



ENECO VERSLIMT ENERGIENETWERK MET AZURE IOT CLOUD

Het programma 'netwerk verslimmen' van Eneco bestaat uit meerdere projecten met elk hun eigen speerpunten. Van de communicatie naar eindgebruikers, tot het leveren van technische ondersteuning op het platform en hardwarecomponenten. Een van de belangrijkste componenten in dit programma is het iot-dataplatform voor berichtenuitwisseling. Hiermee bouwt Conclusion samen met de energieleverancier nieuwe en innovatieve diensten voor Eneco. In het afgelopen jaar zijn ruim vijftienduizend devices op dit platform aangesloten.

TEKST: SANDER HULSMAN BELD: AEROVISTA LUCHTFOTOGRAFIE / SHUTTERSTOCK.COM / ENECO



Om windenergie op te wekken realiseerde Eneco op 23 kilometer voor de kust, ter hoogte van Noordwijk en Zandvoort, Windpark Eneco Luchterduinen. Het windmolenpark op zee is sinds 2015 in gebruik.

Met het platform is Eneco in staat om vraag en aanbod op het netwerk beter te laten aansluiten op de wensen en behoeften van de verbruikers. Het platform is in staat om producerende bronnen zoals warmte aan te sluiten en te besturen om beter in te kunnen spelen op piekbelasting in het netwerk. Dit levert een grote bijdrage aan diverse kostenbesparingen bij het opwekken en de opslag van energie. Maar nog belangrijker, dit smart grid zorgt voor een groter aandeel in het gebruik van duurzame energie. En uiteraard biedt het een verhoging van comfort en betrouwbaarheid bij consumenten en bedrijven.

GEDETAILLEERD INZICHT

Dit platform is volgens Robbrecht van Amerongen, head of internet of

things (iot) and api integration bij Conclusion, de brug geworden tussen het operationele landschap van Eneco en de backend systemen voor onderhoud, asset strategische en tactische planning, monteurs voor service, billing en natuurlijk energiehandel. 'Door het gebruik van Azure IoT heeft Eneco een gedetailleerd inzicht in de actuele status van vraag en aanbod in het energienetwerk. Hierdoor is het mogelijk om snel te schakelen en modellen voor een gelijkmatig energiegebruik verder te optimaliseren. Ook is het mogelijk om op het kleinste detailniveau het netwerk te optimaliseren en te balanceren.' Zo is het mogelijk om slimmer te sturen in het warmtenet waarmee Eneco in de eerste maanden na de introductie het al is gelukt om de gemiddelde temperatuur in een van de

**'HET SMART GRID ZORGT
VOOR EEN GROTER AANDEEL
IN HET GEBRUIK VAN
DUURZAME ENERGIE'**

warmtenetten met vijf tot tien graden Celsius te laten dalen. Dat betekent een directe reductie van de co2-uitstoot en aanzienlijke kostenbesparing. Het programma is een uitvoering van Eneco Smart Grid en Innovatie in combinatie met Microsoft Azure-technologie en werd geïmplementeerd door Conclusion.

MULTIDISCIPLINAIR TEAM

Het programma had een veelvoud aan uitdagingen, deadlines en afhankelijk-

DE PRAKTIJK

heden. ‘Tijdens de uitvoering waren zowel de technologie, de omgeving, de randvoorwaarden en de functionaliteiten nog sterk aan verandering onderhevig’, gaat Paolo Herdé, head of asset innovation and transformation bij Eneco, in op het project. ‘Het was een uitdaging om hier snel op in te kunnen spelen.’

Samen met Eneco is gekozen voor een aanpak die maximaal gebruik maakt van de betrokken expertise. Er is een multidisciplinair scrum development team samengesteld bestaande uit medewerkers van Eneco, Conclusion en andere partners. Dit team heeft gezamenlijk verantwoordelijkheid en mandaat gekregen voor het opleveren van de juiste business functionaliteit. In de praktijk stuurt Eneco aan op het gewenste resultaat en wordt de uitvoering volledig aan het team overgelaten. ‘Het team heeft de vrijheid om zelfstandig een eigen ontwerp en implementatie uit te voeren binnen de kaders van Eneco’, verduidelijkt Herdé. ‘Dit betekent dat er ook snel zaken opgepakt worden die niet per se onder de taken van het project vallen, maar wel noodzakelijk zijn voor het bereiken van het resultaat. Het gevolg is een team met een hoge productiviteit en flexibiliteit en dat was ook zeker nodig gezien het grote aantal onzekerheden bij aanvang van het project.’

