

EETEL sügiskonverents 2018

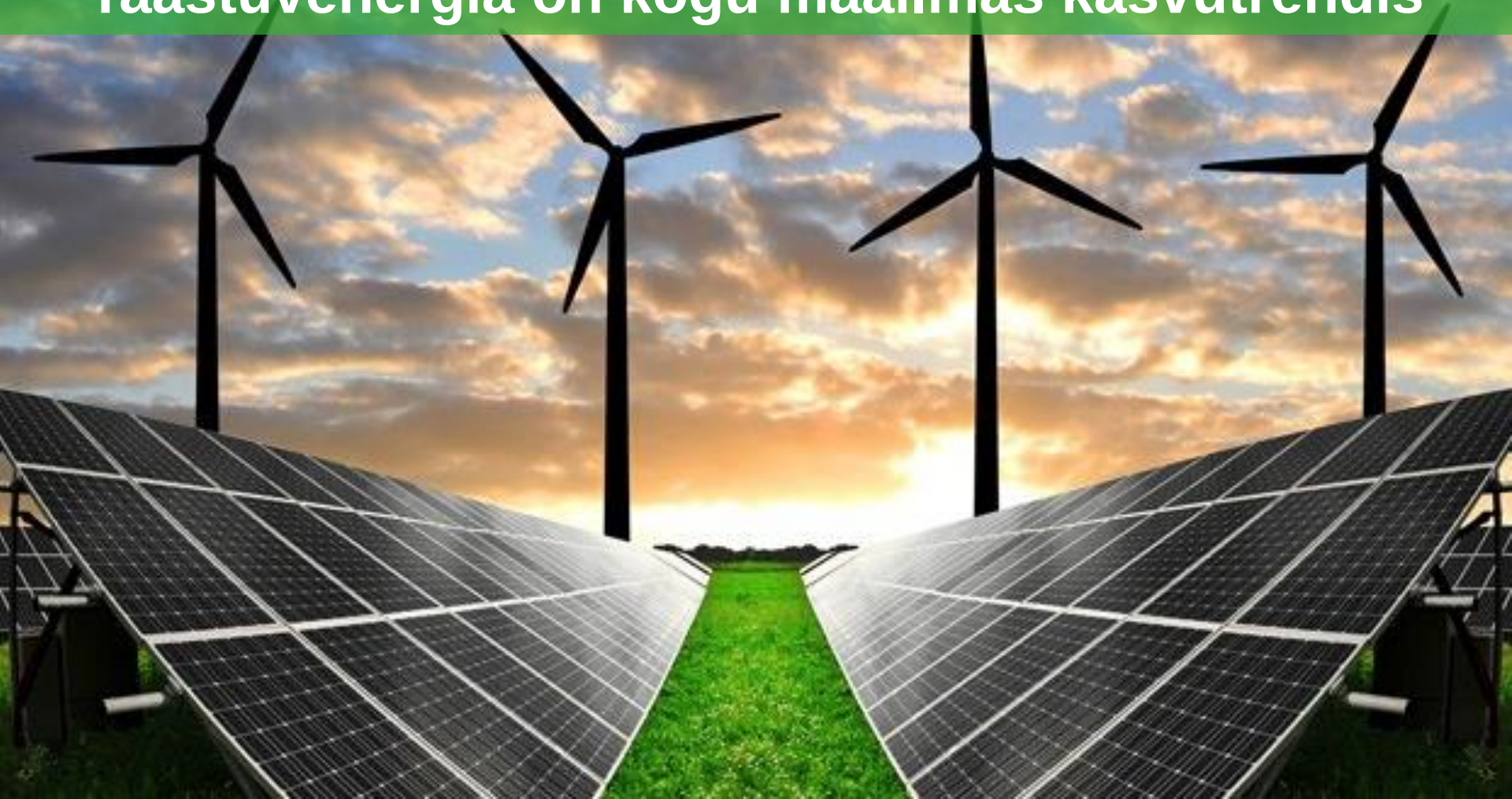
Taastuvenergeetika võidukäik Eestis

Innar Kaasik

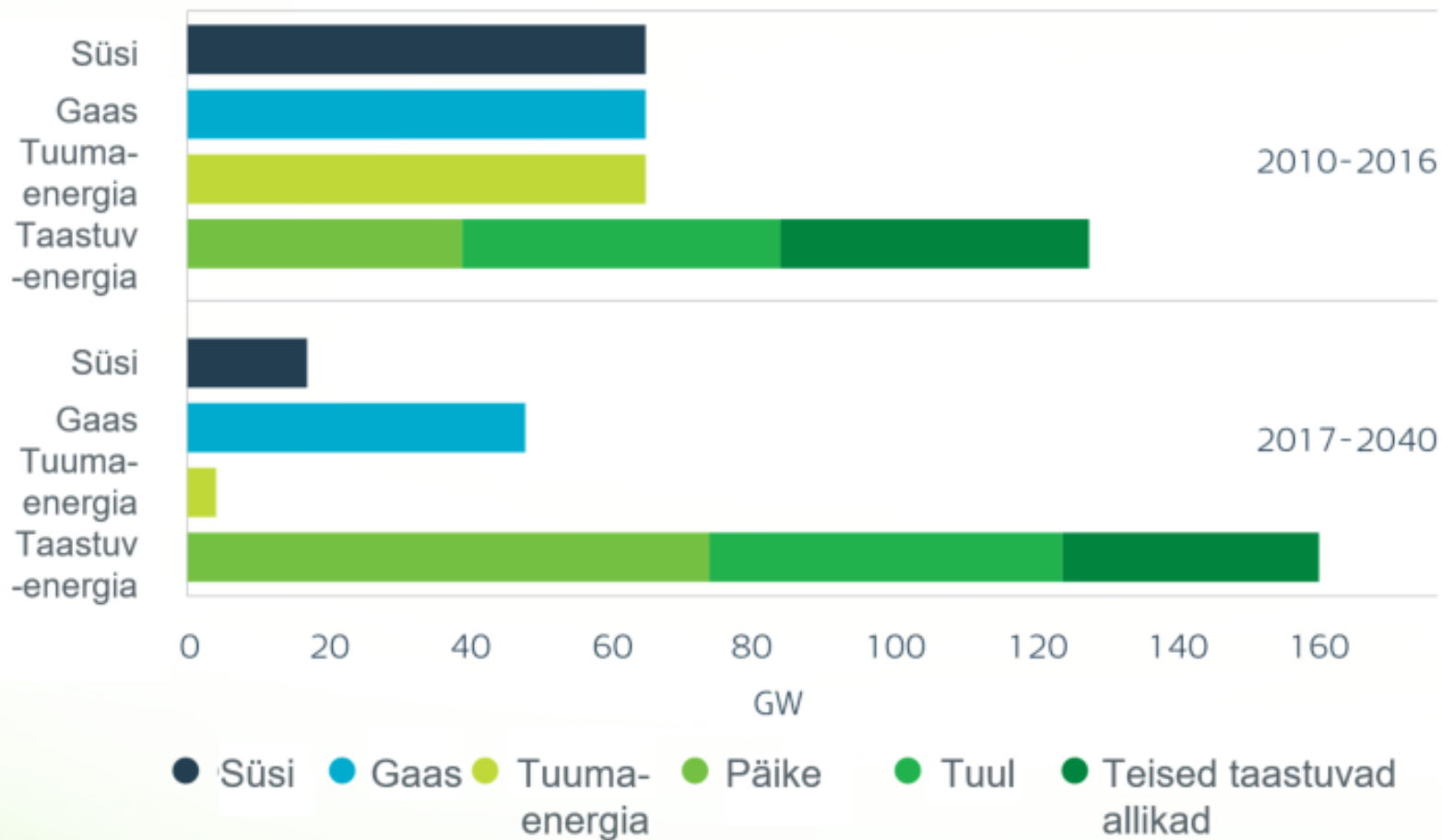
Juhatuse liige / tootmine- ja varahaldus



Taastuvenergia on kogu maailmas kasvutrendis



Maailmas aastas lisanduvad elektritootmisvõimsused





Tuulest elektrienergia tootmise kasvus Eestis seisak

Taustinfo:

