostuksessa on ajateltu tuulen nopeuden olevan sama maan pinnan tasolla ja noin 200 m korkeammalla tuulivoimaloiden tasolla, mikä olisi erittäin epätyypillinen tilanne.

Konsultti on kirjoittanut kaavaselostukseen: ”Ympäristöministeriö pitää tuulivoimaloista aiheutuvaa melua haitallisempana kuin esimerkiksi liikenteen melua ehdottaen tämän johdosta tiukempia meluohjearvoja. Näin ei tule huomioiduksi taustääänen melua lieventävä vaikutus.” Ensinnäkin, ei todellakaan ole Ympäristöministeriön keksimä asia, että tuulivoimaloiden matalataajuinen ja jaksollinen melu on huomattavasti häiritsevämpää kuin liikenteen melu. Kyseinen tosiasia on selvitetty ja todennettu useissa tieteellisissä tutkimuksissa, Ympäristöministeriö ainoastaan soveltaa tieteellisesti todistettua tietoa täysin perustellusti. Toiseksi, tuulivoimaloiden jaksollinen (amplitudimoduloitunut) melu erottuu taustamelun seasta huomattavasti herkemmin kuin tasainen ja laajakaistainen liikennemelu. Erityispiirteidensä vuoksi tuulivoimalamelulle onkin esitetty käytettäväksi 5 dB:n häiritsevyyskorjausta verrattaessa melutasoja ohjearvoihin, mikäli melu on tonaalista, kapeakaistaista tai impulssimaista (tätä ei siis ole tehty melumallinnuksissa). Tällaiset sekavuudet tulee poistaa kaavaselostuksesta, joka on sentään virallinen päätöksenteon pohjaksi tarkoitettu dokumentti.

Taustääänen melua peittävän vaikutuksen huomioiminen on ollut eräs Tarastin raportin johtoajatuksista. Purnuvuoren alueella maaperän muodot aiheuttavat poikkeuksellisen usein ajanjaksoja, jolloin maan pinnan tasolla ei tuule juuri lainkaan, mutta vuoren päällä roottorin tasolla 230 m korkeammalla tuulee huomattavasti. Tällöin tuulen aiheuttamat taustäänet eivät peitä tuulivoimalamelua, mutta voimalat tuottavat melua. Otettaessa vielä huomioon Purnuvuoren alueen erityinen hiljaisuus ja tuulivoimalamelun häiritsevät erityispiirteet, tuulivoimaloiden melu ylittää helposti ihmisten kokeman häiritsevyyskynnyksen.

- j) Edelleen sivulla 24 on esitetty meluun liittyvä epärealistinen ja toteuttamiskelvoton toteamus: ”Meluvaikutuksia voidaan vähentää käyttämällä voimaloita, joissa käyntiääntä voidaan alentaa tai jopa sulkemalla voimalat. Molemmat tosin vaikuttavat sähkötuotantomääriin”.

Tähän voisi tuulivoimayhtiö esittää lapakulmien säätöä tai muuta käyttöasetusta voimaloiden hiljentämiseksi, mutta sähköntuotanto olisi tämän jälkeen murto-osa muutenkin tuotannoltaan vähäisessä kolmen yksikön voimalassa. Voimaloiden teho on 100 metriä Purnuvuorta korkeammalla keskituulen nopeudella 7 m/s n. 30 % nimellistehosta (2 MW) ja 5 m/s tuulella jopa alle 10 %. Samanlainen vaikutus tehoon on lapakulmien säädöllä, jolla voimaloiden melua voi hieman vähentää. Ympäristöministeriön esittämiin 35 dB:n rajoihin ei todellisuudessa tulla pääsemään Purnuvuoren ympäristössä kymmenien loma-asuntojen kohdalla millään teholtaan 2 MW:n voimalatyypillä eikä millään turbiinien ajo-ohjelmalla, mikäli toiminta tähtää sähköntuotantoon. Sitä paitsi, kaikki muut tuulivoimaloiden haittavaikutukset olisivat täysimääräisenä olemassa.

Nykyinen melumallinnus ei pidä paikkaansa todellisuudessa, se tulee täysin selväksi vertaamalla tuloksia muihin mallinnuksiin, muualla tehtyihin mittauksiin ja varsinkin jos otetaan huomioon Purnuvuoren korkeuserot, kalliomaaperä, vesistöt ja tuuliolosuhteet. Tosiasia on, että melua ei voi poistaa mallintamalla. Myöskään voimaloiden keskinäisellä sijoittelulla ei voida vaikuttaa meluasiaan, koska voimalat ovat jo nyt lähempänä toisiaan

kuin yleisesti suositellaan voimaloiden keskinäiseksi minimietäisyydeksi ja joka puolella tuulivoimaloille suunniteltua aluetta on asutusta lähellä.

