

Customer case

Gemba IoT



**SHELL BEWAAKT LEIDINGEN
MET REMOTE KB MONITORING**



GEMBA



INLEIDING

Hoe controleer je op ieder moment eenvoudig of honderden kilometers aan pijpleidingen goed beschermd zijn tegen roest? Shell maakt gebruik van een slimme oplossing voor remote monitoring van de kathodische bescherming (KB) van zijn leidingen. Dat werkt effectief én efficiënt.

Over Shell

Als een van de meest toonaangevende energiebedrijven ter wereld speelt Shell een sleutelrol in de energievoorziening. In Nederland houdt het bedrijf zich bezig met de exploitatie en winning van gas en de productie van aardolie. De aardolie wordt onder andere verwerkt tot benzine, diesel en kerosine, voor distributie door heel Nederland en verder. Bij de verwerking van aardolie maakt Shell ook producten voor de chemiesector. Ze vormen de ingrediënten voor allerlei alledaagse producten, van matrassen tot medicijnen.





DE UITDAGING

Shell heeft 900 kilometer aan ondergrondse pijpleidingen lopen, van de Maasvlakte tot in de Antwerpse haven. De leidingen worden gebruikt voor de distributie van hoogwaardige chemische producten. “Het grootste deel van de leidingen gaat door openbare of bedrijfsground, het is dus belangrijk dat ze niet lekken. Alle pijpleidingen zijn daarom voorzien van een coating. Mocht daar iets beschadigd aan raken, dan hebben we een systeem voor kathodische bescherming van Merrem & la Porte als tweede barrière tegen roest”, vertelt Ed de Jong.

Het grootste deel van de leidingen gaat door openbare of bedrijfsground, het is dus belangrijk dat ze niet lekken.

De Jong is specialist in kathodische bescherming (KB) bij Shell Pipeline Systems. KB voorkomt dat metaal gaat roesten door aanpassing van de elektrische lading van het materiaal. Dit houdt de verbinding met zuurstof tegen, de oorzaak van roest. Shell wilde de werking van de kathodische bescherming beter monitoren.

De Jong: “We hebben langs de tracés honderden meetpalen die we moeten controleren, dat is ook wettelijk vereist. Maar als je dat twee keer per jaar doet, kan het zijn dat je een storing pas na maanden ontdekt. Ook de toegankelijkheid van een terrein kan een probleem zijn. Leidingen kunnen bijvoorbeeld onder water liggen of je hebt een vergunning of toestemming van de eigenaar nodig.”



DE OPLOSSING

Sinds 2019 maakt Shell gebruik van een oplossing voor remote monitoring van de kathodische bescherming, geboden door Merrem & la Porte in samenwerking met Gemba. Daarbij verzamelen sensoren op verschillende plaatsen op de tracés vier keer per dag data over de werking van de KB en of de coating nog intact is. De Jong: “De sensoren meten een aantal belangrijke parameters, waardoor we kunnen zien of de kathodische bescherming goed functioneert.”

De sensoren meten een aantal belangrijke parameters, waardoor we kunnen zien of de kathodische bescherming goed functioneert.

De data gaan via een LPWan (Low Power Long Range Network) naar een IoT-platform van IBM. Vandaaruit worden ze verwerkt in dashboards. “De dashboards helpen Merrem & la Porte de kathodische bescherming van de leidingen te bewaken en te anticiperen op mogelijke storingen. Zelf hebben we ook toegang tot de gegevens: onze pipeline engineer, hoofd inspectie en ik kunnen meekijken”, aldus De Jong.



DE WERKWIJZE

Shell maakte al eerder gebruik van een remote monitoring-oplossing voor zijn leidingen van een andere leverancier, maar op beperkte schaal. De Jong: "Dat systeem was erg duur en complex, er werden teveel gegevens gemeten."

Ondertussen heeft Merrem & la Porte alle bestaande sensor-kastjes bij de meetpunten vervangen en er een groot aantal nieuwe bij geplaatst. "We hadden 26 punten waarop we aan remote monitoring deden, nu zitten we al op 88 en dat aantal zullen we de komende twee à drie jaar verder uitbreiden. Daarbij geven we prioriteit aan de terreinen die moeilijk toegankelijk zijn", vertelt De Jong.

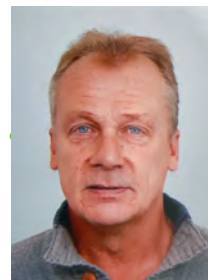




HET RESULTAAT

Met de oplossing van Merrem & la Porte en Gemba is de werking van de kathodische bescherming op ieder moment inzichtelijk. "Merrem & la Porte krijgt automatisch een melding als er een storing is en wij kunnen inloggen op het systeem wanneer we dat willen. Behalve op de pc heb ik ook via mijn telefoon en tablet toegang tot de dashboards met de meetgegevens", zegt De Jong.

Eventuele storingen worden zo veel snelleresignaleerd en opgelost. De Jong: "Daarmee is de integriteit van de pijpleidingen beter gewaarborgd. Bovendien besparen we veel tijd en geld doordat er geen mensen op pad hoeven om controles te doen en kunnen we ook op lastige locaties eenvoudig metingen uitvoeren."



Ed de Jong – KB Specialist
Shell Pipeline Systems

"Met de remote KB monitoring is de integriteit van onze pijpleidingen beter gewaarborgd en besparen we tijd en geld."

"Shell loopt voorop met remote KB monitoring in de petrochemische industrie."

Johan Knook – Sales Manager, Gemba

"Met remote KB monitoring weet je snel of er een storing is, zodat je direct actie kunt nemen."

Jurgen Giltjes – Hoofd afdeling Kathodische Bescherming, Merrem & la Porte



OVER GEMBA SERVICES

Gemba is gespecialiseerd in systemen voor Asset & Service Management, van advies tot en met implementatie. Met meer dan 500 projecten in 20 jaar tijd bouwde het bedrijf ruime ervaring hierin op. Met zijn slimme IIoT (Industrial Internet of Things) oplossingen richt Gemba zich eveneens op Asset Performance Management en het voorspelbaar maken van onderhoud. Ook bouwt en integreert Gemba apps voor mobiel Asset & Service Management. Gemba is IBM Gold Business Partner in Nederland en België en heeft vestigingen in beide landen.

Voor vragen over Kathodische Bescherming kunt u contact opnemen met:

Johan Knook en/of **Jurgen Giltjes**
0650526823 0625179813

Gold
Business
Partner

IBM

EAM + DATA + IoT

GEMBA

Gemba Services
Nieuweweg 108/A
1531 AH Wormer

020 482 2929
info@gemba.nl
gemba.nl