



Een andere kijk op de integratie van PV op het laagspanningsnet

27 april 2018

Energysville heeft na de algemene vergadering van ODE hun recente studie over PV-integratie toegelicht. In hun studie trachten de auteurs het potentieel voor rechtstreeks verbruik in te schatten (zonder gedragsaanpassing). Daarnaast kijken ze naar de optimale verhouding tussen PV en batterijen rekening houdend met verschillende injectielimieten.

Aannamen:

- Het model behoudt de huidige onthaalcapaciteit op het laagspanningsnet, dit betekent dat de totale injectie van PV op het LS-net nooit 6GW mag overschrijden.
- Bij overschrijding van de individuele injectielimiet van een PV-installatie wordt eerst de batterij gevuld, daarna is de overtollige productie verloren.
- Het geïnstalleerd vermogen aan windenergie blijft onveranderd: 4MW offshore en 5MW onshore.

Resultaten:

- De optimale verhouding tussen PV en batterijen bedraagt maximum 1.5kWh/kWp, voor hogere verhoudingen komt de injectie van de batterijen in competitie met windproductie.
- Voor een geïnstalleerd vermogen van 20GWp PV is het aandeel HE in België 48% en wordt 9% van de HE-productie afgeregeld (PV-injectielimiet van 0.3kW/kWp)
- Voor een geïnstalleerd vermogen van 50GWp PV is het aandeel HE in België 69% en wordt 20% van de HE-productie afgeregeld (PV-injectielimiet van 0.2kW/kWp)
- Voor een geïnstalleerd vermogen van 50GWp PV, treedt er meer competitie op met wind en is de relatieve groei van HE beperkter ((PV-injectielimiet van 0.15kW/kWp)

De auteurs stellen dat de uitrol van batterijen kan wachten, door deze pas na de mijlpaal van 20MWp PV in te zetten kan er 2.5mja bespaard worden.

Vraagsturing (industriële processen, warmtepompen, elektrische voertuigen, enz.) kan de afregeling van HE beperken in het

scenario van 50GWp PV.

Indien het geïnstalleerd vermogen aan PV de kaap van 50GWp overschrijdt, dan wordt power-to-gas noodzakelijk om de productie van HE optimaal te benutten.

De auteurs zullen deze studie verder in detail uitwerken om een beter zicht te krijgen op de impact van vraagsturing, de opkomst van elektrische voertuigen en warmtepompen maar ook de optimale inplanting van wind en PV-installaties.