

Suomeen asennetaan samanlaisia voimaloita kuin muille vastaaville alueille

Suomi, Ruotsi, Baltia, Saksa ovat metsäisiä alueita

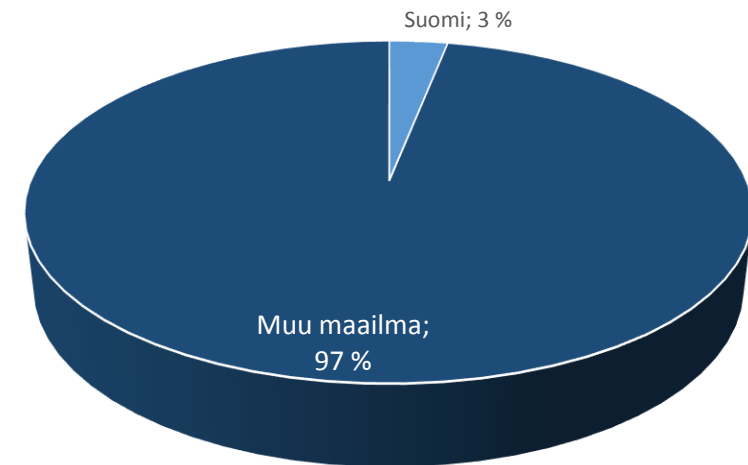
- Pitkät lavat, korkeat tornit
- Saksassa tyypillinen tornikorkeus 134-141 m, jopa 164 m
- Suomessa tyypillinen tornikorkeus vuosina 2015 -2016 oli 120 – 144 m

3 MW voimaloita rakennettu jo viime vuosikymmenen puolivälistä, esim.

- Siemens 3,6 MW voimala Tanskaan 2004
- WinWinD 3 MW 8 kpl Viroon 2006

Valtaosa 3 – 4 MW tuulivoimaloista on rakennettu maalle – myös muissa maissa kuin Suomessa.

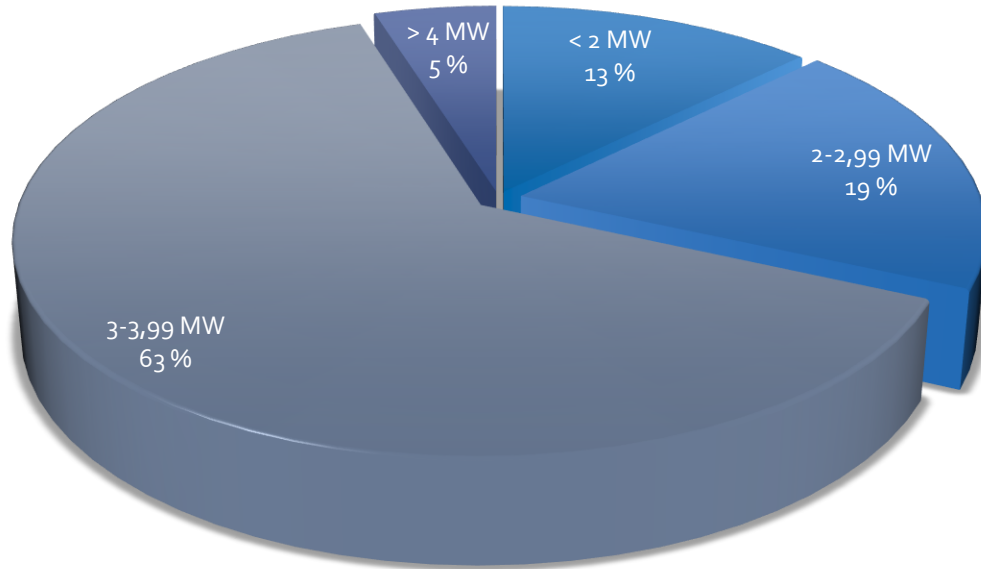
5 voimalavalmistajan 3 MW ja siitä suuremmat voimalat, lukumäärä (yht. 13 770 kpl, joista Suomessa 425)



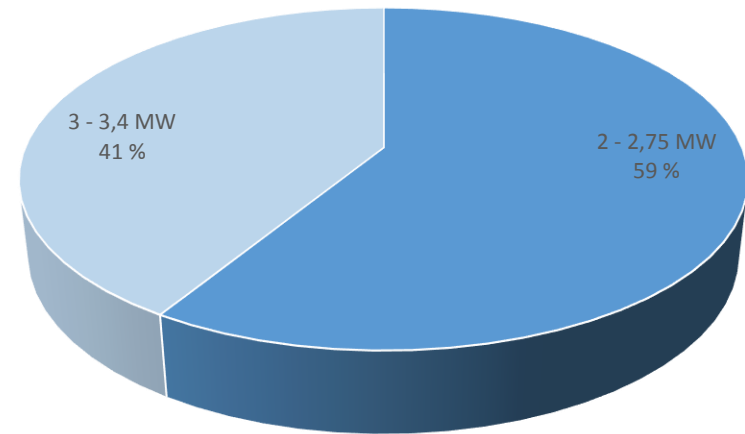
(yht. 13 770 kpl, joista Suomessa 425 kpl)

