

Havvind som klimaløsning og industrimulighet

Jon Evang

Fagansvarlig energi

Miljøstiftelsen ZERO

Hvorfor havvind i Norge?

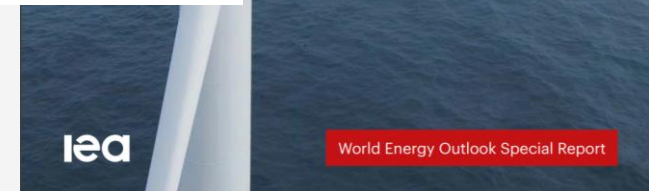
- 1) **Grønn omstillingsnæring** for oljebransjen
- 2) **Industrimulighet** – mer enn noen gang
- 3) **Elektrifisere** petroleumsinstallasjoner
- 4) **Teknologiutvikling** og kostnadsutt
- 5) **Nok kraft til elektrifisering og industri** – og eksport
- 6) **Konkurransedyktig fornybar energikilde globalt** – erstatte kull



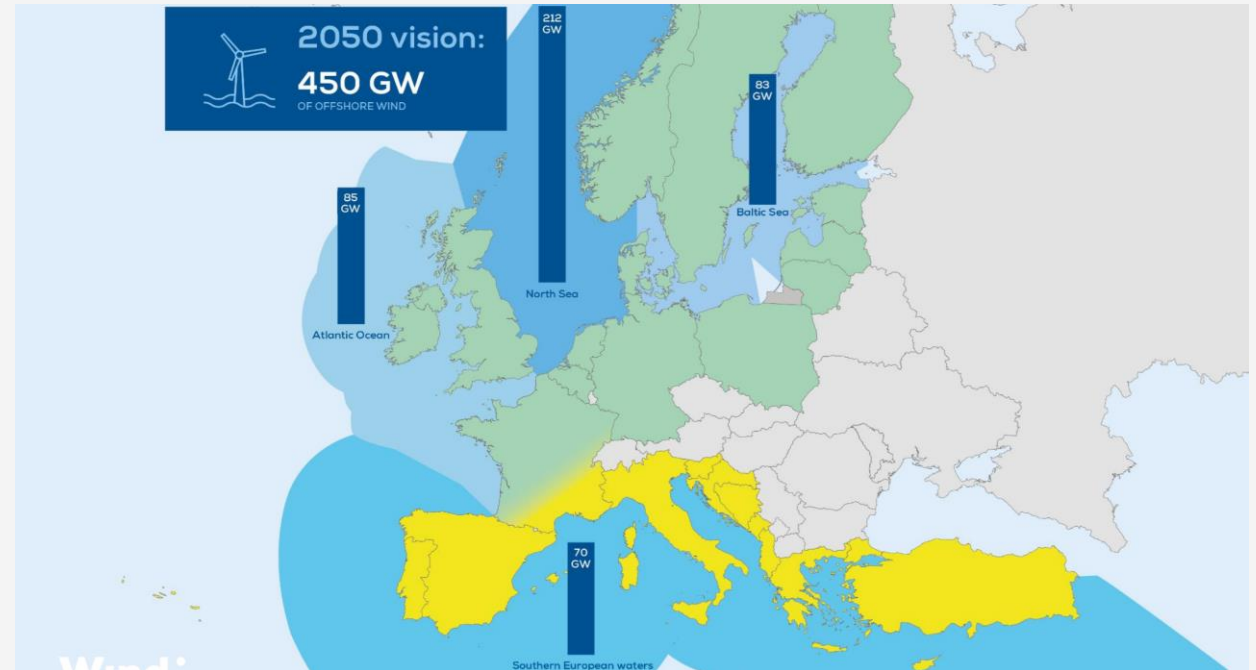
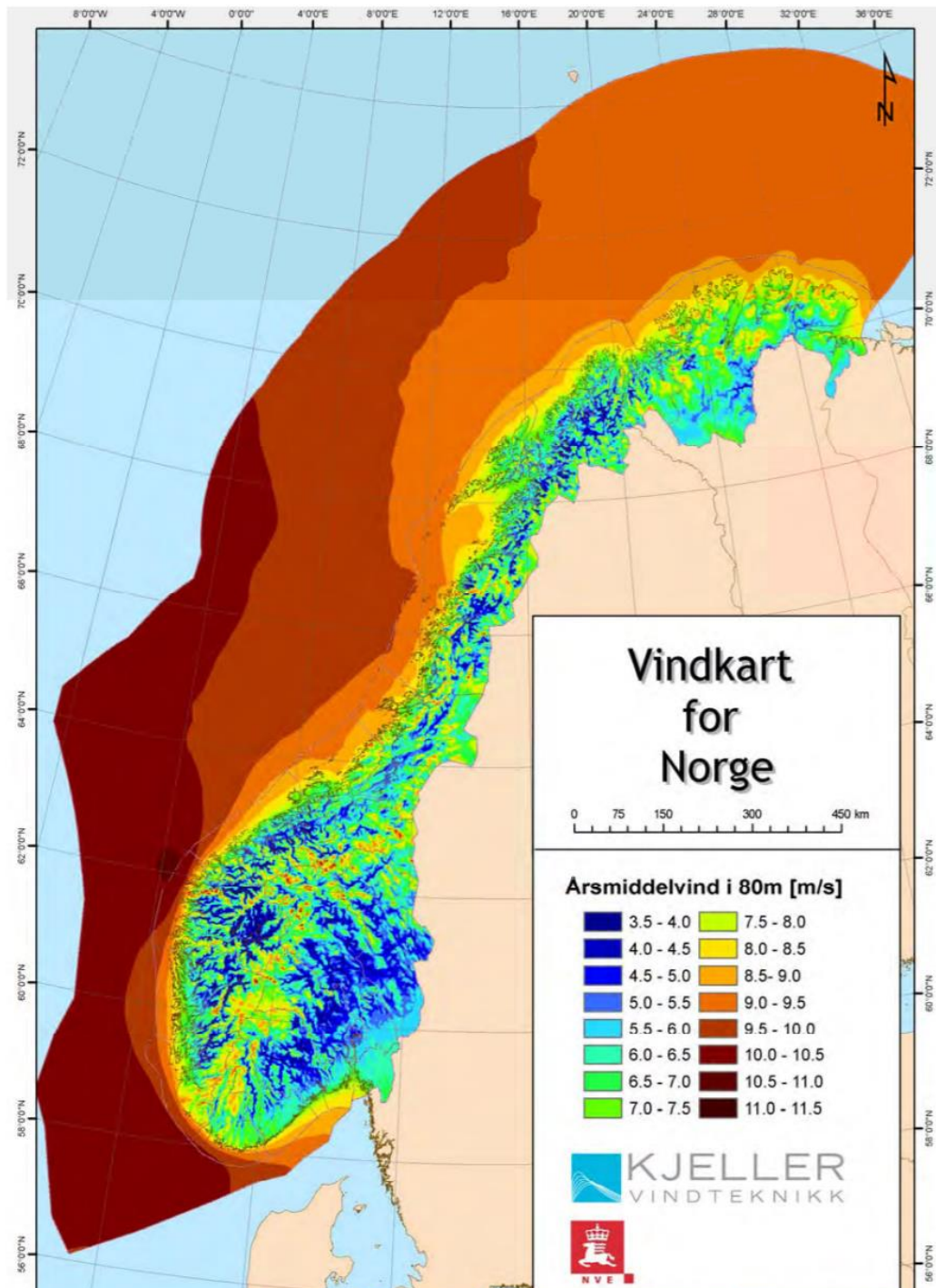
1) Grønn omstillingsnæring

