700 MW platform voor net op zee Nederland

TenneT ontwikkelt het net op zee dat de opgewekte elektriciteit van toekomstige offshore windparken voor de Nederlandse kust gaat transporteren naar het vasteland. Hiermee draagt TenneT bij aan de Europese en nationale duurzaamheidsdoelstellingen.

Standaardisatie

Platformen vormen een essentieel onderdeel van het net op zee. TenneT bouwt acht identieke platformen die in totaal 8 x 700 MW aan windenergie zullen transporteren naar het vasteland. Standaardisatie van deze platformen zorgt voor een substantiële verlaging van de kosten voor ontwikkeling, bouw en onderhoud.

Ontwerp

TenneT heeft een platform ontwikkeld met de volgende kenmerken:

- Veilig (safety first).
- Betrouwbaar.
- Standaardisatie van het ontwerp en de componenten.
- Een basistransportcapaciteit van 700 MW (tot 760 MW maximaal) per platform.
- Een efficiënt en weloverwogen ontwerp. Er is bijvoorbeeld geen zeewaterkoeling, geen verblijfsaccommodatie en geen helikopter landingsplaats, maar wel een hijszone voor noodgevallen.
- Monitoring en bedrijfsvoering worden vanuit het landelijk bedrijfsvoeringscentrum van TenneT uitgevoerd. Tijdens onderhoudscampagnes vinden deze activiteiten op het platform plaats.
- Een 66 kV-kabelverbinding tussen twee in hetzelfde windgebied gelegen platformen maakt een permanente dieselgenerator op het platform overbodig.

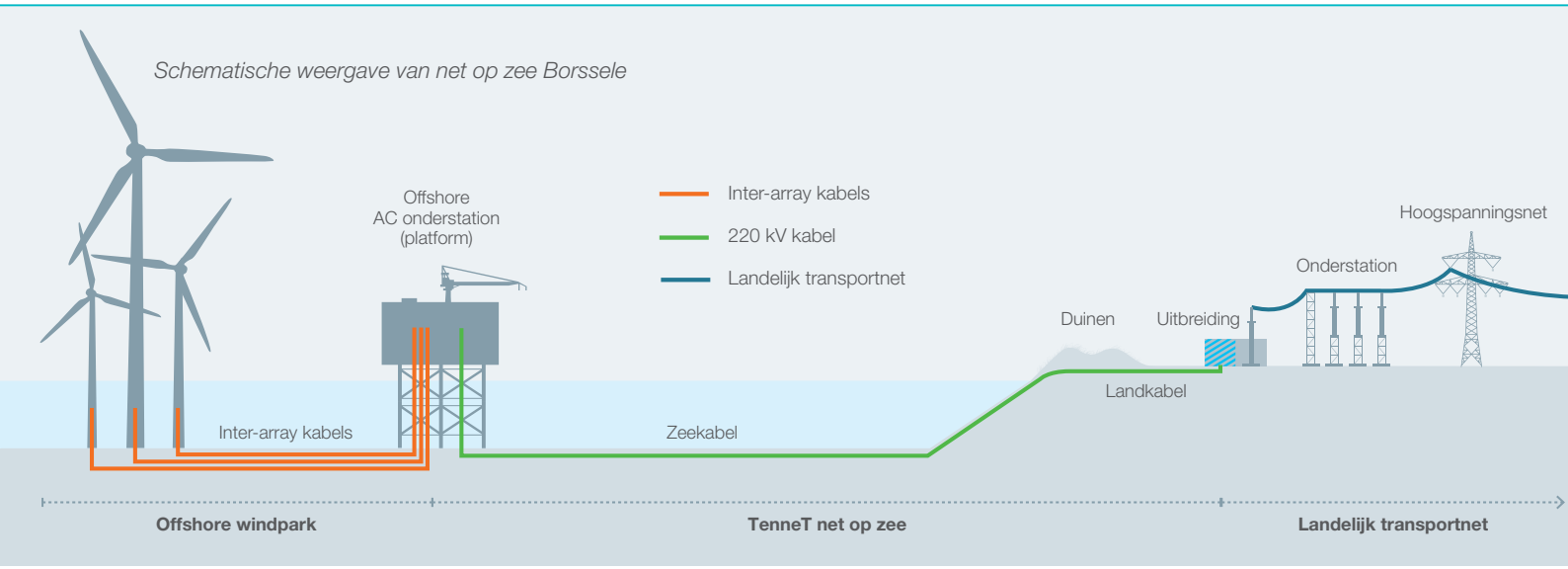
Bouwmethode

De bovenbouw en het onderstel worden apart van elkaar op land gebouwd en op zee met behulp van een kraanschip op locatie geïnstalleerd.
Heipalen zorgen voor een stevige verankering in de zeebodem.

De constructie

Een platform bestaat van boven naar onder uit drie onderdelen:

- De bovenbouw (topside) van 17,5 meter hoog bevat de technische componenten zoals transformatoren en beveiligings- en schakelapparatuur.
- Een 7,5 meter hoog kabeldek waar de zeekabels vanuit de onderbouw in de bovenbouw worden geleid.
- De onderbouw (stalen draagconstructie, ook wel jacket genoemd). Deze constructie reikt tot 20 meter boven zeeniveau (de maximale golfhoogte plus een veiligheidsmarge).



Indicatieve maten en gewichten platform Borssele Alpha

Het platform Borssele Alpha is onderdeel van het net op zee Borssele. Het is ontworpen voor een waterdiepte van circa 30 meter. Het platform is op zee geïnstalleerd en klaar om windenergie naar land te transporteren.

Bovenbouw (topside)

Bestaande uit drie binnenverdiepingen (main deck, utility deck, control deck) en een buitendek (roof deck).

Hoogte:	25 meter
Lengte:	58 meter
Breedte:	32 meter
Gewicht:	3650 ton bruto, in situ

Onderbouw (jacket)

Inclusief kabeldek en J-tubes.

Hoogte:	55 meter
Lengte:	28 meter
Breedte:	27 meter
Gewicht:	2900 ton bruto, in situ

Palen

Aantal:	6
Lengte:	71 meter
Inheidiepte:	50 meter
Gewicht:	235 ton per stuk

TenneT TSO, Postbus 718, 6800 AS Arnhem
www.tennet.eu

TenneT is een toonaangevende Europese netbeheerder (Transmission System Operator, TSO) met zijn belangrijkste activiteiten in Nederland en Duitsland. Met circa 23.000 kilometer aan hoogspanningsverbindingen zorgen we voor een betrouwbare en zekere elektriciteitsvoorziening aan de 41 miljoen eindgebruikers in de markten die we bedienen. Onze focus ligt op het ontwikkelen van een geïntegreerde Noordwest-Europese energiemarkt en het faciliteren van de energietransitie. **Taking power further.**