



Suomen  
Tuulivoimayhdistys

# Tuulivoima tänään: teknologia, kannattavuus ja ympäristövaikutusten hallinta

Heidi Paalatie  
Suomen Tuulivoimayhdistys ry

Tuulivoimapuistoilla kunnan päästöjä alas ja tuloja ylös -webinaari

22.9.2020

# Suomen Tuulivoimayhdistys (STY, FWPA)



- Tuulivoima-alan edunvalvontajärjestö, perustettu 1988
- Noin 150 yritysjäsentä, noin 20 henkilöjäsentä, noin 170 kannatusjäsentä
  - Laaja kirjo tuulivoima-alan yrityksiä
- 4 kokoaikaista työntekijää
- Pääpaikka Jyväskylässä
- Jakaa tietoa tuulivoimasta, osallistuu aktiivisesti tuulivoimasta käytävään poliittiseen ja julkiseen keskusteluun, julkaisee Tuulivoima-lehteä yms.

[www.tuulivoimayhdistys.fi](http://www.tuulivoimayhdistys.fi), [www.fwpa.fi](http://www.fwpa.fi)



← Anni,  
Edunvalvonta

Heidi →  
PR,  
tapahtuma-  
sisällöt, lehti,  
edunvalvonta



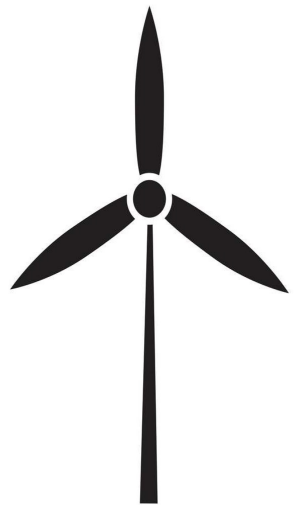
← Anna  
Viestintä

Saara →  
Tapahtumat,  
jäsenpalvelut



# Tuulivoima Suomessa

- Maa- ja merituulivoima yhteensä v. 2019 lopussa



X 754      MW 2284

7%  
kulutetusta  
sähköstä

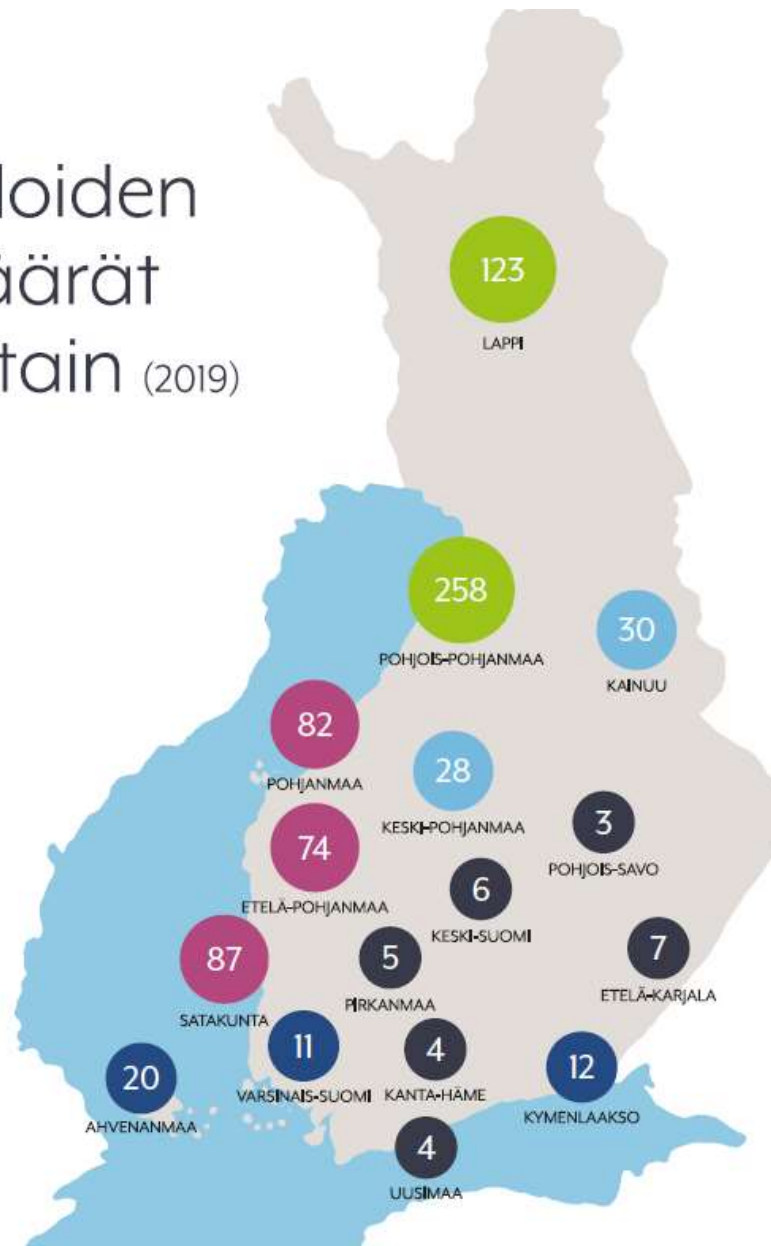
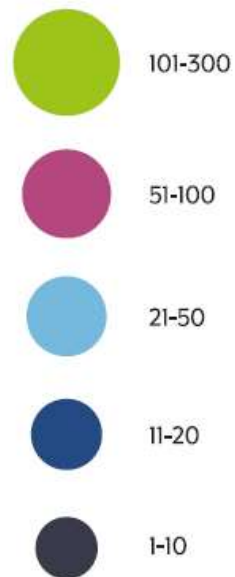


