

Tuulivoimarakentaminen: kuka hyötyy, kuka häviää?



17.01.2013

Kalevi Nikula

Puheenjohtaja

Tuulivoima-kansalaisyhdistys ry.

Kuva: VTT tiedote 2529



**Suuret
tuulivoimalat
eivät ole
"myllyjä"**

**Uusikaupunki,
Elkkyinen**

Voimala 1
Varekalliolla
Hauharjantie
etelään
860 m etäisyydeltä
(Ukiin)

**Uusikaupunki
Elkkyinen**

Voimala 2
Näkymä
Haukharjantie
pohjoiseen
550 m etäisyydeltä



27.1.2013

Kuka hyötyy tuulivoimarakentamisesta? (1)

- **Voimalarakentaja :**

3 MW voimala: rakentamiskustannus n. 4 m€/voimala.

10 kpl 40 m€.

- Syöttötariffituki 10,53 s/kWh 2015 loppuun asti, sitten 8,35 s/kWh, yhteensä 12 v. (sähkön hinta Nordpoolissa 2012 keskim. 4,5 s/kWh)

- Tehontuotto n. 30% maksimitehosta => tuotto n. 800.000 €/voimala/vuosi

- 10 voimalaa 8 m€/vuosi.
30 vuodessa 240 m€.

Kunta:

Kuka hyötyy tuulivoimarakentamisesta? (2)

- **Maanomistajat**
 - jos rakennettaisiin 1000 voimalaa => sopimuksia ehkä 500, max.1000
 - maanvuokra 3000-12.000 €/vuosi
 - = 30 vuodessa 90.000 -360.000 €/voimala
- **Maansiirtoyritykset, paikalliset kahvilayrittäjät, metsurit, sähköyhtiöt, erikoiskaluston kuljetusyritykset, yms.**
 - rakentamisen aikainen hyöty
- **Kyläyhdistys**
 - esim. Hartolan-tyyppinen lähestymistapa: yhtiö lupaa vahvistaa sähköverkkoa, parantaa teitä, asentaa valokaapelia, laajakaistaa tms., antaa kehittämisrahaa kyläyhdistykselle 150.000 € 25 vuoden aikana...

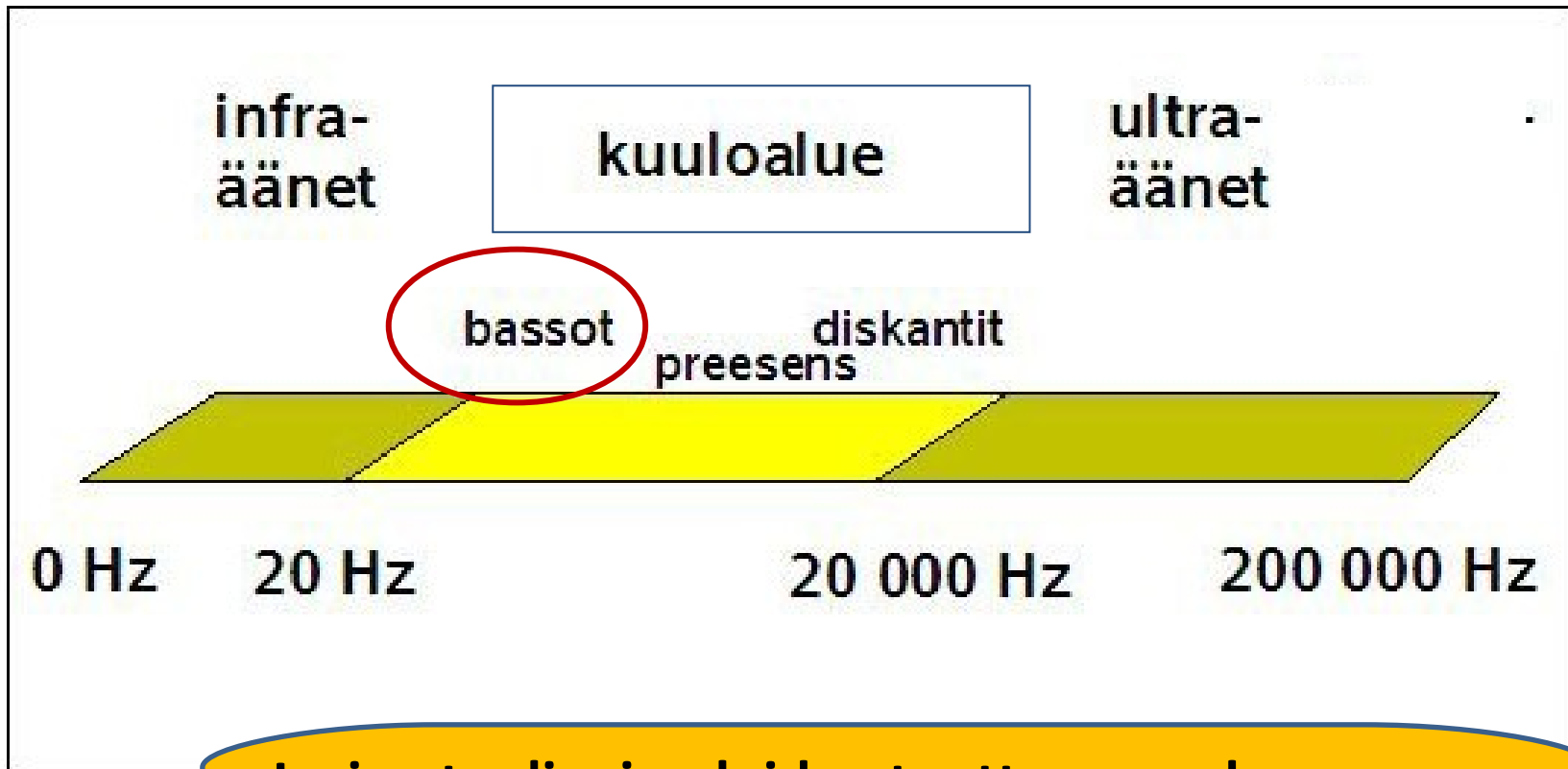
Kuka ei hyödy/kuka häviää tuulivoimarakentamisessa?

