

Tuulivoiman tarina ja tulevaisuus, 7 näkökulmaa

- *Mitä on tehty oikein, mitä olisi kannattanut tehdä toisin?*
- *Mitä tulisi tehdä nyt ja tulevaisuudessa tuulivoiman suhteen?*
- *Tuulivoiman hyväksyttävyys ja haittojen ennaltaehkäisy?*

- Ari Saarinen, YM
- Ilkka Räsänen, Lappeenranta
- Sari Janhunen, Vihti
- Anni Mikkonen, tuulivoimayhdistys
- Karoliina Joensuu, FCG
- Eila Kainulainen, Keski-Savon ympäristötoimi
- Sanna Jylhä, YM
- *Marko Nurmikolu ja Kaisa Mäntynen, Kuntaliitto*

Tuulivoimaseminaari - ääniympäristö

Menettelytapa	Alueidenkäytön suunnittelu	Ympäristölupa	Kiinteä suojaetäisyys
Edut	- Eri intressien yhteensovittaminen - Hankekehitys suunnitelmasta toteutukseen ehkä lupamenettelyä lyhyempi	- Haitan rajoittaminen kohdistetumpi - Asianomaisten oikeusturva - Tuotantoalueen sijoittuminen lähemmäksi rakennettua ympäristöä	Ei lupamenettelyä tai laskennallista mitoitus
Haitat	- Pitkähköt etäisyydet tuotantoalueen ja haitalle alttiin kohteen välillä - Edellyttää laskennallista mitoitus - Kaavamääräyksillä ei mahdollista vaikuttaa tuotantoalueen toimintaan - Mitoitusvirhe voi johtaa lupamenettelyyn	- Lupamenettelyn vaatima aika - Rajoittaa energiantuotantoa ja voi heikentää kannattavuutta - Edellyttää valvontaa - Koettu kokonaishaitta voi muodostua oletettua suuremmaksi	- Pitkät etäisyydet tuotantoalueen ja haitalle alttiin kohteen välillä - Tuotantoalueiden löytyminen voi olla haastavaa - Ei takaa, ettei haittavaikutuksia voisi syntyä
Vaikuttavuus	- Parantaa maankäytön tehokkuutta - Ei rajoituksia energiantuotantoon - Mitoitusvirhe voidaan korjata lupamääräyksillä	- Rajoittaa spesifisiä terveys- ja viihtyisyyshaittoja - Voi pienentää rakentamiskustannuksia	- Heikentää maankäytön tehokkuutta - Ei rajoituksia energiantuotantoon

Menettely tarkoituksenmukaista

- Nykyinen menettelytapa, sääntely ja ohjeistus

Mitä voidaan kehittää

- Vaikutusten arvioinnissa arvio vaikutuksista hyväksyttävyyteen
- Epäspesifisten vaikutusten huomioiminen valmistelussa
- Toimintaympäristön muutoksista johtuen ympäristölupamenettely on aikaisempaa perustellumpi



Tuulivoiman tarina ja tulevaisuus, 7 näkökulmaa

- *Mitä on tehty oikein, mitä olisi kannattanut tehdä toisin?*
- *Mitä tulisi tehdä nyt ja tulevaisuudessa tuulivoiman suhteen?*
- *Tuulivoiman hyväksyttävyys ja haittojen ennaltaehkäisy?*

- Ari Saarinen YM
- Ilkka Räsänen, Lappeenranta
- Sari Janhunen, Vihti
- Anni Mikkonen, Tuulivoimayhdistys
- Karoliina Joensuu, FCG
- Eila Kainulainen, Keski-Savon ympäristötoimi
- Sanna Jylhä, YM
- *Marko Nurmikolu ja Kaisa Mäntynen, Kuntaliitto*

Tuulivoimaa koko Suomeen

- Uusituvilla tuotettu sähkö on Suomen uusi primääriraaka-aine
- Tuulivoima on halvin sähköntuotantomuoto
- Itäinen Suomi on suljettu pois tuulivoimarakentamisesta
 - *Estää ilmastotavoitteiden toteuttamista*
 - *Heikentää elinvoimaa*
 - *Sähkön kantaverkon kannalta keskittäminen on ongelmallista*



