

# Winning Offshore Wind Concepts in the Baltic Sea pilots – BOW 2035

Visionary Target and Action Plan for Finland and Finnish Companies  
to Create a Winning BOW Cluster, New Solutions and Production Capacity in the Range  
of 1 000...3 000 MW in the Baltic Sea by year 2035

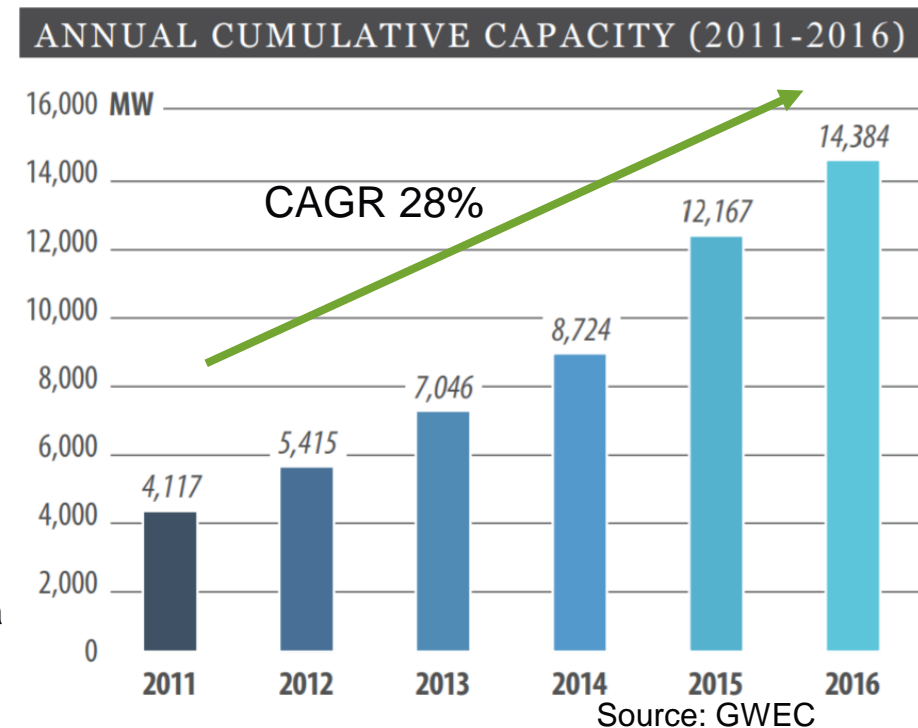
27.2.2019

Suvi Häkämies  
Business manager  
Gaia Consulting Oy

# Merituulivoima kasvaa tasaisen nopeasti



- Merituulivoima on globaalisti nopeimmin kasvava energiantuotantolähde
- Kilpailukyky kasvanut merkittävästi turbiinien yksikköön kasvun, tekniikan kehittymisen ja suurempien volyymien vuoksi.
  - Turbiinien maksimikoon odotetaan kasvavan nykyisestä 9.5MW kohti 16MW 5-7 vuodessa.
- 14.4 GW asennettua kapasiteettia 2016
  - UK (36%), Saksa (29%), Kiina (11%), Tanska (9%), Alankomaat (8%)
  - Pohjanmerellä 72% koko Euroopan kapasiteetista (12% Itämerellä)
- 2016 talous:
  - 40% kasvu eurooppalaisissa merituulivoimainvestoinneissa
  - Hinta 72€/MWh → 50€/MWh
- Merituulivoiman markkinan odotetaan kasvavan merkittävästi seuraavan 2-4 vuoden aikana ja saavuttavan ~70GW Euroopassa v. 2030 mennessä.



## Itämeri tarjoaa hyvän sijoituspaikan merituulivoimalle

- Itämeri on monelta osin olosuhteiltaan sopivampi kuin esim. Pohjanmeri merituulivoimalle
  - Meren syvyys, aallot, suolaisuus jne.
- Demonstraatioprojektien perusteella näyttää, että merituulivoimaprojektit voivat olla taloudellisesti kannatavampia Itämerellä kuin Pohjanmerellä
- Kaupalliset projektit vaativat teknisten yksityiskohtien kehittämistä eteenpäin



*Markkinan ja yksikkökokojen kasvu jasuotuisat tuuliolosuhteet tarjoavat hyvät lähtökohdat suomalaisille yrityksille kokonaisratkaisujen suunnitteluun, merilogistiikan optimointiin, perustusten rakentamiseen, erikoisaluksiin ja –kalustoon sekä rakentamisen ja operoinnin tukitoimintoihin.*

*“This initiative brings together all relevant stakeholders, investors, businesses, technology and service providers and governmental institutions for creating a competitive offshore wind power domain in the Baltic Sea (BOW) with a scalable and global export potential.*