Offshore Wind Outlook 2019

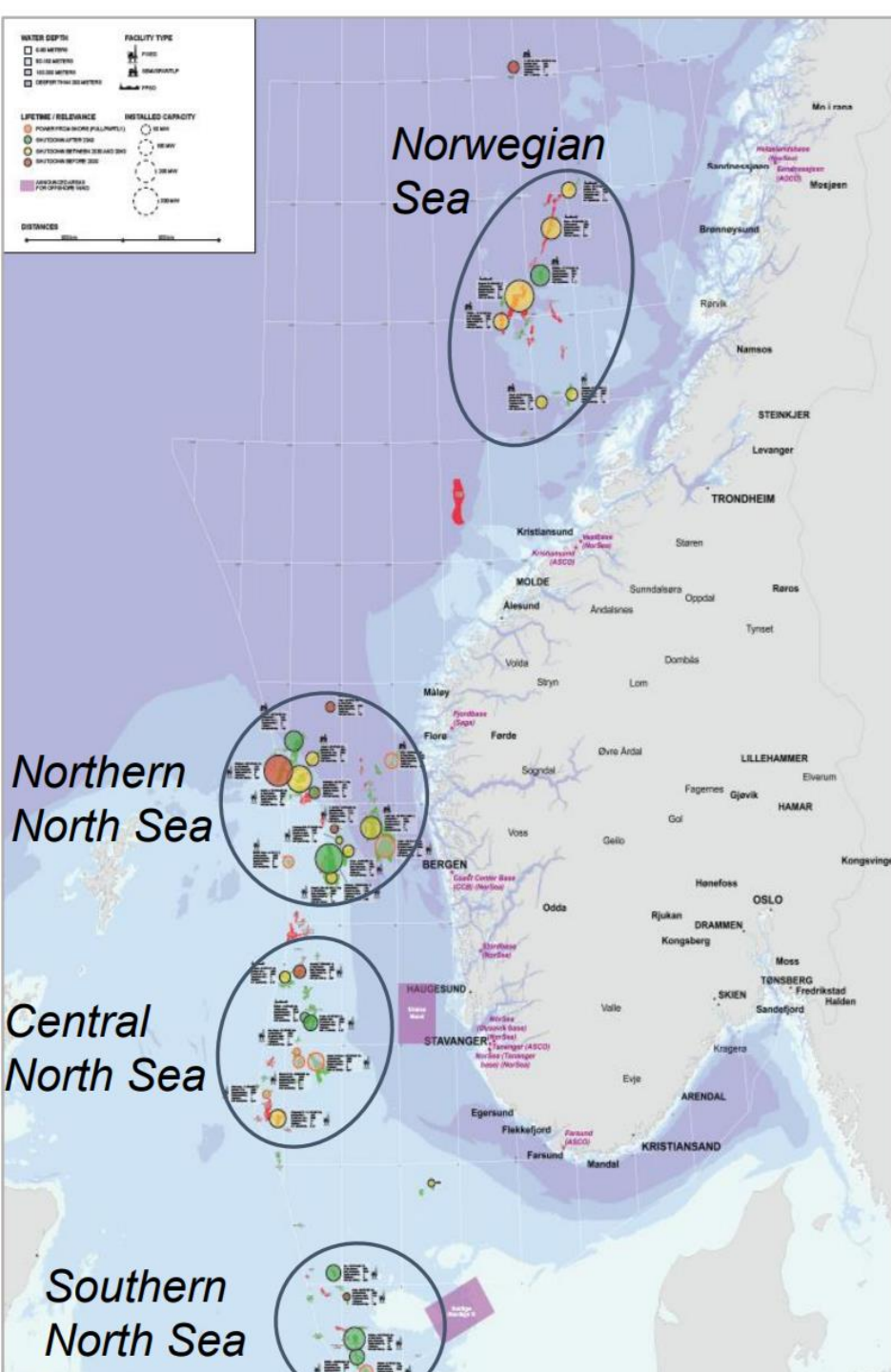
We estimate that about 40% of the full lifetime costs of a standard offshore wind project have significant synergies with the offshore oil and gas sector. That translates into a \$400 billion market opportunity in Europe and China in the Stated Policies Scenario, and about a \$550 billion opportunity in the Sustainable Development Scenario (Figure 33). While turbine manufacturing is specific to wind power, the construction of the foundations and subsea structures provides scope for significant learning from the oil and gas industry,