Tuulivoiman tarina ja tulevaisuus, 7 näkökulmaa

- *Mitä on tehty oikein, mitä olisi kannattanut tehdä toisin?*
- *Mitä tulisi tehdä nyt ja tulevaisuudessa tuulivoiman suhteen?*
- *Tuulivoiman hyväksyttävyys ja haittojen ennaltaehkäisy?*

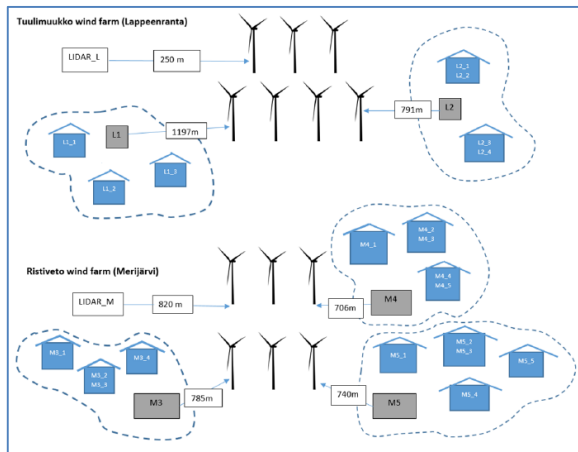
- Ari Saarinen, YM
- Ilkka Räsänen, Lappeenranta
- Sari Janhunen, Vihti
- Anni Mikkonen, Tuulivoimayhdistys
- Karoliina Joensuu, FCG
- Eila Kainulainen, Keski-Savon ympäristötoimi
- Sanna Jylhä, YM
- *Marko Nurmikolu ja Kaisa Mäntynen, Kuntaliitto*

Sari Janhunen

FT, Ympäristöpäällikkö
puh. +358 50 511 4202
etunimi.sukunimi@vihti.fi
Twitter @SariJanhunen

Vihdin kunta
Elinvoimapalveluiden palvelukeskus
Ympäristönsuojelu ja -valvonta
PL 13 (Asemantie 30)
03101 Nummela
www.vihti.fi

Janhunen, Sari. Determinants of the local acceptability of wind power in Finland. 2018. Diss.



Tuulivoiman paikalliseen hyväksyttävyyteen ratkaisevasti vaikuttavia tekijöitä Suomessa

Tutkimuksen taustalla sosio-teknologinen paradoksi: tuulivoiman laaja yleinen hyväksyttävyys kääntyy usein paikallisella tasolla vastustukseksi. Tutkimuksessa pyrittiin ymmärtämään paikallisen hyväksyttävyyden rakentumiseen vaikuttavia tekijöitä.

Tuloksia:

Tuulivoimaloiden sijaintipaikka

Eri asukasryhmillä on erilaisia paikkaan sidottuja käsityksiä.
Maisema- ja äänikysymykset aiheuttavat asukkaiden keskuudessa huolta.

Osallistuminen suunnitteluprosessin aikana

Osallistumisoikeus suunnitteluvaiheessa ei suoraan lisää hyväksyttävyyttä: ihmiset ovat melko passiivisia, aktiiviset ihmiset saattavat silti kokea vaikutukset negatiivisina.

Tuulivoimahankkeissa vaikuttaisi olevan tarvetta jatkaa osallistumismenettelyä hankkeen rakentamisen jälkeenkin.

Tunteet ja paikalliset tuulivoimahankkeet

Tuulivoima herättää tunteita hankkeen eri vaiheissa.
Tunteet vaikuttavat käyttäytymisaikomuksiin; hyväksyntään tai vastustukseen.

Tuulivoimateknologia sinänsä ei synnytä hyväksyttävyyttä vaan ratkaisevaa on yksilön tulkinta tilanteesta.