*BOW creates preconditions and enablers to boost offshore wind production capacity increase in the range of 1000–3000 MW in the Baltic Sea by year 2035.”*

# Companies committed in this ecosystem by 2/2019

gaia 



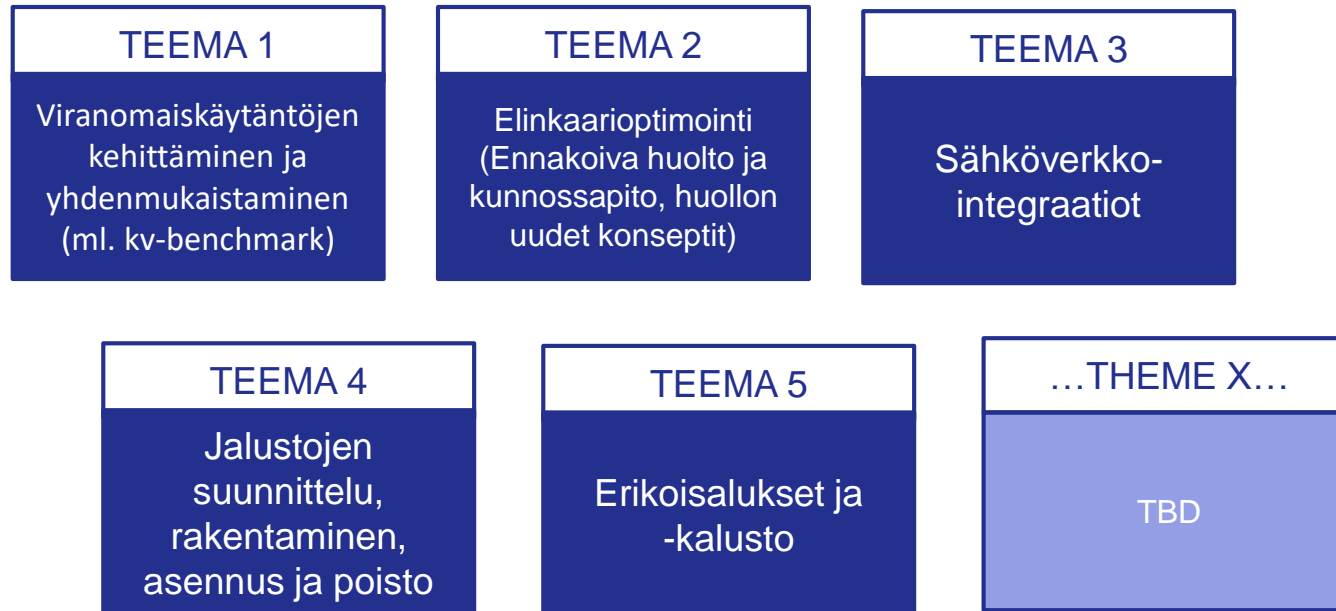
# Baltic offshore wind (BOW) -ekosysteemiprojekti luo pitkän aikavälin hyötyjä suomalaisille yrityksille



- BOW-ekosysteemissä on mukana yrityksiä useista eri klustereista, jotka täydentävät toisiaan arvoketjussa
  - Valmistava teollisuus, logistiikka, rakentaminen, operointi ja huolto, investorit, energiayhtiöt jne.
- Projekti luo pohjan yhteiskehittää suomalaista merituulivoimaan liittyvää liiketoimintaa kokonaisarvoketjuna kansainvälisille markkinoille
- Ekosysteemillä on potentiaalia luoda tuhansia uusia työpaikkoja Suomeen
- Gaia on saanut ekosysteemin orkestrointiin Business Finlandin rahoituksen



# Yritysten kanssa valitut kehitysteemat



Poikkileikkaavaa kaikille teemoille: Uusien kokonaisratkaisujen kehitys sisältäen mm. uudet sopimusmallit

## 6. Contact information



**Pekka Pokela**  
*Business Director*  
Gaia Consulting Oy  
[pekka.pokela@gaia.fi](mailto:pekka.pokela@gaia.fi)  
+358 40 544 1582



**Tuukka Rautiainen**  
*Business Manager*  
Gaia Consulting Oy  
[tuukka.rautiainen@gaia.fi](mailto:tuukka.rautiainen@gaia.fi)  
+358 50 529 4184



**Päivi Luoma**  
*Leading Consultant*  
Gaia Consulting Oy  
[paivi.luoma@gaia.fi](mailto:paivi.luoma@gaia.fi)  
+358 50 430 8866



**Suvi Häkämies**  
*Business Manager*  
Gaia Consulting Oy  
[suvi.hakamies@gaia.fi](mailto:suvi.hakamies@gaia.fi)  
+358 50 3311 495