2) Industrimulighet



30 GW på norsk sokkel?

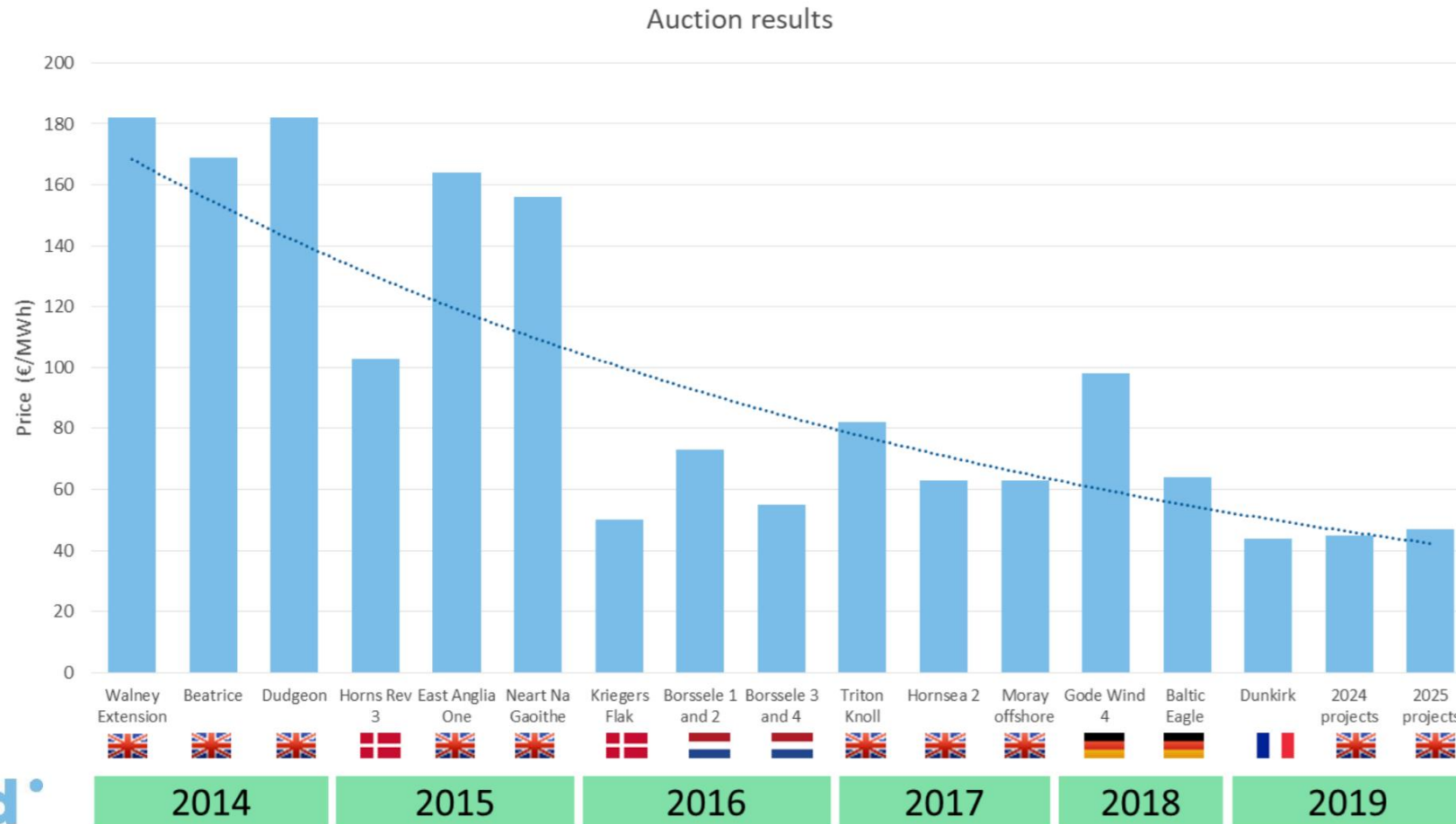


3) Elektrifisere petroleumsinstallasjoner

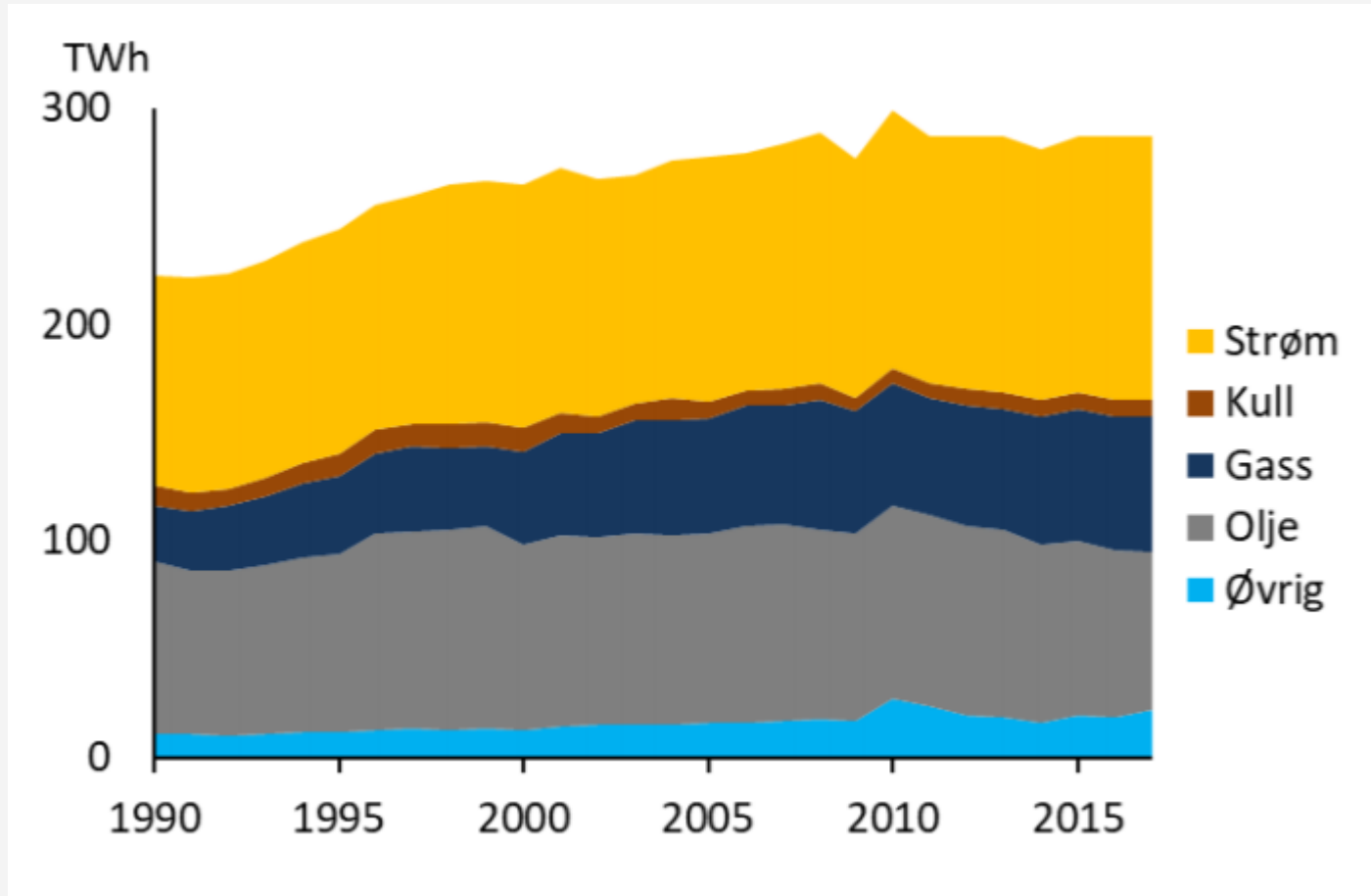
- Rystad har identifisert fire grupper av petroleumsinstallasjoner som egner seg for elektrifisering
- Bruke Equinor og Konkraft sine klima-/elektrifiseringsplaner som brekkstang for mer havvind
- Sandskallen kan åpnes, hvis fiskerier og andre naturhensyn kan ivaretas

4) Teknologitviking og kostnadsutt

Cost of offshore wind decreasing



5) Nok kraft til elektrifisering, industri – og eksport



6) Kullkraften vokser (GW)

Land	Under bygging	Planlagt	Totalt
India	36	58	94
Kina	128	70	198
Vietnam	16	34	50

2 mrd
tonn
CO2



Potensial for havvind (GW)