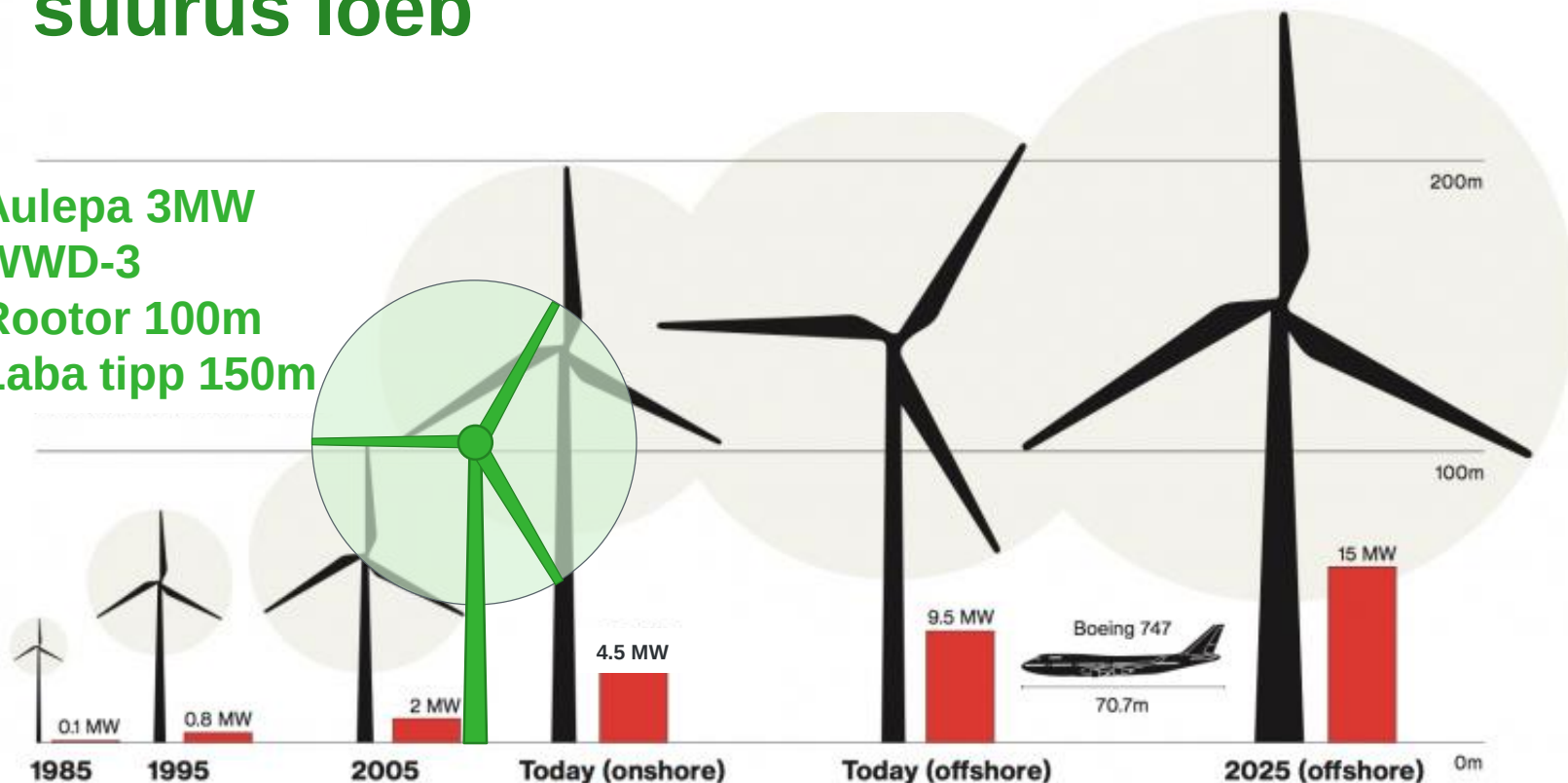
- Enefit Green AS ja 4Energia eelkäija esimesed arvestatavad tuulikud valmisid Virtsus 2002
- Tuulest elektrienergia võidukäik oli aastatel 2002 – 2013
- 600GWh toetuslae mõju oli algusaastail inspireeriv ja alates 2013 kasvu pidurdav

600GWh täitumise prognoos 2018 lõpus:

- 2018 12kuu prognoos näitab, et 600GWh toetuslaeks määratud limiit jääb täitumata
 - kõigi toetusaluste parkide toodanguprognoos on 524 GWh
 - ehk -13% ja -76GWh 600GWh piirist

Tuuleenergeetikas suurus loeb

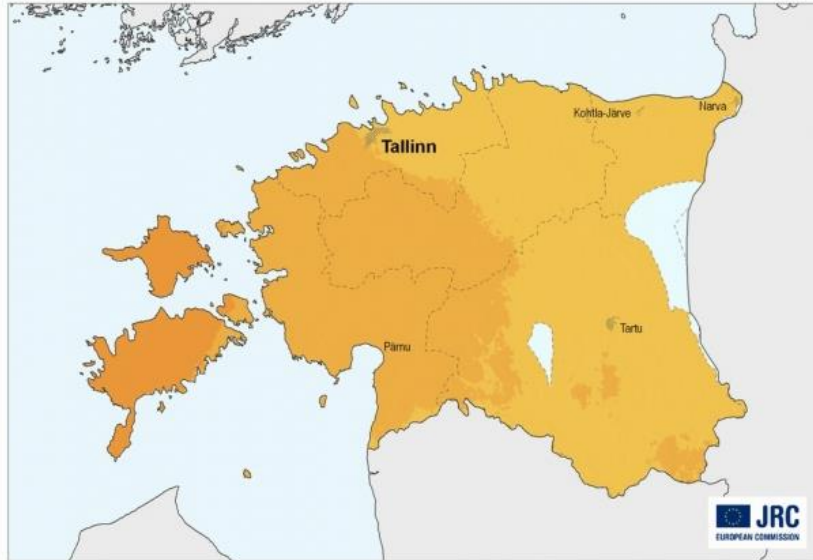
Aulepa 3MW
WWD-3
Rootor 100m
Laba tipp 150m