AZURE IOT CLOUD

Het gebruik van Microsoft Azure heeft volgens Van Amerongen sterk geholpen met het behalen van deze productiviteit en snelheid. ‘Door de korte lijnen met de andere teams en partners binnen Eneco zijn we in staat geweest om de ontwerp- en bouwtrajecten van de componenten

‘ENECO KAN MET DE DATA
UIT HET PLATFORM DE
AANWEZIGE ALGORITMES
VERDER OPTIMALISEREN’



Paolo Herdé

zeer effectief en binnen planning uit te voeren.’

Met het op Azure Cloud gebaseerde iot-platform heeft Eneco een sprong voorwaarts gemaakt ten opzichte van de bestaande lokale infrastructuur. Van Amerongen: ‘Dit platform draagt bij aan de doelstellingen voor de energietransitie van Eneco. Het platform geeft individueel inzicht in het gebruik van energie en de hogere meetfrequentie geeft een gedetailleerder beeld van het energiegebruik over de gehele dag. De uniforme dataverwerking maakt het aansluiten van een groot aantal verschillende apparaten eenvoudig en daarnaast is het gebruik van Azure Cloud eenvoudig schaalbaar.’

BETER TE BALANCEREN

Eneco kan met de data uit het platform de aanwezige algoritmes verder optimaliseren en de betrouwbaarheid van het netwerk vergroten. Ook is er een mogelijkheid om op individueel niveau signalen terug te sturen om zo de vraag en het aanbod van energie binnen het netwerk beter te balanceren en te innoveren op diverse gebieden.

Een fijnmazig netwerk van meer dan vijftienduizend devices sturen dagelijks meer dan vijf miljoen berichten over dit platform. Hiermee is Eneco in staat om binnen een kort tijdsbestek en met nauwkeurigheid inzicht te krijgen in het energienetwerk. Ook is het mogelijk om op al deze devices in te grijpen en een positief effect voor balanceren van het energienet te be-



Robbrecht van Amerongen

reiken. Het platform is geschikt voor enkele honderdduizenden aangesloten devices.

SCHAALBAAR IN TOEKOMST

De toepassing van de Azure Cloud-infrastructuur biedt volgens Herdé schaalbaarheid en flexibiliteit. ‘Het platform is op basis van Microsoft Azure PaaS-componenten gerealiseerd. Daarbij maakt het team gebruik van best practices van Conclusion IoT en de referentiearchitectuur van Microsoft voor iot- en dataplatformen. Het gebruik van Azure PaaS en Azure DevOps geeft een versnelling aan het ontwikkelproces en maakt het platform goed schaalbaar in de toekomst.’ Het platform maakt het mogelijk om snel grote hoeveelheden berichten te verwerken en af te leveren bij de doelsystemen. Daarnaast is het in staat om berichten terug te sturen en daarmee de lokale werking van het energienetwerk op zeer fijnmazige wijze te meten en beïnvloeden. ‘De installatie en activering van nieuwe modules in het veld is eenvoudig en wordt ondersteund door een mobiele app die een monteur in staat stelt om direct na installatie de werking van de meter en de connectiviteit te testen’, vervolgt Van Amerongen. ‘Hierdoor worden het aantal herhaalbezoeken, als gevolg van herstel van installatie, sterk teruggedrongen. Het platform meet continu de werking van alle aangesloten apparaten. Bij verstoring kan het platform direct (op afstand) het probleem analyseren en in veel gevallen zelfs op afstand oplossen. Het



is dusdanig ontworpen dat het honderdduizenden aangesloten meetpunten kan koppelen die iedere vijftien minuten meetwaarden produceren.’ Na het succesvol afronden van een pilot van tweehonderd slimme apparaten begin 2020 zijn er een jaar later ruim vijftienduizend slimme devices operationeel. Het programma schaaft met 1 tien procent nieuwe meetpunten en kan de komende jaren een veelvoud daarvan bedienen.

ECOSYSTEEM

Conclusion vormt samen met Eneco en Microsoft Azure een ecosysteem waarin de doelstelling in energietransitie van Eneco centraal staat.

Conclusion is hierbinnen verantwoordelijk voor de executie van innovatie. Dit gecombineerd met zelfstandigheid en doelgerichtheid van de ingezette scrumteams zorgen ervoor dat ieder probleem en obstakel opgelost wordt. Of dit nu technisch of organisatorisch

is. De praktische componenten van Microsoft Azure helpen hier sterk in door kant-en-klare platform-as-a-service-bouwblokken te leveren waarmee de experts snel en doelgericht hun oplossingen kunnen samenstellen. ◀

TBX

De praktijkcase van Eneco wordt ook op 4 november 2021 om 12.00 uur gepresenteerd op TBX.

Meer informatie



Gratis registratie

