

Case | Sieci wodociągowe

We współpracy z

**baseform**



Duże przedsiębiorstwo wodociągowe w Teksasie, USA

## Unikanie pęknięć rur dzięki aplikacji do przewidywania awarii rurociągów

1% Rurociągów o najwyższym priorytecie określonym przez oprogramowanie do analizy danych obejmowało 24% pęknięć rurociągów, które faktycznie miały miejsce

Publiczne przedsiębiorstwo wodociągowe w jednym z większym miast stanu Texas, w USA. To duże przedsiębiorstwo wodociągowe chciało proaktywnie ustalać priorytety wyszukiwania rurociągów w sieci dystrybucji wody, które są najbardziej narażone na awarię, co mogło by przynieść znaczące korzyści zarówno w zakresie zarządzania ryzykiem związanym z eksploatacją i konserwacją (O&M), jak i planowania planu ulepszeń kapitałowych (CIP). Zaproponowano przeprowadzenie ślepej próby z wykorzystaniem oprogramowania do analizy danych. Wykorzystując jako punkt wyjścia rejestry pęknięć rur przedsiębiorstwa wodociągowego poczynszy od roku 2005 oraz inwentaryzację danych GIS dotyczących zasobów, zaproponowano ślepej próbę w celu przewidzenia, które rury byłyby odpowiedzialne za pęknięcia zarejestrowane w dwóch ostatnich latach, po ukryciu tej części zbioru danych. Aplikacja oprogramowania do przewidywania

awarii może usunąć braki danych i niespójne informacje, a następnie zastosować modele statystyczne, algorytmy i narzędzia programowe dedykowane dla przedsiębiorstw wodociągowych, aby przedstawić i wykorzystać wyniki do planowania zarządzania zasobami infrastruktury (IAM).

Wystarczyło kilka dni pracy, aby osiągnąć znakomite wyniki. Gdyby przedsiębiorstwo wodociągowe wymieniło x% rur o najwyższym priorytecie określonym przez oprogramowanie, udałooby się zapobiec następującym % awarii:

Wymiana priorytetowych rurociągów	Top 1%	Top 5%	Top 50%
Uniknięte awarie rurociągów	24%	49%	92%