Päikeseenergia ressursss

Global irradiation and solar electricity potential
Optimally-inclined photovoltaic modules

Estonia



Yearly sum of global irradiation [kWh/m^2]

< 1150 1200 >

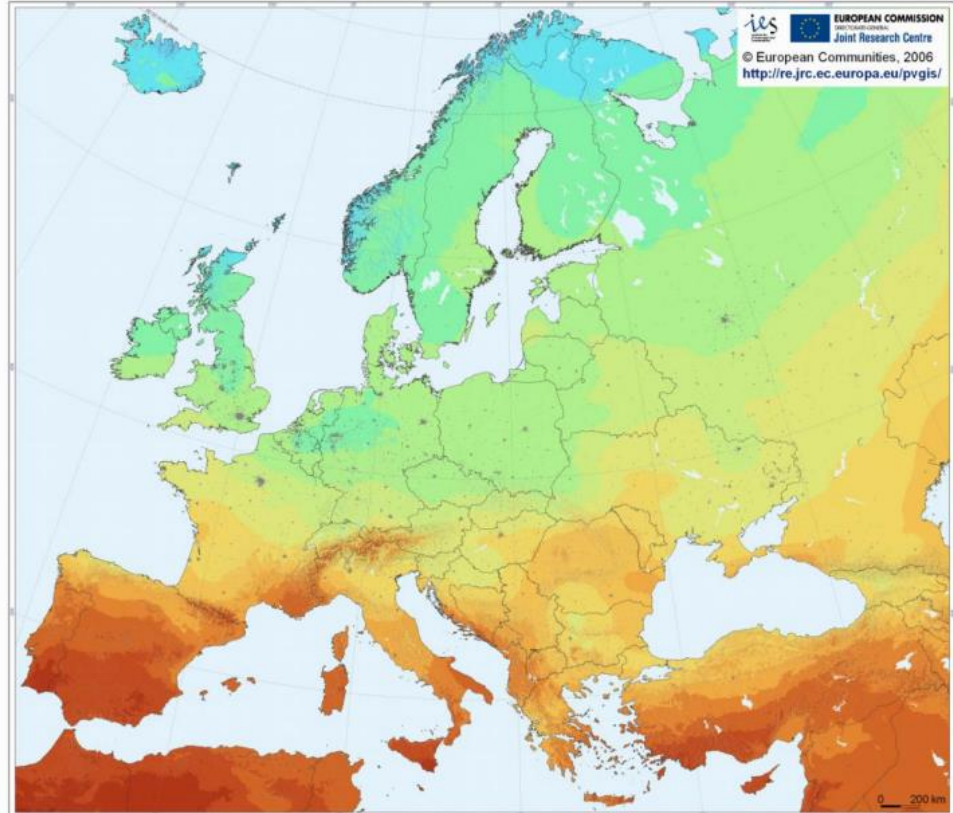
< 863 900 >

Yearly electricity generated by 1 kW_{peak} system with performance ratio 0.75 [$\text{kWh/kW}_{\text{peak}}$]

Authors: M. Šuri, T. Cebecauer, T. Huld, E. D. Dunlop
PVGIS © European Communities, 2001-2008
<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

0 25 50 km

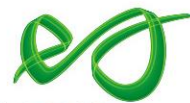
Photovoltaic Solar Electricity Potential in European Countries



Yearly sum of global irradiation incident on optimally-inclined south-oriented photovoltaic modules
Global irradiation [kWh/m^2]
< 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200 >
Yearly sum of solar electricity generated by 1 kWp system with optimally-inclined modules and performance ratio 0.75
Solar electricity [kWh/kWp]
< 450 600 750 900 1050 1200 1350 1500 1650 >

Päikesest elektrienergia tootmise eelised

- Kütuse (päikesekiirgus) ressursi ühtlane jagunemine Eesti territooriumil. Praktiliselt piiramatult kasutatav, kuna kasutamisel puuduvad keskkonnavalased piirangud.
- Energia muundamisel ei teki müra. Saab kasutada tiheasustusega piirkondades.
- Võimsusgraafik kattub hästi hoonete jahutussüsteemide koormusgraafikutega.
- Puuduvad mehaaniliselt liikuvad osad (välja arvatud päikest jälgivad süsteemid). Toimub vähem rikestest tingitud seisakuid.
- Lihtne võimsust eskaleerida - lisa paneeliväljade paigaldamisega.
- PV paneele on lihtne paigaldada olemasolevate hoonete katustele.



