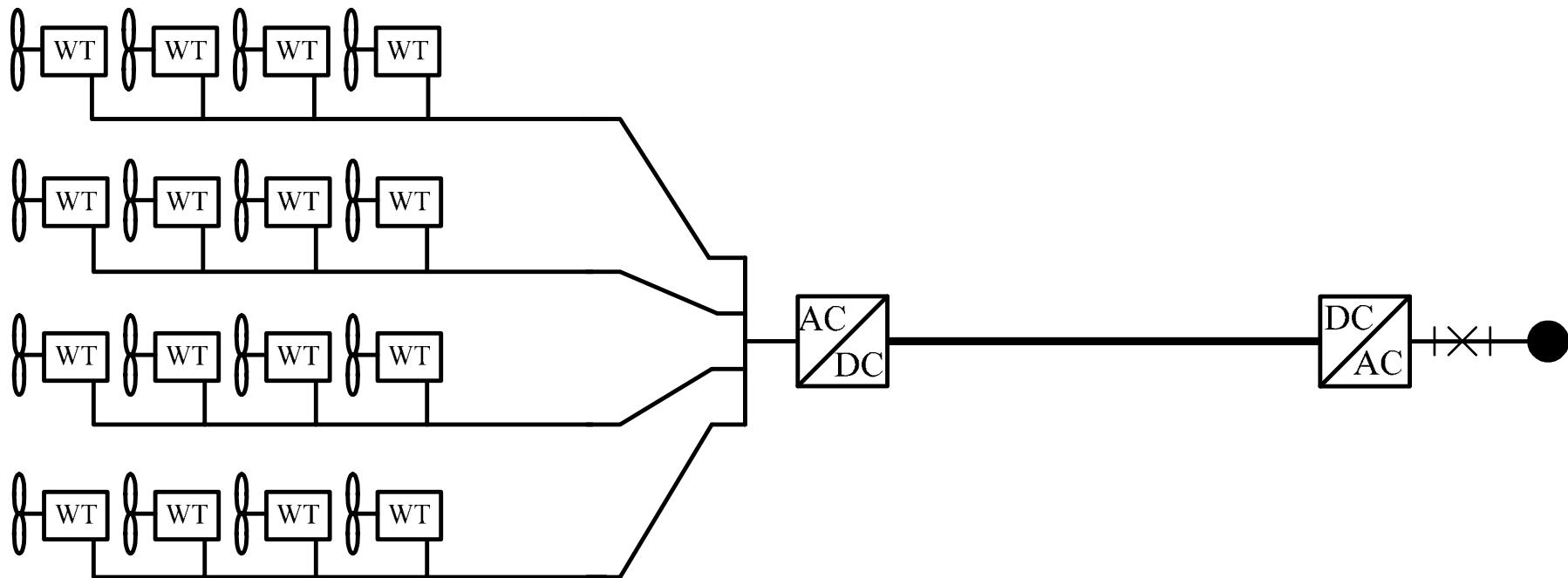
