

Case | Vandforsyning

I samarbejde med

**baseform**



Stor vandforsyning, Texas, USA

# Undgå rørbrud med appen til forudsigelse af rørfejl

Den øverste 1 % af de ledninger, der blev prioriteret af dataanalysesoftwaren, omfattede 24 % af de rørbrud, der fandt sted

Den offentlige vandforsyning i Texas, USA, ønskede proaktivt at finde de rør i forsyningsnettet, som højst sandsynligt ville volde problemer, og samtidig potentielt opnå væsentlige fordele i forbindelse med planlægning af drift og vedligeholdelse, risikostyring og kapitalforbedringer. Det blev foreslået at lave en blindtest ved hjælp af dataanalysesoftware. Ved at bruge vandforsyningens registreringer af rørbrud fra 2005 og frem samt GIS-data om anlæggets tilstand som udgangspunkt blev det foreslået at lave en blindtest til at forudsige, hvilke ledninger der højst sandsynlig ville få brud de næste to år, efter at have skjult den del af datasættet. Appen til forudsigelse af softwarefejl kan fjerne datahullerne og inkonsistente oplysninger og derefter anvende statistiske modeller, algoritmer og dedikerede softwareværktøjer til

vandværker til at vise resultaterne og anvende dem til at planlægge styringen af infrastrukturaktiverne. Et par dages arbejde var det eneste, der skulle til for at opnå nogle imponerende resultater.

Hvis vandforsyningen havde udskiftet de øverste x % af de rør, som softwaren prioriterede, kunne de efterfølgende x % af rørfejlene være undgået:

Prioriterede rør, som blev udskiftet	Øverste 1%	Øverste 5%	Øverste 50%
Rørfejl, som blev undgået	24%	49%	92%

## Præcis

Forudsigelse af fejl i forsyningsnettet

## Lavere

Omkostninger

## Forbedret

Planlægning og risikostyring

### Vælg den rigtige dataanalysesoftware

Præcis forudsigelse af fejl kan forbedre styringen af infrastrukturen til vandforsynings- og spildevandsnettet i byerne. Traditionelle metoder til vurdering af vand- og spildevandsrørs tilstand er ofte forbundet med tids- og ressourcekrævende opgaver, der enten er meget dyre, unøjagtige eller begge dele. En nøjagtig vurdering af vandforsyningsnettets tilstand er afgørende for optimal planlægning af investeringer og renovering. Men hvordan finder man ud af, hvilken software der tilbyder den højeste nøjagtighed, når det gælder forudsigelse af fejl? Vandforsyninger konfronteres ofte med softwareløsninger, der hævder at have en høj forudsigelsesnøjagtighed. Vandforsyningen i Texas valgte vores løsning frem for andre konkurrenters

baseret på de fremragende og beviselige forudsigelsesresultater, de blev præsenteret for.

Softwarens funktioner – lige fra overvågning og drift til diagnosticering og langsigtet planlægning – betyder, at denne type analyser naturligt integreres med eksempelvis detektion af driftsmæssige hændelser og proaktiv NRW-styring. Det betyder yderligere validering af arbejdsordrer og rørbrudsregistreringer, bedre prædiktiv vedligeholdelse og prioriteret vejledning i aktiv lækagedetektering.

**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop



## Resultat:

- Mulighed for at beregne forholdet mellem andelen af ledninger, der udskiftes, og fejl, der forhindres på årsbasis
- Auditerbare kriterier med henblik på udarbejdelse af en langsigtet plan for udskiftning af ledninger (eller forbedret prioritering i forbindelse med anlægsstyring)
- Kvantificeret sandsynlighed for fejl (sandsynlige fejl, forventet brudrate eller antal brud pr. ledning for et målår)

## Grundfos Utility Analytics

Grundfos har indgået et strategisk samarbejde med Baseform for at give vandforsyninger mulighed for at benytte effektive digitale tjenester. Grundfos' globale værditilbud er ved at blive opskaleret til at betjene det digitale vandmarked med Grundfos Utility Analytics, en avanceret maskinlæringsteknologi, som bruger kunstig intelligens til styring af anlæg, og som leveres af Baseform.

Få mere at vide på [www.grundfos.dk](http://www.grundfos.dk)