Suomen tuulivoimalat vuoden 2016 lopussa vs. kahden saksalaisen toimijan maatuulivoimalat Saksassa v. 2016 lopussa

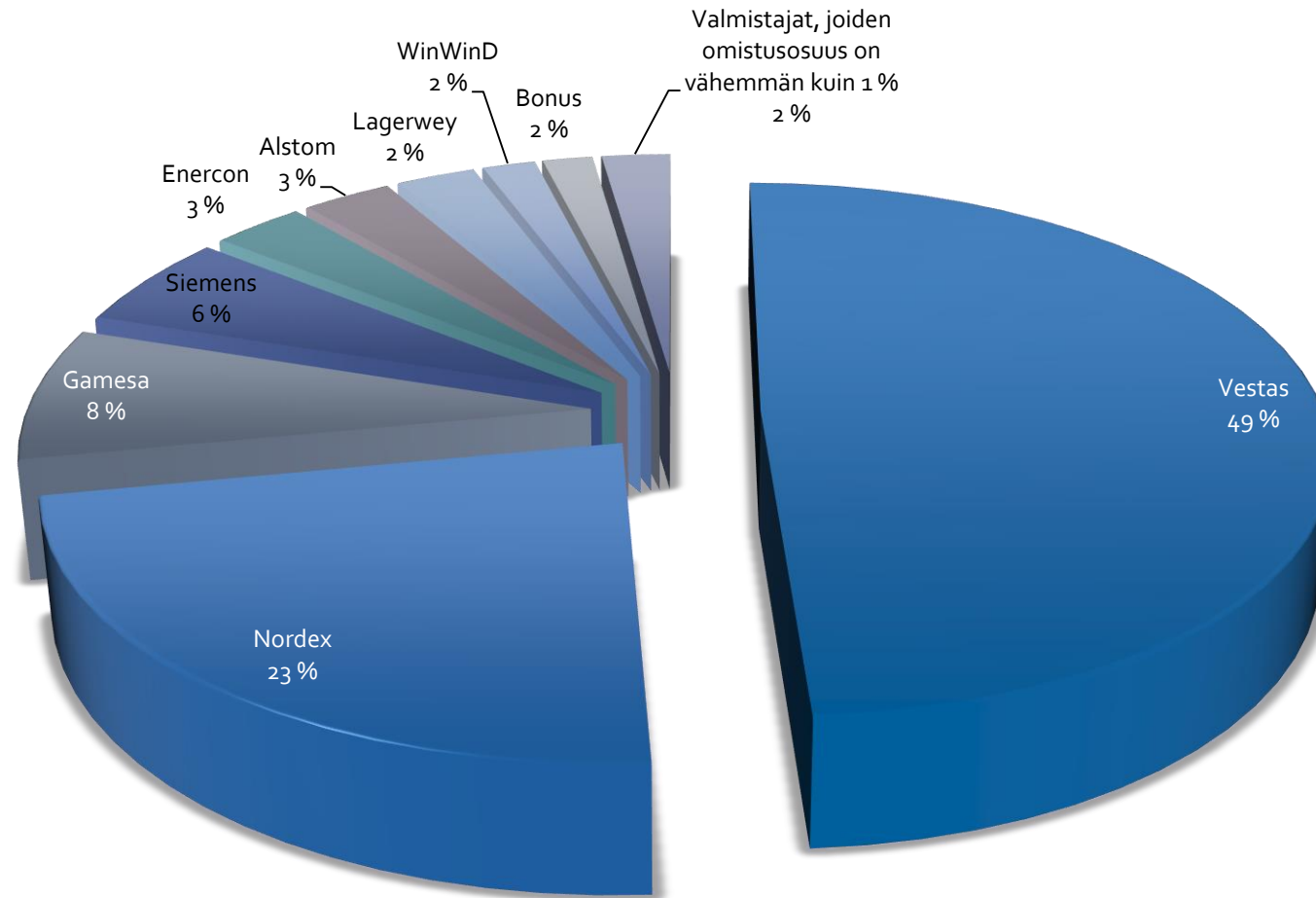
Suomeen asennetun tuulivoimakapasiteetin kokojakauma 2008 – 2016, yhteensä 552 kpl