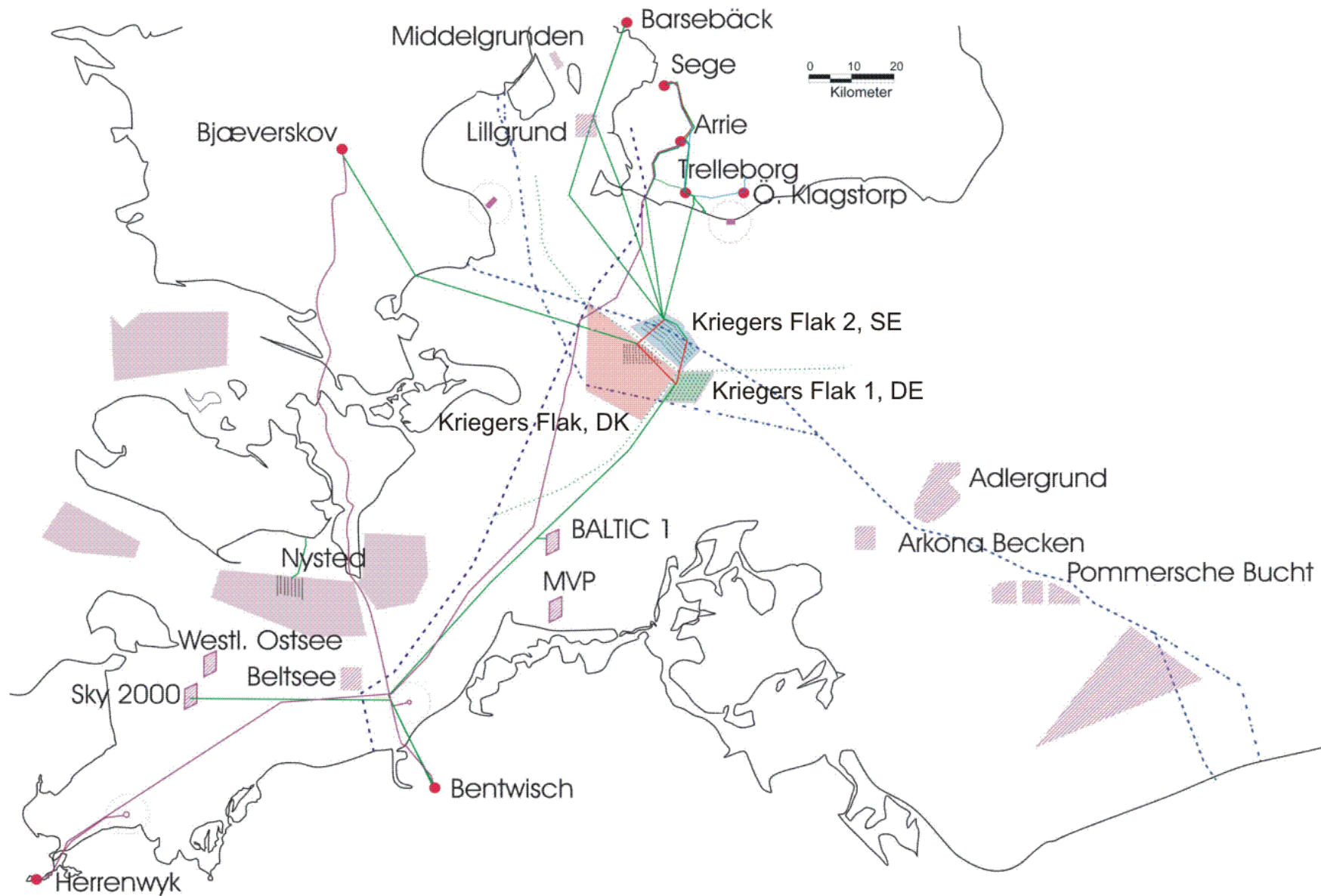