- **Voimaloiden huoltotyö:**
Voimalat hoidetaan etäohjauksella: työllistävä vaikutus n. 1 henkilötyövuosi/ 10 voimalaa (yhtiöiden oma, koulutettu henkilöstö)
- Mahd. auraukset, teiden kunnossapito voivat sisältyä maanomistajan vuokrasopimukseen
- **Tuulivoimakoneistot** tulevat lähes täysin ulkomailta = > ei tue kotimaista työllisyyttä eikä innovaatioita (tuulivoimarakentamisen kotimaisuusaste alle 25%)

Mitä haittoja koituu/voi koitua lähistön asukkaille?

- 150 -200 merin korkeudelta lähtevä, 105-110 desibelin melu (per voimala) erityisesti matalataajuinen, jaksollinen melu (erityisen häiritsevä)
- Kymmenien voimaloiden melun yhteisvaikutus
- Matalataajuinen melu ("bassomelu"), erityisesti sisätiloissa häiritsee nukkumista
- Varjon- ja välkkeenmuodostus 1-3 km:n säteellä
- Vaikutukset maisemaan (maiseman hallitsevuus 5 km asti, näkyvyys 20-30 km)
- Lentoestevalot jokaisessa voimalassa (valkoiset, vilkkuvat B-tyypin lentoestevalot eli 100.000 kandelaa, 40-60 x/min, 24 tuntia x 365 vrk)
- Vaikutukset linnustoon, lepakoihin, uhanalaisiin eläimiin
- Kiinteistöjen arvon lasku jos voimalat lähellä (vrt. poismuutto Ruotsi, Tanska)
- Haittavaikutus TV- ja datasiinaaleihin mahdollista
- Vaikutus alueiden virkistyskäyttöön (huom. lentävän jääh vaara)

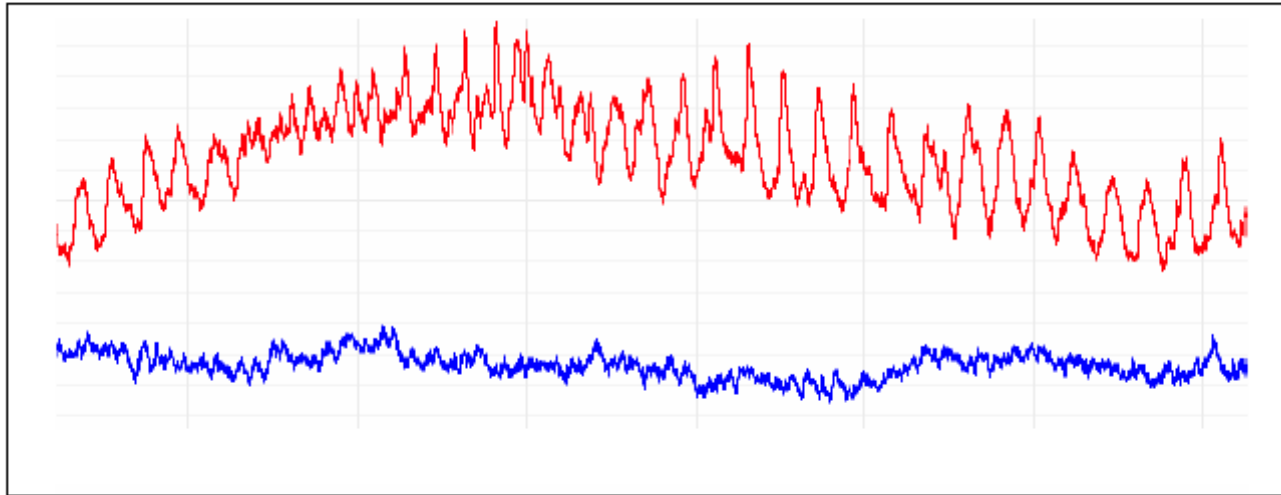
Suurten tuulivoimaloiden melu on **uudenlainen melusaaste**, jonka vaikutuksista ihmisten terveyteen on tehty vain vähän tutkimuksia