17%  
vuonna 2023

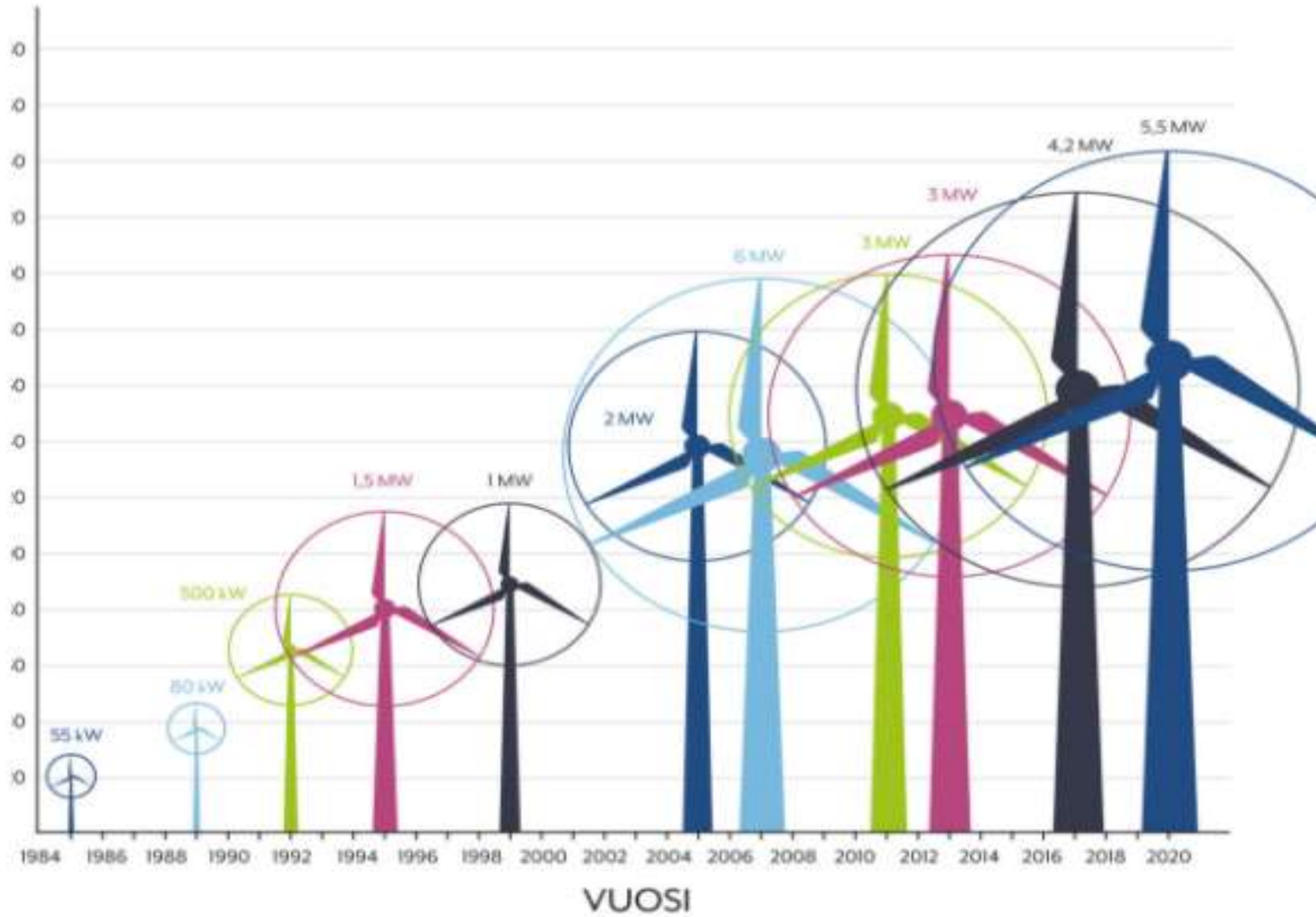


Kuva: Hannele Holttinen

# Tuulivoimaloiden kappalemäärät