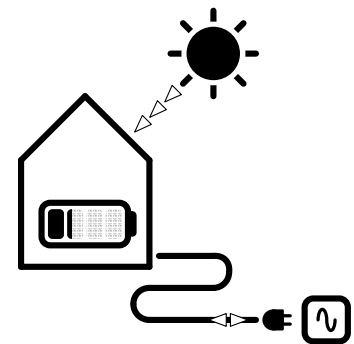


Decongestie van het Distributienet door Decentrale Opslag (D³O)

De markt van kleinschalige hernieuwbare decentrale energie opwekking werd tot voor kort gedomineerd door fotovoltaïsche panelen (PV). Recentelijk werd de subsidiëring fel terug geschroefd en vanaf 2013 worden op de huidige installaties zelfs bijkomende distributiekosten aangerekend. Deze acties resulteren in een verminderd vertrouwen van de eindklant in de financiële voordelen van PV waardoor veel producenten en installateurs momenteel zwarte sneeuw zien. Het is echter onmiskenbaar dat met de huidige courante gebruikte invertertechnologieën het distributienet nog steeds noodzakelijk is om kwaliteitsvolle en continue spanning te voorzien.

Momenteel wordt bij de verschillende inverterfabrikanten volop onderzoek verricht om vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen door middel van inverter/batterij-combinaties. Dergelijke systemen zijn op dit ogenblik marktrijp en worden commercieel aangeboden. Deze systemen kunnen naast vraag en aanbod beter op elkaar afstemmen- wat een decongestie van het huidige distributienet betekent- ook instaan voor een ononderbroken voeding bij korte uitval van het distributienet.



Het voorgestelde onderzoek gaat uit van een win-winsituatie voor zowel de eindklant, de distributienetbeheerders (DNB) als de installateurs van zonnepanelen. Indien de tarificatie voor de distributiekosten gebeurt via een slimme meter kan een dergelijk systeem leiden tot een reductie van de distributiekosten. Voor de DNB betekent dit een ontlasting van het net, waardoor nieuwe investeringen uitgesteld of zelfs overbodig worden. Daarnaast kan dit voor de DNB tevens leiden tot een versnelde en deels door de eindklant gefinancierde uitrol van slimme meters. Aangezien PV-energie opnieuw commercieel aantrekkelijk wordt, betekent dit bijgevolg ook een herontsteking van de PV-sector

Binnen dit project ligt de klemtoon op korte termijn op het concreet en praktisch valideren van de bovenstaande voorgestelde oplossing via het opbouwen van een demonstrator. Binnen Lemcko is een ambitieuze testsetup ontwikkeld die geleid heeft tot een vrij programmeerbaar, real life, residentieel distributienet. Deze testsetup wordt gebruikt om zowel de residentiële klant als het distributienet te monitoren en bijgevolg leent deze zich perfect om inverter/batterij-combinaties in het net te integreren, de voorgestelde oplossingen te valideren en zo de eindklant én de DNB'er te overtuigen van dergelijke innovatieve omvormers.

Aangezien bij dergelijke installaties toch reeds batterij buffer voorzien is bezit deze opbouw eveneens de mogelijkheid om bij netonderbrekingen een bepaalde continuïteit te garanderen. Ook deze mogelijkheden, en zijn technische implicaties, worden binnen dit project verder uitgepluisd.

Deze demonstrator wordt verder uitgebouwd om via workshops en hands-on sessies installateurs kennis te laten maken met deze nieuwe omvormers. Aan de hand van gerichte design tools is de installateur in staat om op correcte wijze een optimale inverter/batterij-combinatie te kiezen. De praktische implementatie wordt aangeleerd op het ontwikkelde platform.