Enefit Green

Ruhnu saare taastuvenergia terviklahendus



Ruhnu tuulik
50 kW



Päikesepark
150 kW



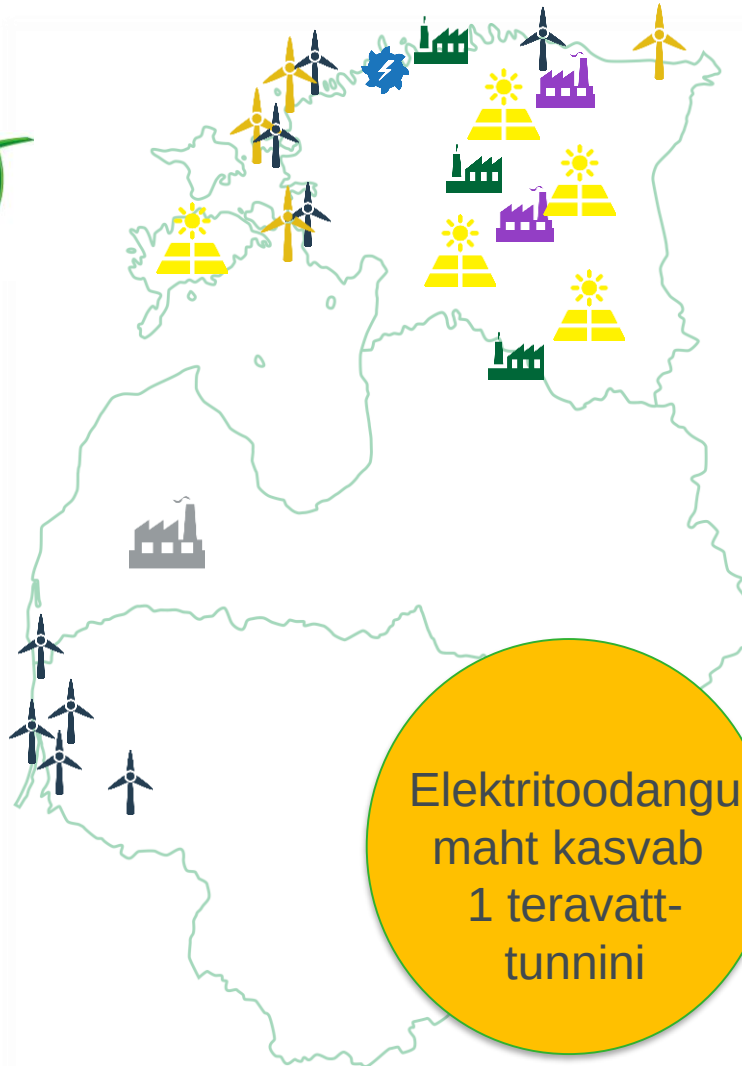
Akupank
180 kW, 220 kWh



Diisलगeneraator
160 kW

Enefit Green

-  Tuulepargid 111 MW
-  Päikeseelektrijaamad 7 MW
-  Koostootmisjaamad 21,4 MW
-  Hüdrolektrijaam 0,4 MW



-  Tuulepargid 286,8 MW
-  Biogaasijaamad 2,6 MW
-  Koostootmisjaam 4 MW

Kasvuvõimalused sihtturgudel

		Instal- leeritud võimsus MW	Proгноос lisanduv võimsus MW
	 Tuuleenergia	2000	450
	 Päikeseenergia	18	
	 Tuuleenergia	310	
	 Päikeseenergia	1,5	
	 Tuuleenergia	78	
	 Päikeseenergia	73	100
	 Tuuleenergia	500	250
	 Päikeseenergia	199	750
	 Tuuleenergia	6000	1000





Tuuleenergia on meie kasvu alus. Enefit Greenil on 16-aastane kogemus, mida kasutame tuuleparkide rajamisel Eestis ja uutel turgudel

Päikeseenergia on tulevik, milleks valmistume juba täna. 2018 valmib 7MW ulatuses päikeseelektrijaamasid üle Eesti

Koostootmises keskendume oma varade efektiivsele kasutamisele. Oleme valmis investeerima uutesse projektidesse

Taastuvenergia kutsub noori meeskonda!