**Precyzyjne**  
Przewidywanie awarii sieci

**Zredukowany**  
TOTEX

**Ulepszone**  
Planowanie  
i zarządzanie ryzykiem

**GRUNDFOS** 

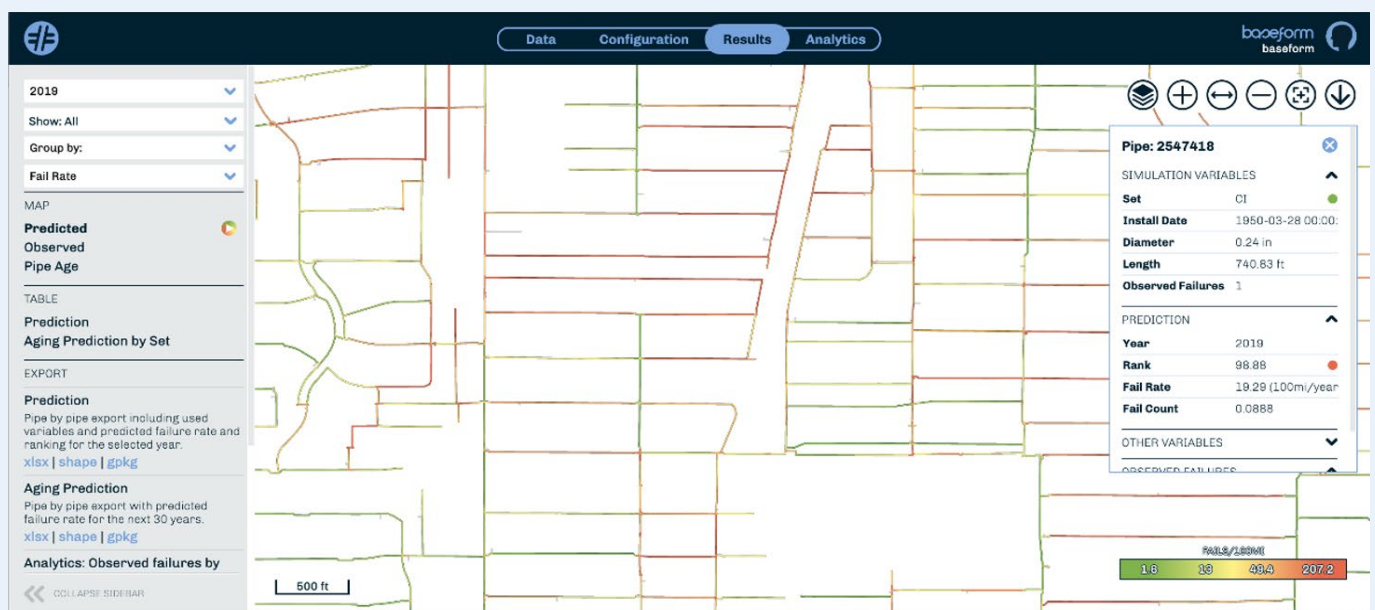
Possibility in every drop

## Wybierz odpowiednie oprogramowanie do analizy danych

Prawidłowe przewidywanie awarii może usprawnić zarządzanie miejską infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną. Tradycyjne metody oceny stanu rurociągów wodnych i ściekowych są powszechnie kojarzone z zadaniami wymagającymi czasu i zasobów, które są kosztowne, niedokładne, lub jedno i drugie. Dokładna ocena pogorszenia stanu sieci miejskich ma zasadnicze znaczenie dla optymalnego planowania inwestycji i remontów. Ale jak ocenić, które oprogramowanie oferuje najwyższą dokładność przewidywania awarii? Przedsiębiorstwa wodociągowe często spotykają się z rozwiązaniami programowymi, które deklarują wysoką dokładność przewidywania. Przedsiębiorstwo wodociągowe wybrało rozwiązanie Baseform spośród innych konkurentów na

podstawie znakomitych i możliwych do sprawdzenia wyników przewidywań, które zostały jej przedstawione.

Portfolio oprogramowania, obejmujące monitorowanie i eksploatację, diagnostykę i planowanie długoterminowe, co oznacza, że ten rodzaj analiz w naturalny sposób integruje się na przykład z wykrywaniem zdarzeń operacyjnych i proaktywnym zarządzaniem przepływowych strat wody (NRW), prowadząc do dodatkowego zatwierdzania zleceń roboczych i zapisów awarii rurociągów, zwiększonej przewidywalności konserwacji i priorytetowych wskazówek dotyczących aktywnego wykrywania wycieków.



### Wynik:

- Możliwość obliczenia zależności pomiędzy udziałem wymienionych rurociągów a ilością awarii, którym udało się zapobiec, w ujęciu rok do roku
- Możliwe do skontrolowania kryteria ustalania długoterminowego planu wymiany rurociągów (lub ulepszone ustalenie priorytetów w zarządzaniu zasobami)
- Ilościowe prawdopodobieństwo awarii (prawdopodobna awaria, przewidywany wskaźnik pęknięć lub liczba pęknięć na rurociągu dla dowolnego roku docelowego)

### Grundfos Utility Analytics

Firma Grundfos nawiązała strategiczne partnerstwo z Baseform w celu zapewnienia zaawansowanych usług cyfrowych dla przedsiębiorstw wodociągowych. Globalna oferta wartości firmy Grundfos została rozszerzona w celu obsługi cyfrowego rynku wody dzięki zastosowaniu Grundfos Utility Analytics, najnowocześniejszej technologii zarządzania zasobami opartej na sztucznej inteligencji (SI) i uczeniu maszynowym, dostarczonej przez firmę Baseform.

Dowiedz się więcej na stronie [www.grundfos.pl](http://www.grundfos.pl)