Wpd:n ja ABO Windin vuosina 2011-2016 Saksaan asentaman tuulivoimakapasiteetin kokojakauma, yhteensä 432 kpl



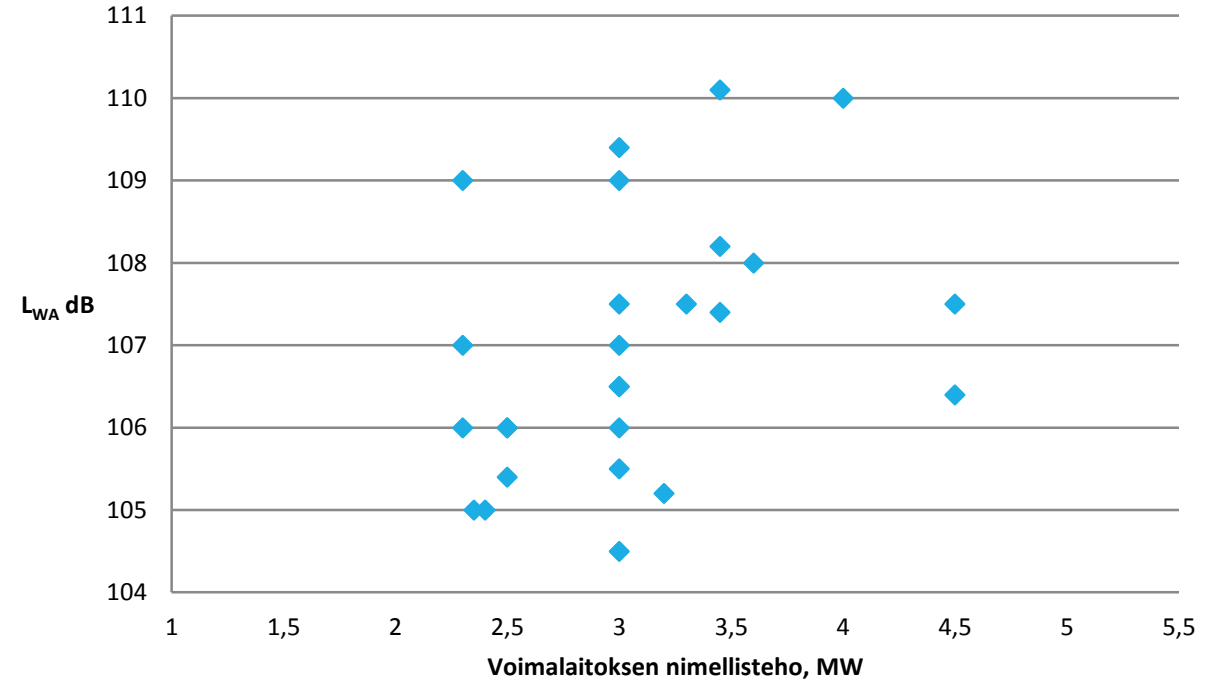
Voimalavalmistajien osuudet Suomen tuulivoimakapasiteetista vuoden 2016 lopussa (laskettuna tehosta, MW)



Suurempi teho ei automaattisesti tarkoita kovempaa ääntä

- Tuulivoimaloiden äänitasoissa on eroja, eikä äänenvoimakkuus välttämättä kasva lineaarisesti voimalan koon kasvaessa.
- Esimerkiksi 3 MW voimaloiden lähtöäänentaso voi vaihdella suurestikin (ks. kuvaaja oikealla)
- Voimaloiden äänenvoimakkuuteen vaikuttaa moni asia, kuten tuulennopeus, tekniset ratkaisut, joilla ääntä voi vaimentaa (esim. hainhampaat lavoissa) jne.; saman merkin ja mallin voimalassakin voi olla eroja äänitasoissa.
- Voimaloissa, niin kuin vaikkapa autoissakin, on merkki- ja mallikohtaisia eroja ominaisuuksien, kuten äänen, suhteen. Nämä erot selittävät äänitasoeroja enemmän kuin voimalan koko tai teho.
- Voimaloiden sijoittelu tapahtuu sijoituspaikan olosuhteet tapauskohtaisesti arvioimalla.

Tuulivoimalaitostyyppien äänitehotasoja (suurin ilmoitettu äänitehotaso ilman meluvaimennusta)



Otoksessa on tarkasteltu eri voimalavalmistajien nykymarkkinoille tarjoamien 26 eri voimalamallin lähtöäänentasoja. Mukana on maa- ja merituulivoimaloita. Kaikkia tarkastelussa olevia voimaloita ei ole rakennettu Suomeen.