Meluongelmien poistaminen ei myöskään onnistu voimaloita ajoittain pysäyttämällä. Tämä on absurdi esitys, koska vapaa-ajan asukkaita on ympärivuotisesti alueella ja vakituiset asukkaat tietysti koko ajan. Voimaloita tulisi pysäyttellä myös jäiden muodostumisen ja välkkeen takia, kuten kaavaselostuksessa on esitetty. Suuren tehohäviönkin vuoksi ajatus on järjetön, seurauksena olisi minimihyöty ja maksimihaitat.

- k) Sivulla 25 on esitetty, että tuulivoimalasta aiheutuvien onnettomuuksien riski on pieni. Miten näin voidaan sanoa, kun jäävaaraselvitystä ei ole tehty? Kun otetaan huomioon, että voimaloita suunnitellaan laskettelurinteen välittömään läheisyyteen, tämä toteamus osoittaa vakavaa piittaamattomuutta rinnettä käyttävien lasten, aikuisten sekä rinnetyöntekijöiden turvallisuudesta. Minkäänlaisia riskejä ei tule ottaa, kun on kyse onnettomuusriskistä. Kuten Rambollin aikaisemmista jäävaaraselvityksistä muihin tuulivoimalahankkeisiin liittyen on käynyt ilmi, jäiden sinkoutumisen vaaraa ei voida täysin sulkea pois (ks. LIITE 1, kohta 2). Purnuvuorelle ei ole tehty jäävaaraselvitystä lainkaan. Tästä syystä Liikennevirastokin linjaa suojaetäisyydet tuulivoimaloille (esim. 500 m moottori- ja valteille). Liikennevirasto ei ole tinkinyt linjauksistaan, sillä ei ole olemassa sellaisia voimaloita, joihin ei varmuudella jäätä kertyisi. Myös voimaloista irtoavien osien sinkoutuminen on mahdollista, mistä onkin näyttöä ulkomailta (esim. kokonaisen lavan irtoaminen). ”Riskin pienuus” ei ole peruste riskin hyväksymiselle.
- l) Sivulla 25 kohdassa 6.5 on esitetty vähätteleviä huomioita tuulivoimaloiden haittavaikutuksista virkistykselle. Tuulivoimaloiden houkuttelevuus virkistuksen kannalta ei ole uskottavaa.
- m) Sivulla 25 edelleen vähätellään voimaloiden vaikutuksia Vuorenkylän kulttuurimaisema-alueisiin. Kuten kaavaselostuksessa toisaalla on sanottu, voimalat hallitsevat maisemaa 5 kilometrin säteellä. Miten on mahdollista, että Vuorenkylässä – puhuttaessa kulttuurimaisemista – näkymät eivät enää olekaan kovin hallitsevia? Kohdassa 6.6. esitetty selonteko on tarkoitushakuisen väistelevää sitä tosiasiaa vasten, että nykyaikaiset teollisen kokoluokan voimalat (pyörivät lavat, lentokoneen varoitusvalot, 145-170 m, korkealla mäellä) eivät kuulu maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurihistorialliseen maisemaan.
- n) Koko kaavaselostuksessa ei huomioida lentoliikennettä ja sen tuomia mahdollisia rajoituksia tuulivoimaloiden rakentamiseen. Joutsan lentokentälle (toimii mm. lentokoneiden varalaskupaikkana) on matkaa 12.8 kilometriä suunnitelluista voimaloista. Onko tarpeelliset lentoliikennettä ja tutkavaikutuksia koskevat selvitykset tehty?

## YHTEENVETO

Yhteenvetona toteamme, että esitettyä kaavamutosehdotusta ei tule hyväksyä tuulivoimalahankkeen moniongelmaisuuksien ja lainvastaisuuksien vuoksi. Muistutuksemme liitteinen perustuu mm. seuraaviin lain kohtiin.