V-218 Vindparksdesign för HVDC-ansluten vindpark

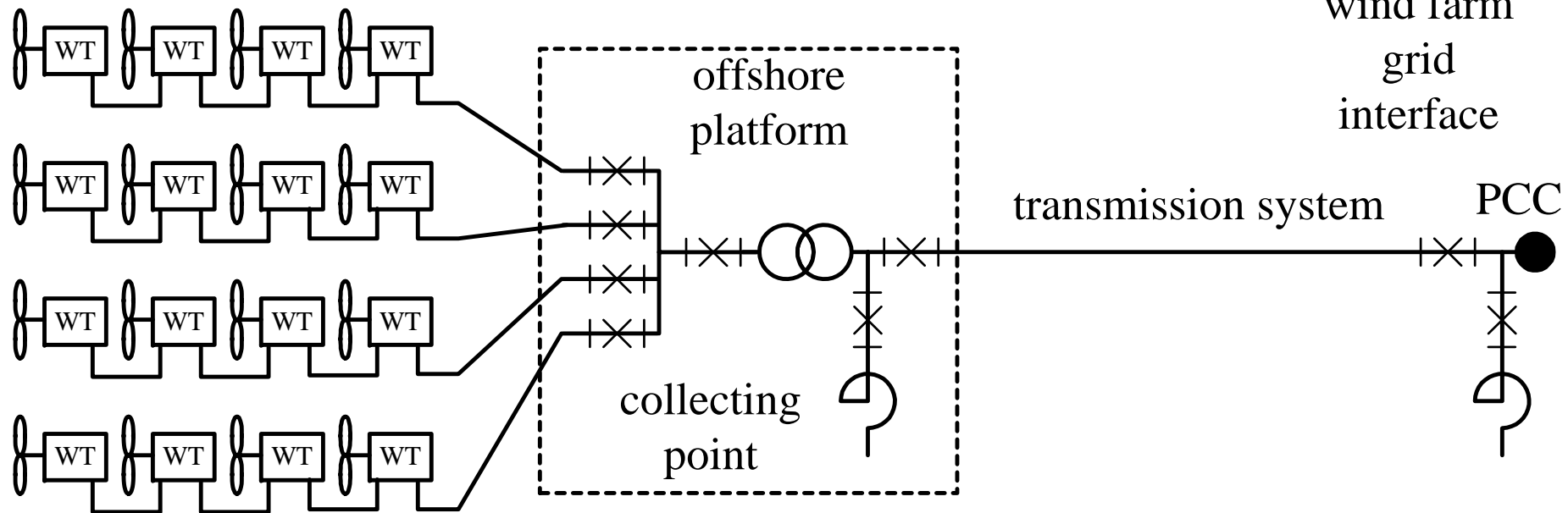
Stefan Lundberg





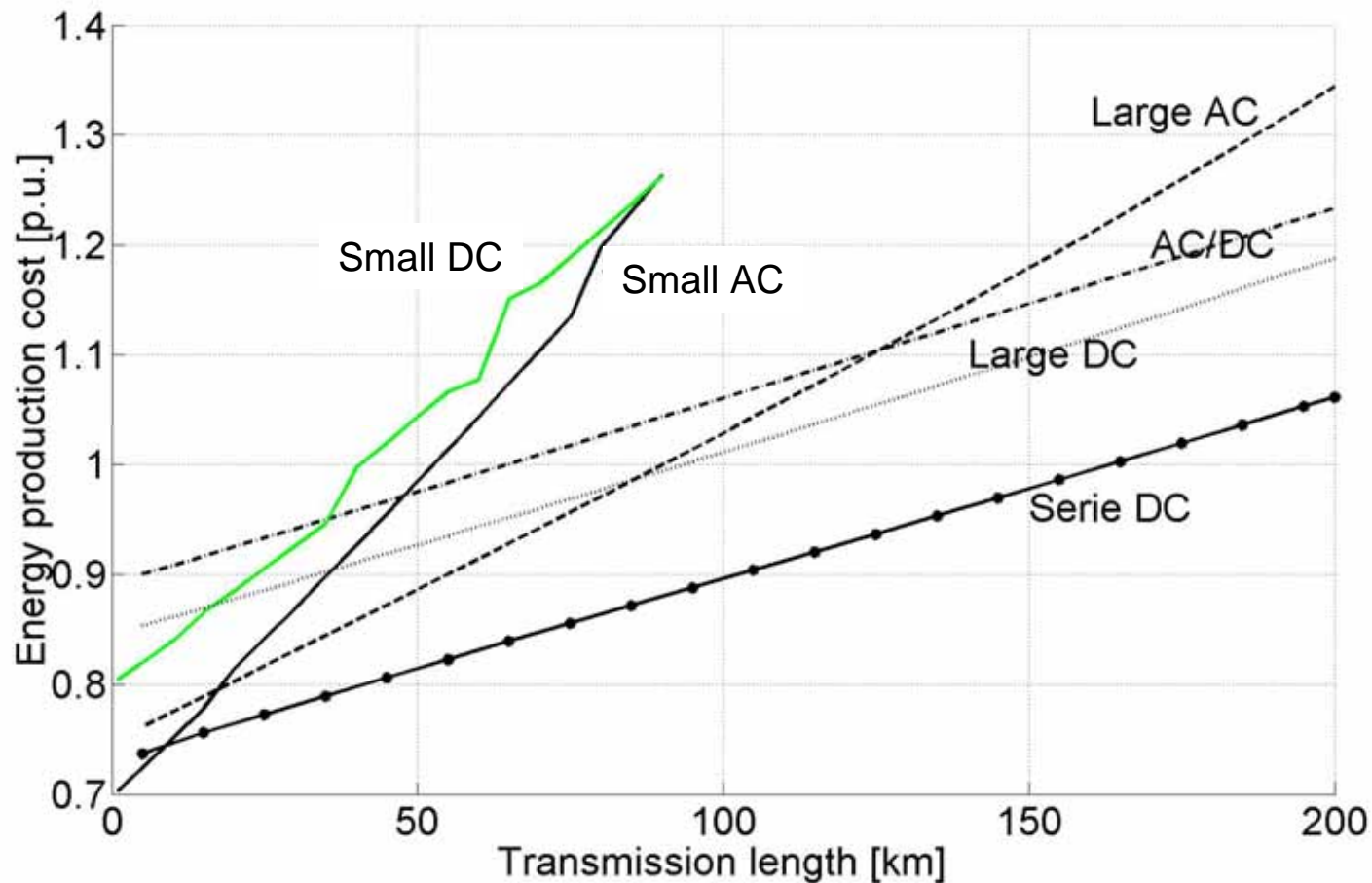
AC vindkraftpark

local wind turbine grid



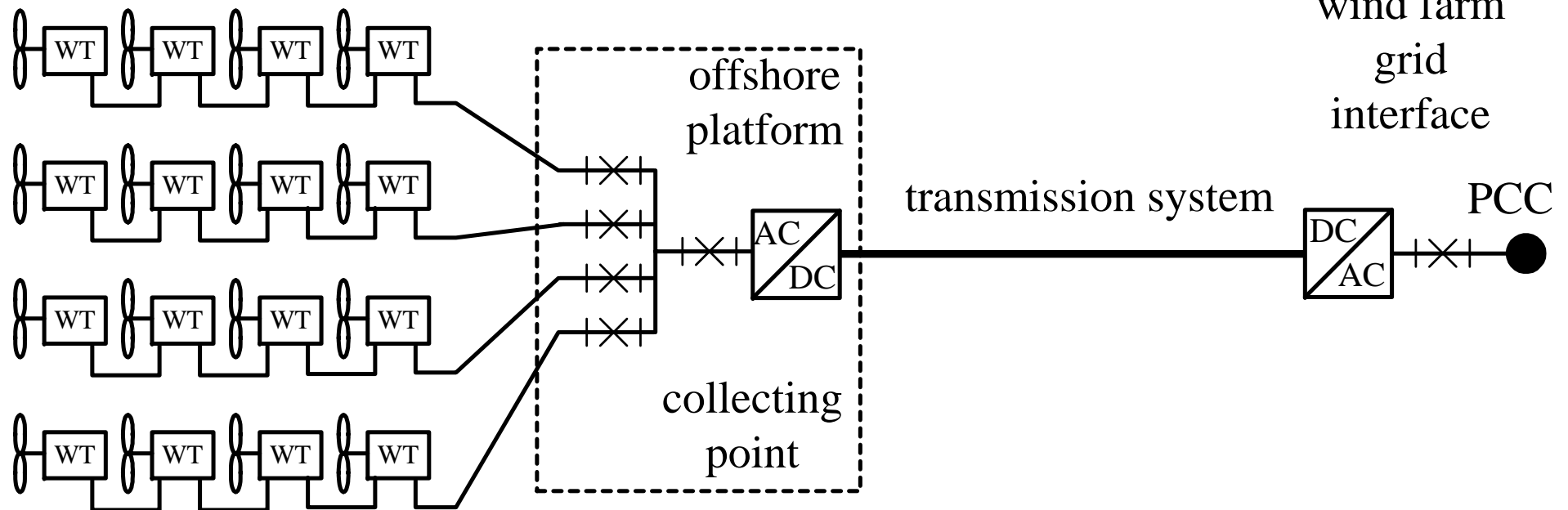
Energiproduktionskostnad

160MW, 10m/s



AC/DC vindkraftpark

local wind turbine grid



Fördelar med HVDC-anslutning

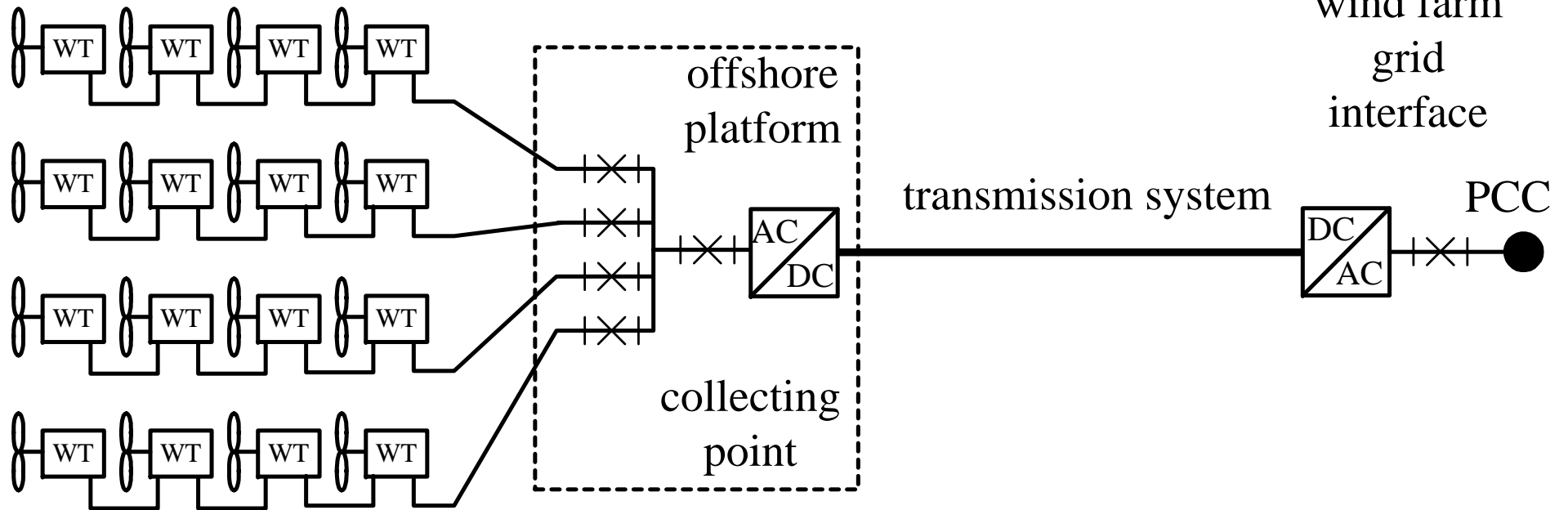
- God styrbarhet i nätanslutningspunkten
- Kollektiv styrning av vindkraftverken
 - Enklare vindkraftverk kan användas
 - Mindre omriktare för DFIG
 - OPTI-slip vindkraftverk
 - Ingen Δ/Y omkopplingsutrustning behövs
- Ride-Through-funktion
- Lägre överföringsförluster vid långa avstånd
- Billigare kablar

Nackdelar med HVDC-anslutning

- Omriktarstationerna
 - Dyra
 - ”Stora”
 - Förluster (1,5% per station)
- Risk för överspänning vid fel i matande nät

AC/DC

local wind turbine grid



Mål

- Prestanda för enklare vindkraftverk + HVDC-anlutningen
- Ride-Through-funktion via HVDC-anlutningen
- Överspänningsproblematiken vid nätfrånfall
- Generera kunskap om vindparksnät
- Underlätta etablering av vindparker genom bra nätanslutningsegenskaper