

Openbaar eindrapport – DEI120020
Projecttitel: Plug & Play Artificial Energy Intelligence
Penvoerder: enerGQ B.V.

Uitgangspunten en doelstelling

Om de industrie-doelstellingen uit het Klimaatakkoord te behalen wil de overheid 22Mton CO₂ besparen in de industrie, waarvan 3Mton door middel van efficiency maatregelen. Om deze doelstellingen in 2030 te behalen moet de industrie in Nederland energie-efficiënter gaan werken. Een dergelijke verduurzaming is met name kansrijk als die is gekoppeld aan kostenreducties en korte implementatie- en terugverdientijden. Binnen de veel gebruikte Advanced Proces Control systemen is er nog een onbenutte 'marge' in energiebesparing te behalen. Kunstmatige intelligentie gekoppeld aan onderbemetering kan deze energiebesparing realiseren.

Ondanks dat met oude enerGQ tools reeds energiebesparingen van 5 à 10% konden worden gerealiseerd, waren een aantal technische ontwikkelingen benodigd om de technologie een plug & play karakter te geven om op grote schaal in de markt energie te kunnen besparen. Het doel van dit pilotproject was om Plug & Play Artificial Energy Intelligence te testen binnen een reële praktijksituatie.

Behaalde resultaten, knelpunten en perspectief

Het inzetten van de AEI technologie is een laagdrempelige manier gebleken om energie te besparen in de industrie. Ook is gebleken dat niet alleen op tussenmeter (ook wel submeter), maar ook op hoofdmeter niveau besparingen in kaart gebracht kunnen worden. Dit verlaagt de investeringsdrempel voor de klant. Elk proces waar energie gebruikt wordt is op deze manier interessant om geanalyseerd en geoptimaliseerd te worden door middel van AEI. Tijdens de uitvoering van het project is gebleken dat de centrale coördinatie van het systeem een vereiste is voor onze toepassing. Binnen enerGQ hebben we een GO gegeven voor een vervolgpilot richting enerGQ 2.0.

Bijdrage aan de doelstelling van de TSE-regeling

Onderhavig pilotproject draagt primair bij aan de programmalijn *Energie-efficiëntie*: wanneer het enerGQ 2.0 AEI systeem succesvol ontwikkeld en gepilottest wordt binnen onderhavig project, zullen naar verwachting één of meerdere productiebedrijven in de demonstratie, en later meerdere bedrijven in de commerciële versie, van de AEI-technologie gaan investeren en daardoor direct minder energie gaan gebruiken. Het enerGQ 2.0 systeem draagt daardoor direct en concreet bij aan energiebesparing en daarmee aan een reductie in CO₂-uitstoot.

Spin-off binnen en buiten de sector

Zowel upsteam, midstream als downstream wordt tegenwoordig energie gebruikt en geproduceerd, dit betekent dat de AEI technologie over het hele spectrum ingezet kan worden zolang operationele data beschikbaar zijn. Door de ontwikkeling van enerGQ 2.0 zijn wij in staat om snel te koppelen met klanten met OSIssoft-PI, zij bieden 450 interfaces/connectoren aan waardoor met praktisch elk denkbaar systeem gekoppeld kan worden. Hierdoor kan enerGQ 2.0 als laagdrempelige add-on gebruikt worden op bestaande systemen. Daarnaast is de AEI module door de ontwikkeling ook direct te koppelen aan de systemen van de klant, zonder tussenkomst van OSIssoft-PI. Gebleken is dat de LSTM ook uitermate geschikt is om al op basis van historische hoofdmeter data van gas en elektra gecombineerd met historische weers- en procesgegevens inzicht te geven in het operationele besparingspotentieel van industriële installaties.

Openbare publicaties over het project

Voor meer informatie of een gratis exemplaar van dit eindrapport kunt u contact opnemen met Rob Burghard, via rburghard@energq.com.

Dit project is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Nationale regelingen EZK- en LNV-subsidies, Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.