### **MRL 1999: 9 § Vaikutusten selvittäminen kaavaa laadittaessa**

- **Kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin.** Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen

toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

- **Lopputulos: Riittäviä tutkimuksia ja selvityksiä ei ole tehty, joten kaavamuutosta ei saa toteuttaa. Lisäksi ei ole tiedossa, keitä kaikkia ihmisiä voimaloiden ympäristövaikutukset koskevat (35 dB vyöhykettä ei ole mallinnettu), joten ihmisten kuuleminen on käsillä olevassa kuulemisessa tehty summittain.**

### **Terveydensuojelulaki 19.8.1994/763**

#### **2 § Yleiset periaatteet**

Elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään.

Elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.

- **Lopputulos: Tuulivoimalamelu ylittää ohjearvot ja on siksi terveysriski. Kaavamuutokselle ei ole siis edellytyksiä.**

### **Naapuruussuhdelaki (26/1920, NaapL)**

”Kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa ei saa käyttää siten, että naapurille, lähistöllä asuvalle tai kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa hallitsevalle aiheutuu kohtuutonta rasitusta ympäristölle haitallisista aineista, noesta, liasta, pölystä, hajusta, kosteudesta, melusta, tärinästä, säteilystä, valosta, lämmöstä tai muista vastaavista vaikutuksista.

Arvioitaessa rasituksen kohtuuttomuutta on otettava huomioon paikalliset olosuhteet, rasituksen muu tavanomaisuus, rasituksen voimakkuus ja kesto, rasituksen syntyminen alkamisajankohta sekä muut vastaavat seikat”. [Laki eräistä naapuruussuhteista 13.2.1920/26, 17 § ([4.2.2000/90](#))]

- **Lopputulos: Voimaloista kantautuva melu aiheuttaa kohtuutonta rasitusta ympäristön ihmisille. Rasitus on kohtuutonta, sillä se on pitkäkestoista ja ympärivuotista, ylittää annetut ohjearvot ja sillä on myös tieteellisissä tutkimuksissa havaittu olevan terveyshaittoille altistavia vaikutuksia. Voimaloista aiheutuu myös pitkäkestoista ja kohtuutonta välkerasitusta (ks. LIITE 1).**

On jo lähtökohtaisesti vastuutonta esittää tuulivoimaloiden rakentamista niin lähelle asutusta kuin nyt on esitetty. Huolensa voimaloiden lyhyistä etäisyyksistä asuinrakennuksiin on esittänyt myös Päijät-Hämeen Liitto Purnuvuoren tuulivoimalahanketta koskevassa lausunnossaan seuraavasti: ”On vaikea kuvitella, että suuren tuulivoimalan rakentaminen sallittaisiin alle 500 metrin päähän asuinrakennuksesta. Meluvaikutusselvityksiin täytyy joka tapauksessa kiinnittää erityistä huomiota.” (lausunto 16.1.2012).

Tuulivoimaloita Purnuvuorelle puuhaava Ilmatar Windpower Oyj on mitä todennäköisimmin täysin tietoinen esimerkiksi tuulivoimaloiden melun aiheuttamista terveystriskeistä hankkeeseen liittyen (ja siitä, että melu ylittää todellisuudessa kaikki ohjearvot). Näin ollen on perin kummallista, että yhtiö edelleen lähialueen ihmisten terveydestä ja hyvinvoinnista piittaamatta itsepintaisesti yrittää ajaa hanketta eteenpäin, vieläpä täysin puutteellisiin selvityksiin perustuen. Tällainen toiminta on paitsi eettisesti arveluttavaa, osoittaa myös piittaamattomuutta ainakin maankäyttö- ja rakennus-

naapuruussuhde- sekä terveydensuojelulakeja kohtaan. Hartolan kunnan päättäjillä on nyt mahdollisuus lopettaa tuulivoimahanke olemalla myöntymättä kaavamuutokseen ja muihin tuulivoimahankkeen lupahakemuksiin.

Ilmatar Windpowerin ja Rambollin lupailut ”selvitysten täydentämisestä myöhemmin” ei turvaa Vuorenkylän alueen ihmisten kuulemisoikeutta kaavamuutosta koskevassa asiassa. Kaikki selvitykset olisi pitänyt olla tehtyinä ennen kaavamuutosehdotuksen nähtäville asettamista. Myös Hämeen ELY-keskus on todennut, että kaavaehdotus kannattaa laittaa nähtäville vasta kun kaikki selvitykset ovat valmistuneet (ks. viranomaisneuvottelun muistio 24.1.2012). Suosituksista huolimatta näin ei ole toimittu.