maakunnittain (2019)



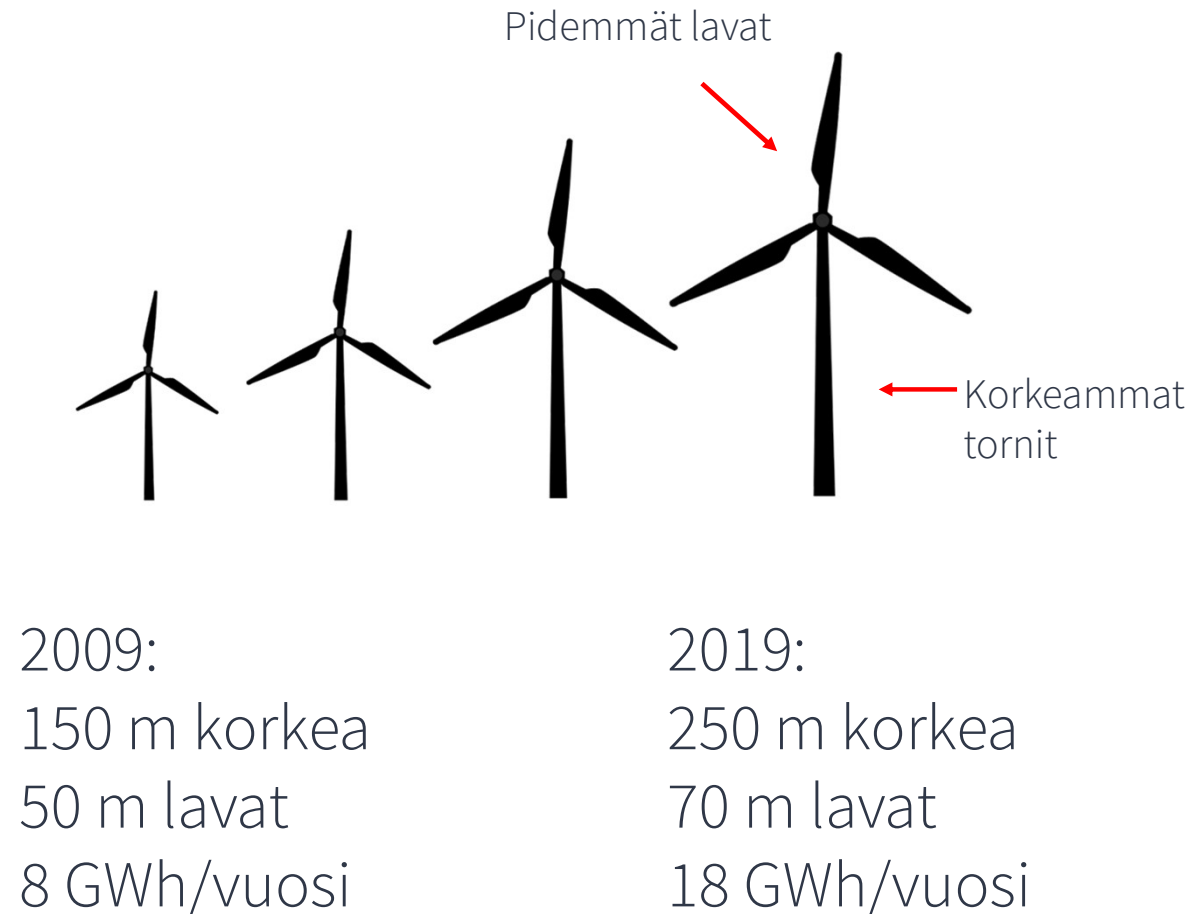
# Tuulivoimaloiden koon kasvu 1984 – 2020