Isojen tuulivoimaloiden tuottama melu painottuu matalataajuiselle ("basso") alueelle (50-250 Hz)

Tuulivoiman rakentamisen ohjeistuksessa on huomioitava tuulivoimala-melun erityisominaisuudet: **äänitaso ei ole ratkaiseva, vaan äänen sisältö¹**

Kuva 2. Yhden 1MW:n tuulivoimalaitoksen yöajan käyntiäni (punainen viiva) suhteessa saman paikan hiljaiseen taustameluun (sininen viiva) alatuulen puolella 530 metrin etäisyydellä turbiinista. Maksimipulssin suuruus kuvassa noin 5 dB.



”...Usean turbiinin yhtäaikainen vahvistus voi aiheuttaa jopa 9 dB:n modulaatiosyvyysä”.

1. Siting of Wind Turbines With Respect to Noise Emissions and their Health and Welfare Effects on Humans. Horonjeff RD, <http://docs.wind-watch.org/Horonjeff-wind-turbine-noise.pdf>, 6.7.2010
2. http://dissertations.ub.rug.nl/FILES/faculties/science/2006/g.p.van.den.berg/17_thesis.pdf

Kotimaa 12.1.2013 klo 12:02 | päivitetty 12.1.2013 klo 12:36

Tuulivoimalan suhahtelun ja kuminan terveyshaittoja ei tunneta

- Se on sellainen jatkuva jurina. Se on kieltämättä aika rasittava, kuvaa haminalainen Mikko Jarvanne puolen kilometrin päähän rakennettujen tuulivoimaloiden häiriötä.



Suosittelen



134 henkilöä suosittelee tätä. Rekisteröityminen nähdäksesi mitä kaverisi suosittelevat.



27.1.2015

2000 miljoonan euron tuki tuulivoimalle kerätään sinun sähkölaskussasi

Laskun numero 2315679

Sivu 02

LUKEMALASKUERITTELY

01.09.2012-31.10.2012

Mittarin numero	Laskuri-kerroin	Mittarinlukemat		Kulutus 61 vrk	Vuosikulutusarviot	
		Uusi 01.11.2012	Edellinen 01.09.2012		Uusi 365 vrk	Edellinen 365 vrk
7350049082393748						
A Päivä		9872	8941	931 KWH	6833 KWH	6996 KWH
Yhteensä				931 KWH	6833 KWH	6996 KWH

Sähkön siirto Nurmijärven Sähköverkko Oy

YLEISSÄHKÖ	AJALTA	MÄÄRÄ	A-HINTA	YHTEENSÄ
Perusmaksu 3x 25A	01.09.2012-31.10.2012	61 vrk	84,00 e/v	14,04
Kulutusmaksu päivä	01.09.2012-31.10.2012	931 kWh	2,954 snt/kWh	27,50
Sähköverot (veroluokka I)	01.09.2012-31.10.2012	931 kWh	2,095 snt/kWh	19,50
SAHKÖN SIIRTO YHTEENSÄ	01.09.2012-31.10.2012	931 kWh	6,56 snt/kWh	61,04
TOTEUTUNUT KULUTUS YHTEENSÄ		931 kWh	6,56 snt/kWh	61,04
LASKUTETTAVA SUMMA YHTEENSÄ				61,04

Sis. tuen
systehtariffille

Bioenergian mahdollisuudet: sähköä , Koskenkorvaa...

Talous 14.1.2013 klo 14:29 | päivitetty 14.1.2013 klo 14:29

Koskenkorvaa tuotetaan jatkossa biovoimalla

Koskenkorvan viinatehdas Ilmajoella saa jatkossa energiaa uudesta biovoimalaitoksesta. Investoinnilla Altia pyrkii parantamaan tehtaan polttoaineomavaraisuutta. 15 miljoonan voimalaitosinvestointi myös mahdollistaa tuotantokapasiteetin kasvattamisen.

 Suosittelen

 34 henkilöä suosittelee tätä. Sign Up nähdäksesi mitä kaverisi suosittelivat.



27.1.2013

Greenpower
Auto Oy

Että mikä vika? No kun lakkasi tuulemasta ja aurinkokin meni pilveen, niin piti ottaa vara-auto käyttöön.
That? Oh, that's the Gillard **'Green Economy'** four-door sedan! It only drives when the sun shines and the wind blows.
Kun noita aurinkolätkiä ei enempää mahdu, niin saisko siihen laitettua sellaisen 200-metrisen propellin, takuuseen? Ja perävaunun ja akkuja tarpeeksi.

So, you need to tow a back-up fossil fuel car behind it!



27.1.2013



Kiitos!

Kalevi Nikula
Puheenjohtaja

27.1.2013