Huomionarvoista on myös, että Tarastin tuore raportti koskien tuulivoimarakentamisen edistämistä rajaa jo lähtökohtaisesti maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet tuulivoimarakentamisen ulkopuolelle. Vuorenkylä on Pohjois-Hartolan ranta- ja yleiskaavassa määritelty maakunnallisesti arvokkaaksi kulttuurihistorialliseksi maisema-alueeksi. Raportissa tuulivoimalat suositellaan rakennettavaksi rakennettuun ympäristöön (lähinnä satama-, teollisuus- ja kaivosalueet), jossa ne eivät muuta maisemaa ja melua on näillä alueilla muutenkin. Tällaisilla alueilla myös poikkeaminen kaavoituksesta voisi raportin mukaan tulla kysymykseen. Vuorenkylä ja Purnuvuoren ympäristö eivät täytä näiden ympäristöjen tunnusmerkkejä miltään osin. Päinvastoin, Purnuvuori ja sen ympäristö edustavat ainutlaatuista luonnon kauneutta ja hiljaisuutta.

Käsillä oleva muistutus liitteineen osoittaa kiistattomasti, että Purnuvuorelle suunnitellut tuulivoimalat aiheuttaisivat täysin kohtuuttomat haitat Purnuvuoren ympäristön ihmisille, luonnolle sekä maisemakuvalle. Kaavamuutosehdotus tulee yksiselitteisesti hylätä.

***Hartolan kuntaa ystävällisesti tervehtien,***

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 580 m

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 580 m

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 330 m

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 330 m

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 380 m

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 380 m

XX

asukas, etäisyys asunnosta 480 m, etäisyys XXjärven kesämökistä 350 m  
(XX valtuutettuna allekirjoittajana)

XX

asukas, etäisyys asunnosta 480 m, etäisyys XXjärven kesämökistä 350 m  
(XX valtuutettuna allekirjoittajana)

XX

osakas, etäisyys asuinrakennuksesta 480 m, etäisyys XXjärven kesämökistä 350 m  
(XX valtuutettuna allekirjoittajana)

XX

asukas, etäisyys asunnosta 800 m, etäisyys kesämökistä 450 m, etäisyys kaavoitetusta mökkitontista  
400 m

XX

asukas, etäisyys asunnosta 800 m, etäisyys kesämökistä 450 m, etäisyys kaavoitetusta mökkitontista  
400 m

XX

asukas

Loma-asunto XX

XX

XX vapaa-ajan asukas, etäisyys 500 metriä

XX

XX vapaa-ajan asukas, etäisyys 500 metriä

XX

XX vapaa-ajan asukas, etäisyys 500 metriä

XX

XX vapaa-ajan asukas, etäisyys 500 metriä  
tila XX, etäisyys 500 metriä



XX

vapaa-ajan asukas, etäisyys 500 metriä

XX

vapaa-ajan asukas, etäisyys 500 metriä

XX

vapaa-ajan asukas, etäisyys 500 metriä

XX

vapaa-ajan asukas, etäisyys 500 metriä

XX

vapaa-ajan asukas, etäisyys 500 metriä

XX

vapaa-ajan asukas, etäisyys 500 metriä

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 660 metriä

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 660 metriä

XX

Purnujärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 600 metriä

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 650 metriä

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 700 metriä

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 700 metriä

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 880 metriä

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 1100 metriä

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas, etäisyys 1100 metriä

XX

XXkylän vapaa-ajan asukas, etäisyys 830 metriä

XX

vapaa-ajan asukas, etäisyys 900 metriä

XX

vapaa-ajan asukas, XX tila, etäisyys 1250 metriä  
hallinta- ja käyttöoikeus XX loma-asuntoon 580 metriä

XX

vapaa-ajan asukas, XX tila, etäisyys 1250 metriä  
käyttöoikeus XX loma-asuntoon 580 metriä

XX

XX vapaa-ajan asukas

XX

XX vapaa-ajan asukas

XX

XX vapaa-ajan asukas

XX

XX vapaa-ajan asukas

XX

XXjärven vapaa-ajan asukas

XX

XX vapaa-ajan asukas

XX  
XX vapaa-ajan asukas

XX  
XX vapaa-ajan asukas

XX  
XX vapaa-ajan asukas

XX  
XX vapaa-ajan asukas

XX  
vapaa-ajan asukas

XX  
XX vapaa-ajan asukas

XX  
XX vapaa-ajan asukas

XX  
XX vapaa-ajan asukas

XX  
XX vapaa-ajan asukas

XX  
XX vapaa-ajan asukas