# Korkeus lisää tuotantoa

Keskeistä tuotetun sähkön määrän osalta on:

- Tuulen nopeus, joka on tuotantomäärän laskukaavassa kolmannessa potenssissa ja joka nousee ylöspäin mentäessä nopeasti
- Roottorin pinta-ala eli ala, jolta tuulen sisältämää energiaa kerätään talteen



# Tuulivoima 2.0

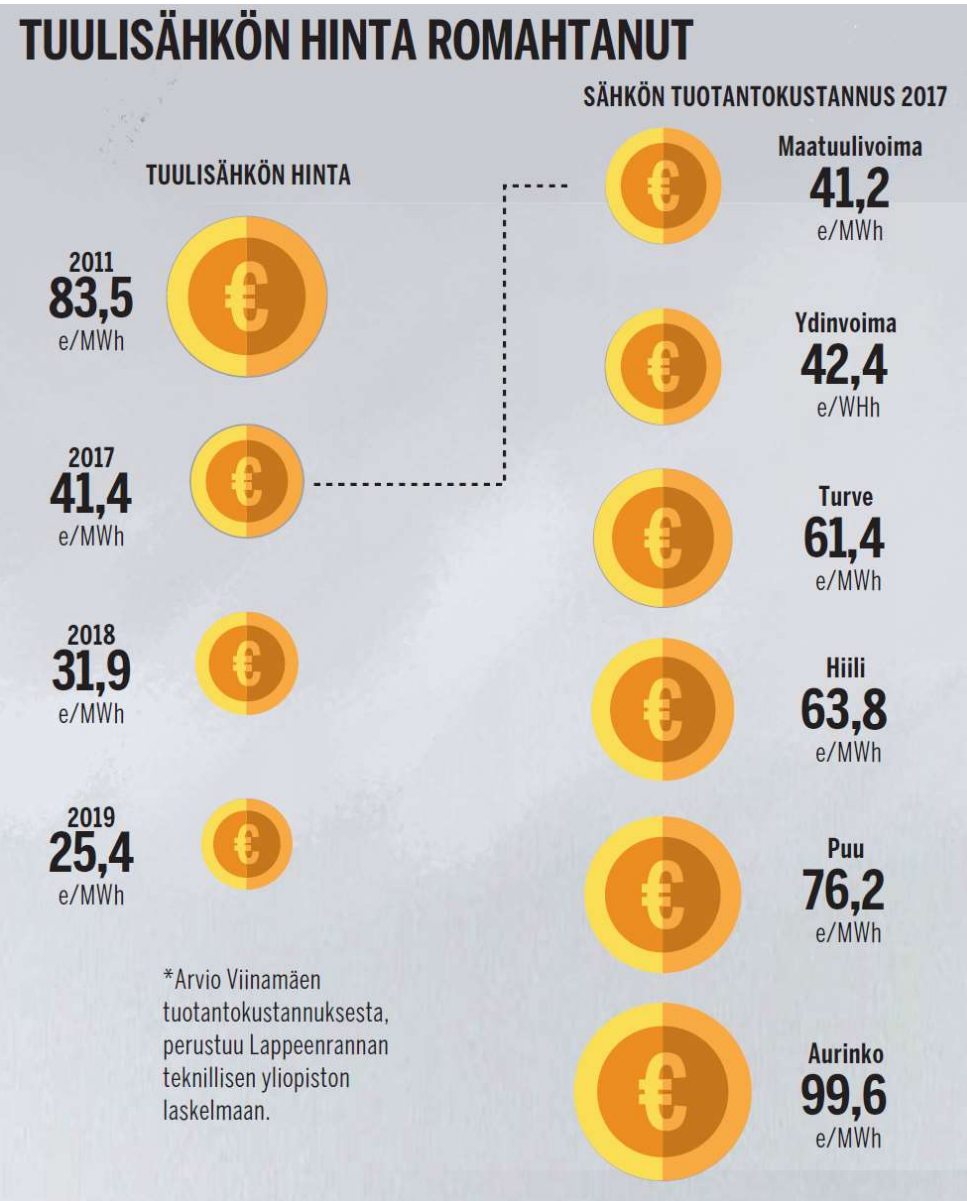
Entistä tehokkaammat  
voimalat



Halvempaa tuulisähköä



Uutta tuulivoimaa ilman  
valtion tukea



# Isommat voimalat jopa hiljaisempia

Vuosi	Voimala	Teho MW	Meluarvo dB(A)	sahalaitasiipi
2011	Vestas V112	3	106,5	
2012	Vestas V112	3,45	106,7	
2015	Vestas V126	3,3	107,5	
2015	Vestas V126	3,3	106	x
2015	Vestas V126	3,45	104,2	x
2016	Vestas V136	3,45	108,2	
2017	Vestas V136	3,6	105,5	
2019	Vestas V150	4,2	108	
2019	Vestas V150	4,2	104,9	x
2019	Vestas V162	5,6	106,8	
2019	Vestas V162	5,6	104	x

