



Nieuwe ontwikkelingen om power quality hoog te houden

'Als het gaat om 'Power Quality' behoort Nederland tot de besten van de wereld. Het is van groot belang om – mede gelet op nieuwe ontwikkelingen zoals decentrale elektriciteitsopwekking en elektrisch vervoer – de spanningskwaliteit effectief te blijven monitoren.

Bovendien is het een uitdaging om het te differentiëren: wie minder kwaliteit nodig heeft betaalt minder dan wie hoge kwaliteit wil. Kleine huishoudens zullen vrijwel geen behoefte voelen aan meer kwaliteit. In elk geval zullen zij niet bereid zijn meer te betalen voor een kwaliteitsverhoging, omdat die voor hen nu al voldoende is. Dit ligt anders voor bedrijven met gevoelige bedrijfsprocessen. De vraag is: welke prijs willen zij betalen voor meer kwaliteit? En, wat kunnen bedrijven zelf doen om te voorkomen dat bedrijfsprocessen stil vallen door een onderbreking in de spanning of door een spanningsdip?

op zijn dak gaat leggen, wordt soms 3 kW opgewekt, terwijl mogelijk maar een 0,5 kW wordt gebruikt. Dan is er 2,5 kW per woning dat terug het net in moet, meer dan twee keer zoveel dan waar je het voor uitgelegd hebt. Is de capaciteit van de transformator voldoende, worden de spanningen niet te hoog of te laag? Hier zijn fysieke oplossingen voor te bedenken als extra transformatoren en zwaardere kabels. Ook wordt gezocht naar andere oplossingen, de zgn. 'smart grid'-oplossingen. Oplossingen die netten en aansluitingen flexibeler maken, onder meer als het gaat om het opladen van elektrische auto's of in- en uitschakelen van apparaten.

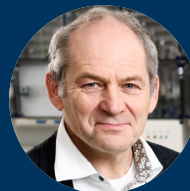
Om spanningsdips op te vangen kunnen bedrijven zelf technische maatregelen nemen zodat hun proces minder gevoelig wordt voor afwijkingen. Netbeheerders zouden hun klanten kunnen gaan ontzorgen: lokaal maatregelen nemen om gevoelige bedrijfsprocessen te 'beschermen' met extra technische maatregelen.

'Zijn wij met z'n allen bereid iets meer te betalen om zo duurzaam mogelijk te leven?'

De spanning op een aansluiting op het elektriciteitsnetwerk moet voldoen aan een bepaalde kwaliteit, ofwel spanningskwaliteit. Spanningskwaliteit wordt gekenmerkt door verschillende verschijnselen, zoals spanningsvariatie, spanningasymmetrie, harmonische vervorming en spanningsdips. Op dit moment is er veel aandacht voor spanningsdips. Omdat de Nederlandse toezichthouder wil weten hoe het zit met de huidige spanningskwaliteit ten aanzien van dips voeren netbeheerders sinds 2015 extra metingen uit om inzicht te krijgen in de frequentie, diepte en duur van spanningsdips. Als bedrijfsprocessen stil vallen door een dip, kan dat de betreffende industrie aanzienlijk veel geld kosten. De TU/e doet onderzoek naar het optreden van spanningsdips en de gevolgen die een spanningsdip heeft op een aangesloten installatie. Dit onderzoek dient als ondersteuning om te komen tot een nieuwe vorm van regulering vanaf 2018. Voor spanningsdips is er tot op heden namelijk enkel een inspanningsverplichting in de Nederlandse Netcode Elektriciteit opgenomen.

Zoals gezegd is de spanningskwaliteit in Nederland relatief hoog en dat willen we zo houden. Een van de risico's op verstoringen vormt de decentrale opwekking. Verstoringen die netvervuiling, zoals spanningsdips, kunnen opleveren. Ik ben groot voorstander van duurzame decentrale energieopwekking door wind, water en zon en duurzaam energiegebruik zoals elektrisch vervoer. Het probleem is dat de bestaande netten nog niet geschikt zijn voor decentrale opwekking en verbruik. Neem de zonnepanelen. Als iedereen 3 kW

Er zijn voldoende oplossingen voorhanden om de opwekking en belasting in balans te houden en ook de power quality hoog te houden. Die oplossingen zouden we als maatschappij moeten bekostigen. De vraag is: zijn wij met z'n allen bereid zijn iets meer te betalen voor de benodigde energie om zo duurzaam mogelijk te leven?'



Prof. dr. ir. J.F.G. (Sjef) Cobben

Sjef Cobben is afgestudeerd aan de TU Eindhoven, waar hij in 2007 promoveerde op het vakgebied 'Power Quality'. Naast zijn werkzaamheden als Research Scientist bij Alliander, is hij directeur van CO-Education, dat hij in 2008 oprichtte. Hij is tevens namens Netbeheer Nederland voorzitter van de landelijke contactgroep Spanningskwaliteit (zie www.uwspanningskwaliteit.nl) Movares voert het secretariaat van de landelijke contactgroep en is betrokken bij de analyse van de metingen.



LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/sjef-cobben-7860b029/>