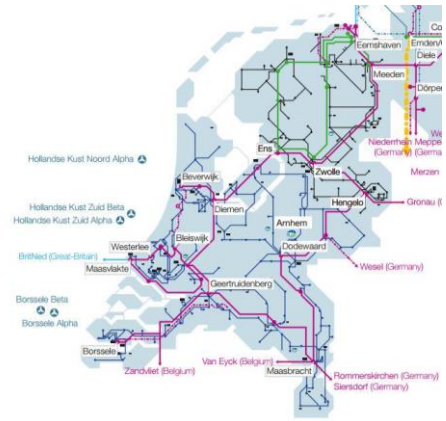


Dilemma: Windmolens aansluiten 'over de grens'.

De Energietransitie is een wereldwijde en grensoverschrijdende uitdaging. Hoe gaan we op een maatschappelijk verantwoorde wijze deze opgave realiseren? Om doorlooptijden en wellicht ook investeringen beheersbaar te houden wordt in de grensregio's veelvuldig discussie gevoerd over het aansluiten van windmolens. 'Waarom kunnen we onze Nederlandse windmolens niet aansluiten bij de molens die al in Duitsland of België staan? In deze memo volgt een beknopte toelichting waarom in de huidige praktijk windmolens op Nederlands grondgebied niet op het elektriciteitsnetwerk van onze buurlanden kunnen worden aangesloten.



De elektriciteitsnetten van de regionale netbeheerders zoals Enexis bestaan uit zogenaamde Laag (380V)- en Midden spanningsnetten (10-20 kV). Het beheer van de landelijke elektra-infrastructuur wordt verzorgd door Tennet. Het Hoogspanningsnetwerk van Tennet bestaat uit een landelijk distributienet (150 kV) en de zogenaamde koppelnetten (380 kV). Met deze koppelnetten is Nederland verbonden met onze buurlanden (zie figuur).

Windmolens worden normaliter aangesloten op de middenspanningsnetten (10-20 kV) van de regionale netbeheerder. Er zijn in de 'volksmond' 2 denkwijzen (opties) om een windmolen 'grensoverschrijdend' aan te sluiten op het elektriciteitsnetwerk.

Optie 1: solo aansluiten op buitenlands netwerk

De molen staat op Nederlands grondgebied en wordt met een kabel die veder niet gekoppeld is aan het Nederlandse net, aangesloten op het buitenlandse netwerk.

Toelichting: dit is binnen de huidige kaders niet mogelijk. Een voorbeeld: Enexis is concessiehouder voor aanleg in de provincie Limburg en wettelijk mag niemand anders in openbare gronden elektriciteitsnetten aanleggen. Daarnaast voorzie ik problemen bij het verkrijgen van vergunningen (welke land bepaald welke wet geldt) en de noodzakelijke subsidies (SDE) als de duurzame elektriciteit ontsloten wordt op het Duitse net. En wie mag dan de CO2 reductie claimen?

Optie 2: netten van Nederland koppelen aan de buitenlandse netten

De molen staat dan op Nederlands grondgebied en wordt met een kabel die wel gekoppeld is aan het Nederlandse net, ook aangesloten op het Duitse net.

Technisch is dit niet mogelijk. De netten zijn beveiligd tegen overbelasting. Deze beveiliging is zo ontworpen dat storingen in een lager spanningsniveau afgeschakeld worden 'hoger' in het net.

Vergelijk dit met de beveiliging van de elektra-installatie in een woning. Bij een kortsluiting spreekt (als het goed is) eerst de zekering van de groepen aan en dan pas spreekt de hoofdzekering aan.

Theoretisch voorbeeld: Als je bij dezelfde woning achter in de tuin de elektra-installatie van jouw tuinhuis gaat koppelen met de elektra-installatie van jouw buurman zijn tuinhuis, dan is de kans heel erg groot dat de hoofdzekeringen bij jouw woning aanspreekt. 'De woning zit zonder stroom' en waarschijnlijk gebeurd dat dat ook bij jouw buurman.

Vertaald naar ons landelijke netwerk, bij koppelingen van de netten op een lager spanningsniveau zal de beveiliging van het koppelnet (en waarschijnlijk ook onderliggende netten) aanspreken (schakelt de netten af) en de elektriciteitsvoorziening in grote delen van het land dreigen dan uit te vallen.

Systeemstudie:

Op dit moment wordt er in opdracht van de provincie Limburg een zogenaamde systeemstudie uitgevoerd. Een van de aandachtspunten van deze studie is om de infrastructurele kansen en dilemma's in de grensregio te beschrijven en welke acties nodig zijn om deze dilemma's om te zetten in kansen.

Deze notitie is geschreven met als basis de Limburgse netconfiguratie. Daarnaast kunnen aan deze notitie geen rechten worden ontleend.