Tuulivoiman tarina ja tulevaisuus, 7 näkökulmaa

- *Mitä on tehty oikein, mitä olisi kannattanut tehdä toisin?*
- *Mitä tulisi tehdä nyt ja tulevaisuudessa tuulivoiman suhteen?*
- *Tuulivoiman hyväksyttävyys ja haittojen ennaltaehkäisy?*

- Ari Saarinen YM
- Ilkka Räsänen Lappeenranta
- Sari Janhunen, Vihti
- Anni Mikkonen, Tuulivoimayhdistys
- Karoliina Joensuu, FCG
- Eila Kainulainen, Keski-Savon ympäristötoimi
- Sanna Jylhä, YM
- *Marko Nurmikolu ja Kaisa Mäntynen, Kuntaliitto*

Tuulivoima lessons learned

- Tuulivoima 2.0
- Rakenteilla
 - noin 100 tuulivoimalaa tuotantotuen kilpailutuksen kautta
 - 336 tuulivoimalaa ilman valtion tukea
- Tuulivoimalla tullaan kattamaan vähintään 17% sähkönkulutuksesta 2023 mennessä
- Tuulivoimasta kunnan saama kiinteistöverotuotto

Kunta	Voimaloiden lukumäärä	Kiinteistövero 2019
Kalajoki	64	1,75 milj euroa
Raahe	62	1,18 milj euroa
Pori*	37	1,14 milj euroa
Ii	43	1,10 milj euroa
Simo	37	898 000 euroa
Kristiinankaupunki	35	632 000 euroa
Yhteensä	276**	6,4 milj euroa

* 11 kpl merituulivoimaloita

** 36 % Suomeen asennetuista voimaloista

Tuulivoiman tarina ja tulevaisuus, 7 näkökulmaa

- *Mitä on tehty oikein, mitä olisi kannattanut tehdä toisin?*
- *Mitä tulisi tehdä nyt ja tulevaisuudessa tuulivoiman suhteen?*
- *Tuulivoiman hyväksyttävyys ja haittojen ennaltaehkäisy?*

- Ari Saarinen YM
- Ilkka Räsänen Lappeenranta
- Sari Janhunen, Vihti
- Anni Mikkonen, tuulivoimayhdistys
- *Karoliina Joensuu, FCG*
- Eila Kainulainen, Keski-Savon ympäristötoimi
- Sanna Jylhä, YM
- *Marko Nurmikolu ja Kaisa Mäntynen, Kuntaliitto*

Tuulivoimaa - Lessons learned, 7 näkymää -seminaari

Suunnittelijan ja konsultin näkökulma

- ✓ Teknologian kehitys ollut huimaa
 - ✓ Voimaloiden koot ovat kasvaneet, markkinaehtoisen rakentamisen vaihe
 - ✓ Maakuntakaavoissa osoitetut tuulivoimatuotannon alueet eivät kata tämän päivän teknologialla mahdollisia alueita
 - ✓ Alueelliset erot siinä, kuinka paljon maakuntakaavassa osoitetuista alueista voidaan poiketa
- ✓ Hankekehityksessä keskeisiä prosesseja ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) ja tuulivoimayleiskaavoitus – 2017 alkaen mahdollisuus yhteismenettelyyn
 - ✓ Lausuvien sidosryhmien kannalta selkeyttävä toimintatapa
 - ✓ Kaikille tahoille uusi prosessi, erityisesti kunnat kaipaavat tukea ja lisätietoa

✓ Karoliina Joensuu

✓ Palvelualuejohtaja, Energia, vesi & ympäristö,
FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

✓ Yli kymmenen vuotta suunnittelu- ja konsultointi-toimeksiantoja liittyen tuulivoimahankkeiden suunnitteluun ja luvitukseen, tuulivoiman sääntely-ympäristöön sekä rooliin energiamarkkinassa

Tuulivoiman tarina ja tulevaisuus, 7 näkökulmaa

- *Mitä on tehty oikein, mitä olisi kannattanut tehdä toisin?*
- *Mitä tulisi tehdä nyt ja tulevaisuudessa tuulivoiman suhteen?*
- *Tuulivoiman hyväksyttävyys ja haittojen ennaltaehkäisy?*

- Ari Saarinen YM
- Ilkka Räsänen Lappeenranta
- Sari Janhunen, Vihti
- Anni Mikkonen, tuulivoimayhdistys
- Karoliina Joensuu, FCG
- Eila Kainulainen, Keski-Savon ympäristötoimi
- Sanna Jylhä, YM
- *Marko Nurmikolu ja Kaisa Mäntynen, Kuntaliitto*

Kunnan ympäristö- ja terveysturvaviranomaisten vaikutusmahdollisuudet tuulivoiman hyväksyttävyyteen ja haittojen ennaltaehkäisyyn

