

Case | Waternetwerken

In samenwerking met

**baseform**



Grote Waternutsvoorziening in Texas

## Voorkom leidingbreuken met indicatie leiding netwerk conditie app

24% Van de leidingbreuken vond plaats in de top 1% van de leidingen die door data-analysesoftware was geprioriteerd

De openbare Waternutsvoorziening in Texas wilde graag proactief prioriteit geven aan het opsporen van leidingen in het waterdistributie-netwerk dat waarschijnlijk als eerste gebreken zou gaan vertonen. Dit zou mogelijk substantiële voordelen opleveren voor zowel Operation & Maintenance (O&M) risicobeheer als Capital Improvement Plan (CIP) planning. Het voorstel was om een blinde test uit te voeren met data-analysesoftware. Als uitgangspunt werden de leidingbreukgegevens vanaf 2005 en GIS assetdata gebruikt.

Met de voorgestelde blinde test zou worden voorspeld welke leidingen verantwoordelijk zouden zijn geweest voor de breuken die de afgelopen twee jaar waren geregistreerd. Dit gedeelte van de dataset was verborgen. De app voor het voorspellen van datafouten kan de data lacunes en inconsistente informatie opschonen en vervolgens statistische modellen,

algoritmen en speciale softwaretools voor waternutsvoorzieningen gebruiken om de resultaten weer te geven en te gebruiken voor de planning van Infrastructure Asset Management (IAM). Al na een paar dagen werden er uitstekende resultaten behaald.

Had het waterbedrijf de top x% van de leidingen die door de software was geprioriteerd had vervangen, dan had de volgende % storingen voorkomen kunnen worden:

Geprioriteerde leidingen vervangen	Top 1%	Top 5%	Top 50%
Voorkomen leidingstoringen	24%	49%	92%

**Nauwkeurige**  
Voorspelling Netwerkstoringen

**Minder**  
Uitgaven

**Betere**  
Planning en Risicomanagement

### De juiste data-analysesoftware kiezen

Het nauwkeurig voorspellen van storingen kan het beheer van stedelijke water- en afvalwaternetwerkinfrastructuur aanzienlijk verbeteren.

Traditionele methoden voor het beoordelen van de staat van water- en afvalwaterleidingen worden vaak gezien als tijdrovend en geldverslindend die of te duur of onnauwkeurig zijn, of beide. Een nauwkeurige beoordeling van de verslechtering van stedelijke netwerken is cruciaal voor een optimale investerings- en herstelplanning. Maar hoe bepaal je welke software de meest nauwkeurige storingsvoorspelling biedt? Waterbedrijven werken vaak met software-oplossingen die een hoge nauwkeurigheid in het voorspellen van storingen claimen. Het waterbedrijf in Texas koos onze oplossing boven die van onze concurrenten vanwege de uitstekende en aantoonbare voorspellingsresultaten die zij kregen.

Het GUA softwareportfolio van monitoren en operations tot diagnose en langetermijnplanning houdt in dat dit type analyse op natuurlijke wijze kan worden geïntegreerd, bijvoorbeeld met de operationele gebeurtenisdetectie en proactief NRW-management, wat leidt tot extra validatie van werkbonden en vastlegging van leidingbreuken, betere voorspelling van onderhoud en geprioriteerde begeleiding voor actieve lekdetectie.

**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop



## Resultaat:

- Mogelijkheid om op jaarbasis de relatie tussen de hoeveelheid vervangen leidingen en het aantal voorkomen storingen te berekenen
- Controleerbare criteria voor het opstellen van langetermijnplanning voor het vervangen van leidingen (of verbeterde prioritering in assetmanagement)
- Gekwantificeerde kans op storingen (voorspelde aantal breuken of aantal breuken per leiding voor elk doeljaar)

## Grundfos Utility Analytics

- Grundfos is met Baseform een strategische samenwerking aangegaan om waterbedrijven een sterke digitale dienstverlening aan te bieden.
- Grundfos' wereldwijde waardepropositie wordt verbeterd met speciale software voor de watermarkt: Grundfos Utility Analytics, een state-of-the-art Artificial Intelligence (AI), machine-learning asset management technologie ontwikkeld en geleverd door Baseform

Find out more at [www.grundfos.nl](http://www.grundfos.nl)

**GRUNDFOS NEDERLAND B.V.**  
 Veluwezoom 35  
 1327 AE ALMERE, Nederland  
 Tel: (+31) 88 478 63 36  
 Email: [info\\_gnl@grundfos.com](mailto:info_gnl@grundfos.com)  
[www.grundfos.nl](http://www.grundfos.nl)

