

Position Paper

Gelijkstroom en wisselstroom



Position Paper

Gelijkstroom en wisselstroom

TenneT beheert een robuust en betrouwbaar transportnet. Wij hebben de verantwoordelijkheid om in de toekomst en bij uitbreidingen het huidige kwaliteitsniveau te handhaven. Het technische uitgangspunt over toepassing van wisselstroom of gelijkstroom wordt hierdoor bepaald.

TenneT baseert nieuwe verbindingen binnen het bestaande net op het principe van wisselstroom. Om het vermaasde wisselstroomsysteem te versterken legt TenneT wisselstroomverbindingen aan, voornamelijk in de vorm van bovengrondse lijnen.



Het hele Europese elektriciteitssysteem is gebaseerd op wisselstroom

Gebruik van wisselstroom-verbindingen

Het hele Europese elektriciteitssysteem is – van energiecentrale tot stopcontact – uitsluitend gebaseerd op het principe van wisselstroom. We noemen het daarom een wisselstroom- of wisselspanningsnet.

Gelijkstroom bij overzeese verbindingen

Gelijkstroom wordt in Europa slechts in twee situaties toegepast: bij het verbinden van twee netten met een verschillende frequentie en bij zee kabelverbindingen langer dan 100 kilometer. Voorbeelden van zee kabelverbindingen op basis van gelijkstroom zijn de verbindingen tussen Nederland en Noorwegen en tussen Nederland en Groot-Brittannië. Daarnaast wordt het merendeel van onze offshore-verbindingen aangelegd als gelijkstroom-verbinding. Reden om deze verbindingen met gelijkstroom aan te leggen is dat de effectiviteit van een wisselstroomkabel bij grote afstanden daalt. Dit is het geval als een verbinding door zee wordt aangelegd.



Wisselstroom, wisselspanning

Wisselstroom (ook wel aangeduid als AC, voor Alternating Current) is een elektrische stroom met een periodiek wisselende stroomrichting. Deze vorm van elektriciteit wordt via het elektriciteitsnet geleverd aan huishoudens en aan de industrie. De stroom wisselt van richting met een frequentie van 50 keer per seconde, oftewel 50 Hz.

Gelijkstroom, gelijkspanning

Gelijkstroom (ook wel aangeduid als DC, voor Direct Current) is een elektrische stroom die continu in een bepaalde richting vloeit. Gelijkstroom wordt vooral gebruikt bij kabelverbindingen over grote afstanden door zee.

TenneT is de eerste grensoverschrijdende elektriciteitstransporteur van Europa. Met 20.000 kilometer aan hoogspanningsverbindingen en 36 miljoen eindgebruikers in Nederland en Duitsland behoren we tot de top 5 elektriciteitstransporteurs van Europa. Onze focus is gericht op de ontwikkeling van een Noordwest-Europese energiemarkt en op de integratie van duurzame energie.

Taking power further

TenneT TSO B.V.

Utrechtseweg 310, Arnhem
Postbus 718, 6800 AS Arnhem

Telefoon 026 373 17 17

Fax 026 373 13 59

E-mail servicecentrum@tennet.eu

Twitter @tennettso

www.tennet.eu

© TenneT

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd of openbaar gemaakt zonder uitdrukkelijke toestemming van TenneT.

Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

September 2011