

## Utility di Herford

### Riduzione degli sfiori di rete fognaria mista (CSO) di circa il 15% grazie a un sistema avanzato di prevenzione

Herford, città di circa 70.000 abitanti situata nella Renania Settentrionale-Vestfalia (Germania), si trova alla confluenza dei fiumi Aa e Werre. Il suo sistema fognario si estende per circa 500 chilometri: circa il 50% è a rete separata, mentre la parte restante opera come rete mista.

#### La sfida

In occasione di eventi di pioggia passati è stato osservato un comportamento non uniforme, con un utilizzo non sempre efficace delle strutture di controllo. Il Comune ha quindi deciso di implementare un sistema di controllo ottimizzato della rete, per sfruttare al meglio i volumi di laminazione esistenti, coordinarli in modo più efficiente e ridurre l'inquinamento delle acque.

#### La soluzione

Nel 2021, il gestore della città di Herford ha avviato con Xylem uno studio pilota in un'area di drenaggio che includeva sei strutture su rete fognaria mista. Un'analisi modellistica condotta da Xylem ha dimostrato che un sistema di supporto decisionale in tempo reale (RT-DSS) poteva consentire una riduzione significativa degli sfiori di rete fognaria mista durante gli eventi di pioggia, senza interventi sull'infrastruttura esistente.

"Dopo un iniziale scetticismo, sono molto soddisfatto sia dei risultati del progetto sia della collaborazione con Xylem. La piattaforma Xylem Vue sta contribuendo a proteggere i nostri corsi d'acqua dagli sfiori di rete fognaria mista, ottimizzando la regolazione e l'utilizzo della capacità di accumulo disponibile."

Horst-Peter Sarnizei,  
Responsabile della manutenzione delle infrastrutture speciali

Sulla base di questi risultati promettenti, la utility ha deciso di implementare l'applicazione Unified Network Management di **Xylem Vue** nel sottobacino, ottimizzando inizialmente l'esercizio di quattro collettori. L'applicazione elabora in continuo i dati dei sensori, monitora in tempo reale le condizioni dinamiche dei singoli bacini e ottimizza la gestione della capacità di accumulo disponibile nella rete.



#### Sfida

Ridurre l'inquinamento delle acque causato dagli sfiori di rete fognaria mista (CSO) e limitare il comportamento irregolare degli sversamenti nelle strutture di controllo.

#### Cliente

Immobilien- und Abwasser-Betrieb  
Herford

#### Attività

Ottimizzazione della rete fognaria

#### Risultato del progetto

Riduzione del volume di CSO di circa il 15%.

La soluzione fornisce e visualizza, da un'unica postazione, lo stato del sistema e le raccomandazioni di controllo per l'intera rete. Le raccomandazioni vengono inoltrate automaticamente al sistema di controllo sotto forma di valori obiettivo, mantenendo comunque la possibilità per gli operatori di intervenire manualmente e gestire in qualsiasi momento i singoli impianti.

## I risultati

Dall'implementazione di Xylem Vue (gennaio 2024), Herford ha ridotto gli sfiori di rete fognaria mista nell'area target di circa il 15%, senza modificare l'infrastruttura esistente.

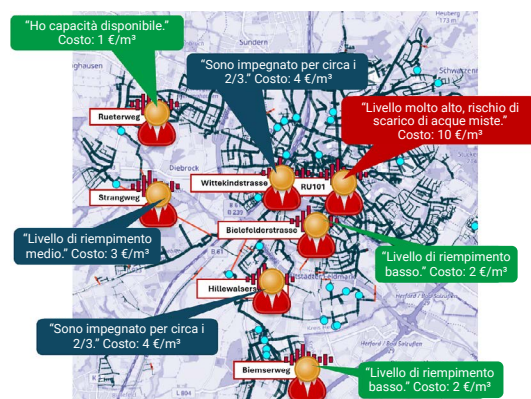
Incoraggiato dai risultati e dalla semplicità di scalabilità del sistema, il Comune ha già avviato l'integrazione di altri tre bacini.



Dashboard della piattaforma



Stato del sistema e raccomandazioni di controllo in tempo reale



Approccio di ottimizzazione brevettato, basato su pesi/costi di impatto

### Lo sapevi?

Xylem Vue può integrare anche informazioni sulle previsioni di pioggia, sulle portate previste e monitorare gli afflussi all'impianto di trattamento delle acque reflue.