Alueella kolme hanketta:

Leppävirta:

- 3 x 3,45 MW (147 m)
- Tuotanto käynnistyi 2017
- Ympäristölupa vaadittu 2020 päätöksestä valitettu VaasaHao

Pieksämäki:

- Suunnitteilla 29 x 4,5 MW (165 m)
- Tuulivoimayleiskaava lainvoimaiseksi 6.8.2020

Leppävirta-Suonenjoki:

- Tuulivoimayleiskaava lausuntovaiheessa
- Suunnitteilla 6 X 5,6 MW (165 m)

Säätelykeinot nyt/ kipukohtia:

- Hankkeeseen vaikuttaminen riittävän varhaisessa vaiheessa/ alan nopea kehitys-> suunnitelmat muuttuvat
- Valvonnan työkalut/ tulkinnanvaraisuus
- Lähtömelutaso ei toteudu talviaika/ häiritsevät komponentit
- Ympäristölupa jälkikäteen hankala

Tulevaisuus:

- Kaavan ja rakennusluvan määräykset: voimaloiden korkeus, lähtömelutaso kaikissa tilanteissa
- Avoin tiedottaminen ja vuoropuhelu
- Lupatyökalun tarve/ toimialakohtaisen asetuksen tarve ?

9.9.2020 Kuntamarkkinat

Eila Kainulainen, ympäristöpäällikkö

www.keskisavonymparistoimi.fi

KESKI-SAVON YMPÄRISTÖTOIMI

Tuulivoiman tarina ja tulevaisuus, 7 näkökulmaa

- *Mitä on tehty oikein, mitä olisi kannattanut tehdä toisin?*
- *Mitä tulisi tehdä nyt ja tulevaisuudessa tuulivoiman suhteen?*
- *Tuulivoiman hyväksyttävyys ja haittojen ennaltaehkäisy?*

- Ari Saarinen YM
- Ilkka Räsänen Lappeenranta
- Sari Janhunen, Vihti
- Anni Mikkonen, tuulivoimayhdistys
- Karoliina Joensuu, FCG
- Eila Kainulainen, Keski-Savon ympäristötoimi
- Sanna Jylhä, YM
- *Marko Nurmikolu ja Kaisa Mäntynen, Kuntaliitto*

Ympäristöministeriössä tapahtuvaa

- Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimushanke Tuulivoimarakentamisen edistämisestä on meneillään [hanke-esittely](#)
- Ympäristöministeriö myöntää avustuksia maakunnan liitoille ja kunnille tuulivoimarakentamista ohjaavaan kaavoitukseen, luvitukseen ja niihin liittyviin selvityksiin. Hakuaika päättyy 24.9.2020 <https://hakulomake.fi/ym/fi/node/54>
- ELY-keskuksille suunnataan määrärahaa asiantuntemuksen ja neuvonnan antamiseen kaavoitukseen, vaikutusten arviointeihin ja lupamenettelyihin sekä muuhun tuulivoiman käyttöä edistävään työhön kuten selvitysten tekemiseen.
- Maankäyttö- ja rakennuslain uudistamisessa tarkastellaan tuulivoimaa koskevia säännöksiä.



Tuulivoiman tarina ja tulevaisuus, 7 näkökulmaa

- *Mitä on tehty oikein, mitä olisi kannattanut tehdä toisin?*
- *Mitä tulisi tehdä nyt ja tulevaisuudessa tuulivoiman suhteen?*
- *Tuulivoiman hyväksyttävyys ja haittojen ennaltaehkäisy?*

- Ari Saarinen YM
- Ilkka Räsänen Lappeenranta
- Sari Janhunen, Vihti
- Anni Mikkonen, tuulivoimayhdistys
- Karoliina Joensuu, FCG
- Eila Kainulainen, Keski-Savon ympäristötoimi
- Sanna Jylhä, YM
- *Marko Nurmikolu ja Kaisa Mäntynen, Kuntaliitto*

The background features a vibrant, abstract design. On the left, there are thick, textured brushstrokes in shades of pink and light blue. The right side of the image is a solid, deep blue, which is sparsely decorated with numerous small, solid black dots of varying sizes. The overall composition is modern and artistic.

KUNTA LIITTO