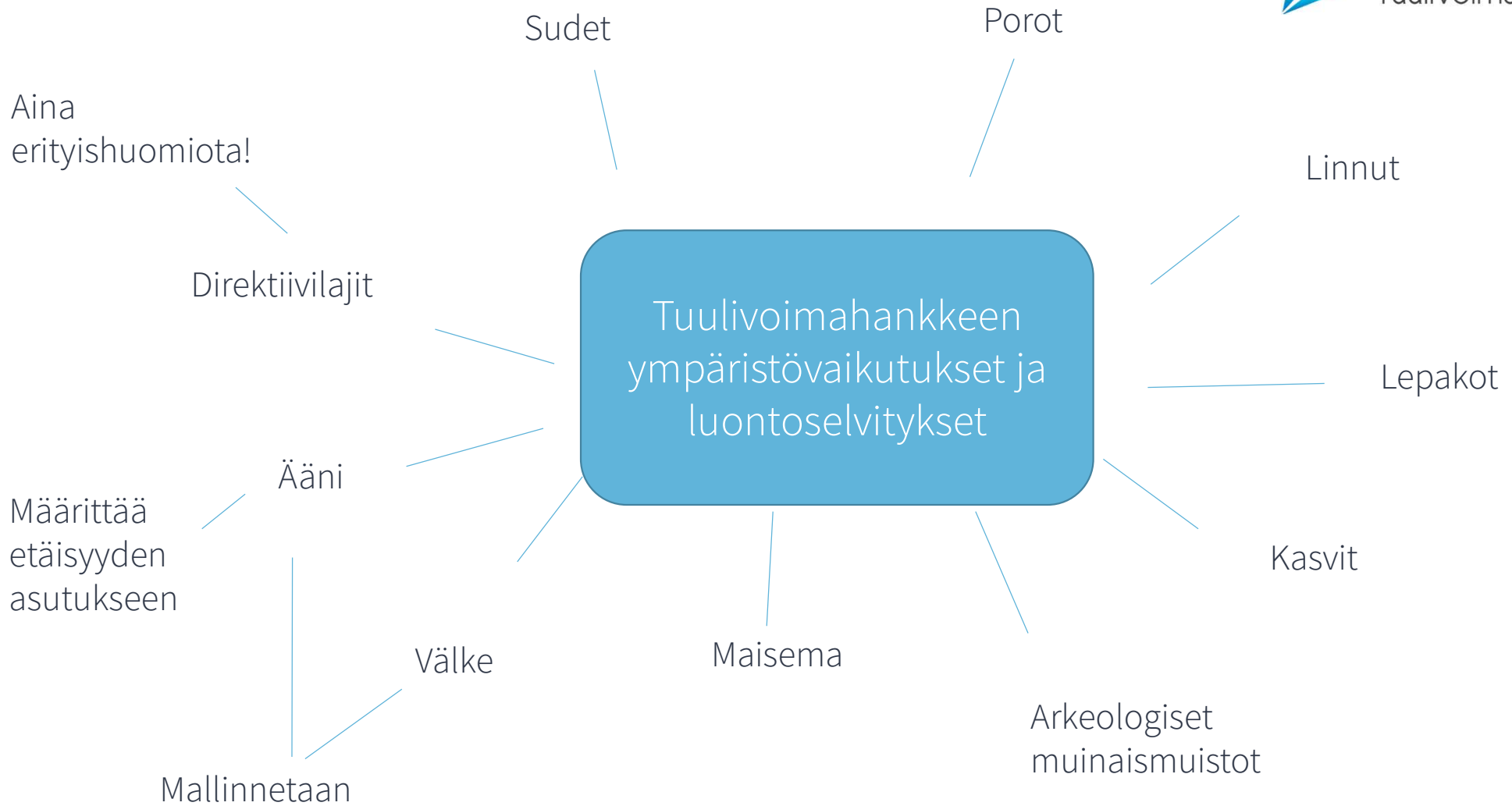






# Hyvä suunnittelu rajaa ympäristövaikutusten laajuutta

- Ympäristövaikutukset selvitetään tarkasti tuulivoimahankkeen suunnitteluajana
- Hyvä ja laadukas suunnittelu on keskeistä haittojen laajuuden rajaamiseksi
- Suuremmat voimalat → enemmän matkaa voimaloiden välillä → samalle alueelle mahtuu vähemmän voimaloita
  - Voimaloiden koon ja määrän vaikutukset ympäristövaikutuksiin
  - Huomioidaan suunnittelussa





# Tarkkana jääviyden kanssa!

- Tuulivoimahankkeissa jääviys syntyy helposti esimerkiksi oman tai lähisukulaisen maanomistuksen tai työnantajan intressin vuoksi
- Myöhemmin oikeassa järjestyksessä tehty päätös ei korvaa aiemmin prosessissa esteellisenä tehtyä päätöstä; esim. jääviyden toteaminen kaavaluonnoksesta päätettäessä ei mitätöi sitä, että esteellinen henkilö on ollut päättämässä kaavoituksen aloittamisesta
- Lisätietoja mm.
  - Tuulivoimayhdistyksen sivuilta [www.tuulivoimayhdistys.fi](http://www.tuulivoimayhdistys.fi)
  - Tuulivoima-lehdestä [www.tuulivoimalehti.fi](http://www.tuulivoimalehti.fi)

Puhdasta. Edullista. Suomalaista

[www.tuulivoimayhdistys.fi](http://www.tuulivoimayhdistys.fi)

---