

Energiebesparing en duurzaamheid zijn onderwerpen die hoog op de agenda van gemeente Groningen staan. Rioolbeheerder Harm Klopman maakt sinds enige tijd gebruik van een gebruiksvriendelijke frequentieregelaar voor rioolpompen. Mous Waterbeheer en Danfoss ontwikkelden een applicatie waarmee flink op energie bespaard kan worden.

Energie besparing voor pompen

De rioolbeheerder keek in eerste instantie raar op toen hij een telefoontje van account manager Dick Barelds van Mous Waterbeheer kreeg. "Onze samenwerking is ontstaan naar aanleiding van een artikel op Waterforum. Daarin sprak ik over mijn ervaringen met energiebesparende besturing van een bekende leverancier. Op een gegeven moment werd ik door Barelds van Mous Waterbeheer gebeld. Hij zei dat

veel energie besparen. Die energie kan bij de pomp bespaard worden. De rioolpomp welteverstaan. Mous Waterbeheer installeert rioolpompen van bekende merken en plaatst daar een Danfoss regelaar bij. Danfoss heeft het softwarepakket Energy Box ontwikkeld. Dat pakket is ontwikkeld om verbruiksdata via de frequentieregelaar in zijn algemeenheid op te slaan. Mous Waterbeheer en Danfoss hebben de applicatie



Gemeente Groningen maakt sinds enige tijd gebruik van een gebruiksvriendelijke frequentieregelaar voor rioolpompen.

duurzame gemeente van Europa worden." Er kunnen volgens het bedrijf energiebesparingen van 30 tot 40 procent bereikt worden. Er vinden geen pompstarts meer plaats dan voorheen met de oude installatie dankzij de PLC software en de regelaar. "We kijken naar de pompcapaciteit en zorgen ervoor dat die constant blijft. We zorgen er continu voor dat de druk in de ideale curve terechtkomt. Via de PLC

Applicatie voor verduurzaming

hij het beter kon dan de concurrentie en energiezuiniger te werk kon gaan. In eerste instantie stond ik perplex, want dat was nogal een bewering," lacht Klopman. Het belletje werd vlak voor de vakantie 2013 gepleegd, maar de zelfverzekerde houding van Barelds liet de rioolbeheerder niet los. Na de vakantie nam hij contact met de account manager op: "Uiteindelijk heb ik hem opgebeld en een afspraak gemaakt. Ik was benieuwd naar wat hij te vertellen had."

Barelds had wat te bewijzen, maar hij wist dat hij zijn beweringen hard kon maken: "Ik ben erg blij dat de gemeente ons de kans heeft gegeven om te laten zien wat we in huis hebben. We hebben een intern projectteam opgericht en de gemeente erbij betrokken. Zo is het balletje gaan rollen en konden we laten zien wat we in huis hadden en dat we geen blufpoker speelden." Groningen kon namelijk

verder door ontwikkeld, waarbij de intelligentie in de PLC werd geprogrammeerd. (slimme software).

Zo ontstond de Mous Energy Drive. "Dat heeft geresulteerd in een optimalisatiemodel waarmee energie bespaard kan worden. Frequentieregelaars en de PLC software zorgen ervoor dat er zuinig en efficiënt gewerkt kan worden. Het is mogelijk om metingen vooraf inzichtelijk te krijgen en achteraf meetbaar om te laten zien hoe hoog de besparingen kunnen zijn. Dat systeem heet Mous Energy Drive," stelt de account manager.

Scan

Dankzij dat systeem kun je vooraf inzichtelijk maken hoeveel energie er bespaard kan worden. Achteraf is meetbaar hoeveel energie er exact bespaard is, omdat er slim gemeten wordt. Via grafieken wordt alles helder in beeld gebracht. Er wordt eerst een scan gemaakt om uit te vinden of het

zin heeft om een installatie van regelaars te voorzien. Als je bijvoorbeeld met een pomp met een hele hoge statische opvoerhoogte te maken hebt, heeft het geen zin heeft om daar een regelaar te plaatsen. Als er wel kans op energiewinst is, wordt een inschatting van de benodigde investering en de waarschijnlijke besparing gemaakt. Mous Waterbeheer heeft de installatie inmiddels bij twee gemalen in de gemeente Groningen geplaatst.

Klopman is zeer tevreden over de aanschaf. "Bij de eerste situatie werd de druk en het stroomgebruik gemeten. Er is bij de inbedrijf name van het systeem al een energiebesparing van 30 procent te bespeuren. Op de tweede locatie staat een tweetal pompstroomgemalen. We hebben twee nieuwe regelaars en software gekocht. Na de plaatsing daarvan was na twee a drie dagen al verschil te zien. Er werd al energie bespaard." Dankzij de applica-

tie kan tot in detail bekeken worden op welke vlakken bespaard wordt en op welke punten de pompen het moeilijk hebben. "Bij de eerste locatie ontstaat bij zware regenval een overstort terug het riool in. Dat is een bekend gegeven. Via de grafieken kun je dat ook zien. Als er problemen met de leiding zijn, kun je dat ook zien op de grafieken in de vorm van zogenaamde 'events'. Dat zijn meldingen die in feite een soort verhaal vertellen. Er is iets aan de hand. Zo kun je tijdig inspelen op mogelijke slijtage of andere tekenen van veroudering."

Voor de zekerheid

De software en regelaars bijplaatsen is voordeliger dan de aanschaf van een compleet nieuwe besturingskast. "Dat scheelde een hoop in de kosten," vertelt de rioolbeheerder. Nieuwe software in combinatie met de regelaar zorgt ervoor dat er energiezuiniger gewerkt wordt. Je

kunt Mous Energy Drive als een soort upgrade van de gemalen beschouwen. "Toen we voor het eerst gebruik van de diensten van Mous Waterbeheer wilden maken, hebben we voor de zekerheid nieuwe pompen geplaatst. Om te zien of het systeem werkte. Toen we hen voor de tweede keer benaderden, is ervoor gekozen om niets te veranderen en hebben we de nieuwe software en regelaars bij de oude installatie geplaatst. Beide installaties werken prima," stelt Klopman.

Stabiel verbruik

"Het werkt erg gebruiksvriendelijk. De regelaar waarmee gewerkt wordt, is van een bekend merk en dat schept vertrouwen. Een aantal gemeenten heeft al interesse getoond in ons systeem." Naast gemeente Groningen heeft gemeente Heerenveen het systeem ook al in gebruik genomen. "Duurzaamheid is een belangrijk thema voor Groningen. De gemeente wil de meest

(programmable logic controller) krijgen we continu informatie binnen, zodat we heel snel kunnen schakelen. Het is een continu proces in real time. De regelaars doen alles wat de PLC opdraagt. Er moet een bepaalde stroomsnelheid in de persleiding in stand worden gehouden. Als je onder een bepaalde snelheid komt, ontstaat vervuiling. Om die vuilophoping te verwijderen, moet je de stroomsnelheid aanpassen. Dat kost energie. Dankzij dit systeem wordt de pomp continu bijgestuurd," stelt Barelds.

Het energieverbruik blijft stabiel en dat scheelt veel geld. Dat zag de gemeente ook. "Na de plaatsing van het systeem van Mous Waterbeheer zagen we al direct resultaat. Er werd energie bespaard, terwijl dat bij de besturing van de concurrent nog niet het geval was. Er werd zelfs meer energie verbruikt. We willen hen echter een tweede kans geven," besluit Klopman. ■