Land	Bunnfast	Flytende	Totalt
India	112	83	195
Kina			~200
Vietnam	261	214	475



WORLD BANK GROUP

THE WORLD BANK
IBRD · IDA

IFC

International
Finance Corporation

ESMAP
Energy Sector Management Assistance Program

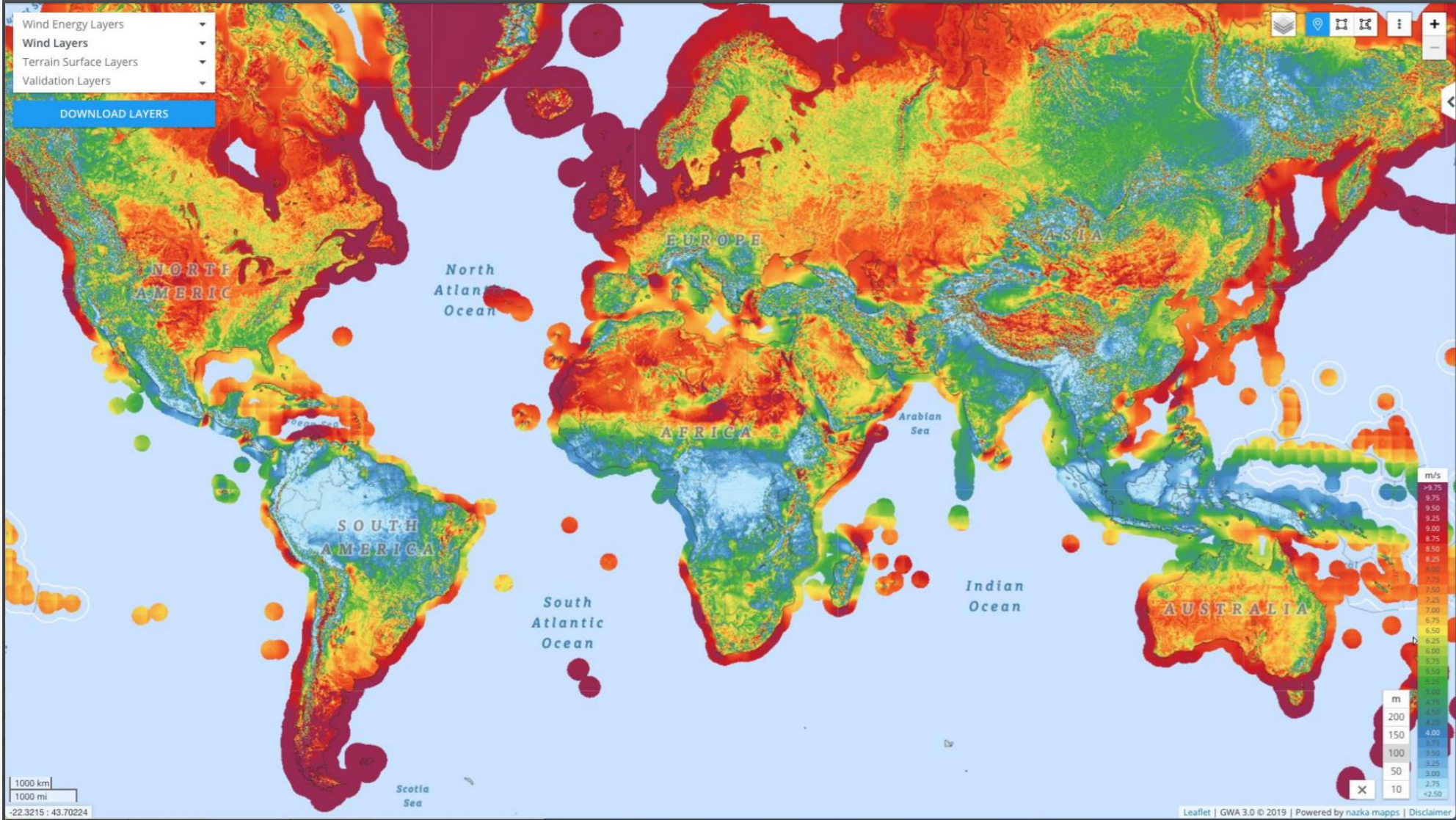
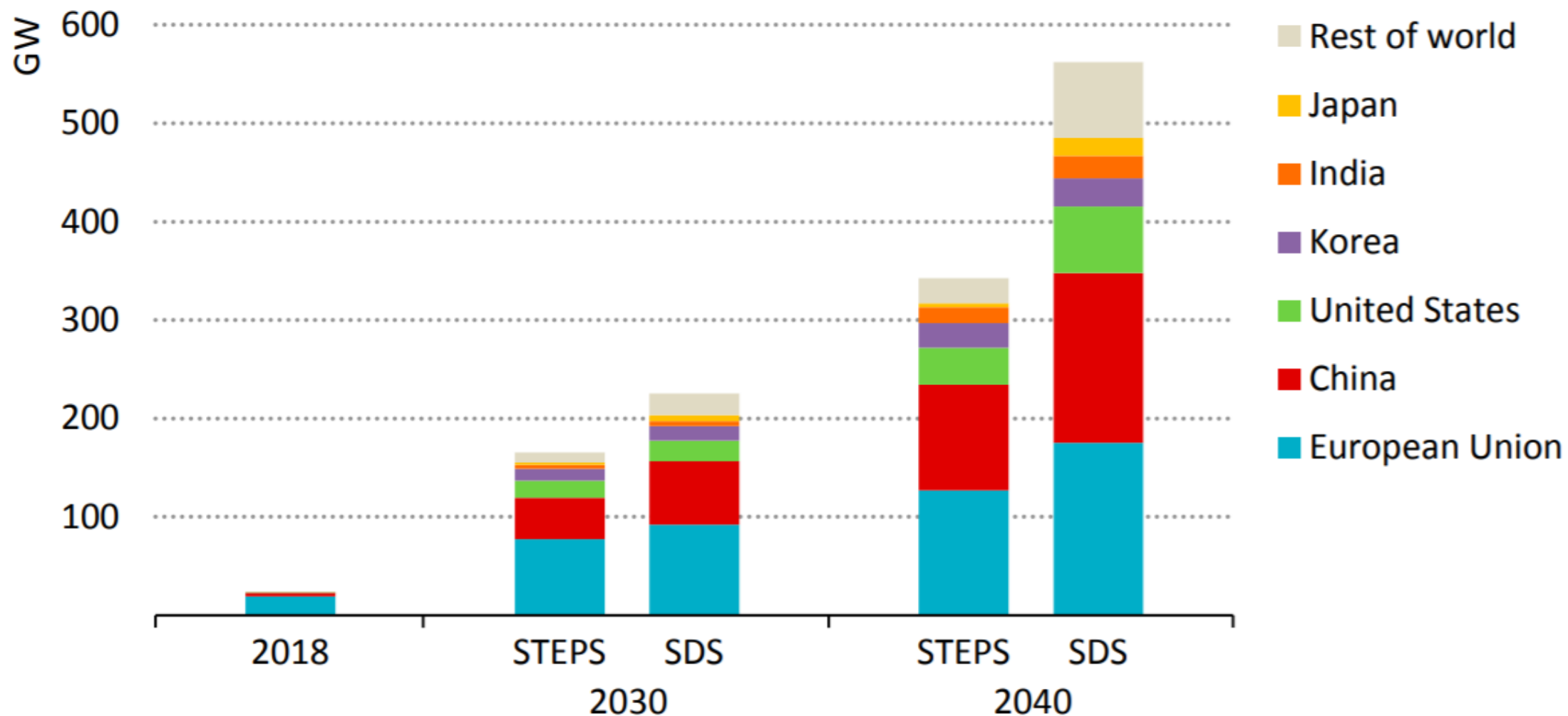



Figure 11 ▶ Installed capacity of offshore wind by region and scenario



European Union and China account for 70% of the global offshore wind market to 2040, but a number of countries enter the market and increase their capacity



Hva bør gjøres nå?

- 1) Utlyse områdene så raskt som mulig – sette mål om havvind på norsk sokkel
- 2) Besørge nettutbygging offshore – tenk elektrifisering av ny og eksisterende aktivitet
- 3) Sørge for en incentivordning som gir utbygging – utnytt konkurransefortrinnet vårt i flytende havvind
- 4) Legge til rette for at norsk næringsliv sitter igjen med verdiskaping i havvind
- 5) Stort nok hjemmemarked er  -en