



Gmina Tingvoll, Norwegia

Obszar: 321 km²

Liczba mieszkańców: około 2970 (stan na III kw. 2021 r.)

Gęstość zaludnienia: 9 osób/km²

(Średnia w Norwegii: 15/km²)

Długość sieci kanalizacyjnej: 28 km

Przepompownie ścieków: 10

Budynek będący pomieszczeniem technologicznym przepompowni w malowniczym otoczeniu w Stølan, gmina Tingvoll.

Norweska gmina otrzymuje przegląd stanu przepompowni dzięki nowemu rozwiązaniu do zarządzania ściekami

To, co zaczęło się od wymiany wadliwej przepompowni, skończyło się jako kompleksowe rozwiązanie do zarządzania ściekami, które daje gminie Tingvoll wspaniałe możliwości sterowania i monitorowania instalacji – oraz spokój ducha.

„Ciągłe szukamy sposobów, aby nasze działania były nieco bardziej wydajne, a pierwszym krokiem jest wiedza o tym, co dzieje się w naszej sieci” – mówi Egil Betten, technik w norweskiej gminie Tingvoll. „Aby zapewnić usługi, których oczekują od nas nasi mieszkańcy i administracja, musimy znać stan wszystkich naszych przepompowni”.

Cel: wysoki poziom usług, optymalizacja wykorzystania zasobów

Gmina Tingvoll położona jest na pięknym półwyspie w zachodniej Norwegii z trzech stron otoczonym fiordami. Dobrze rozwinięty, ale słabo zaludniony obszar obejmuje 28 km sieci kanalizacyjnej z 10 automatycznymi przepompowniami ścieków zarządzanymi przez miejski wydział oczyszczania ścieków. Cele wydziału są jasne: świadczenie wysokiej jakości usług w zakresie obsługi kanalizacji przy jednoczesnej optymalizacji wykorzystania zasobów kadrowych i sprzętowych.

Aby osiągnąć oba te cele, gmina Tingvoll postanowiła zmodernizować swoją sieć kanalizacyjną, a projekt rozpoczął się od pilnego problemu, który wymagał rozwiązania: stare pompy w jednej z automatycznych przepompowni wymagały wymiany. Ponieważ gmina Tingvoll nie była zadowolona z usług

oferowanych przez ich producenta, zaczęto rozglądać się za innym partnerem i zadzwoniono do firmy Grundfos, aby uzyskać wycenę zastępczej przepompowni.

Niezawodne pompy z inteligentnym sterowaniem

Firma Grundfos dostarczyła prefabrykowaną przepompownię wyposażoną w pompy ściekowe Grundfos SEV, przetwornice częstotliwości CUE, sterownik CU 362 będący elementem rozwiązania do sterowania pompami Dedicated Controls. Pompy SEV zostały zamontowane na sucho na szczycie szybu z rurami ssącymi wchodzącymi do szybu. Pompy są sterowane za pomocą układu Grundfos Dedicated Controls – rozwiązania do sterowania pompami ściekowymi, które zapewnia inteligentne sterowanie w czasie rzeczywistym oparte na obliczeniach stałego przepływu i objętości – i automatycznie dostosowuje wydajność pompy do aktualnych wymagań eksploatacyjnych.

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



Prefabrykowana przepompownia z zamontowanym wyposażeniem Grundfos.

Stacja została zainstalowana i uruchomiona przez Grundfos i wkrótce działała zgodnie z planem. W rezultacie tych dobrych wyników gmina Tingvoll poprosiła Grundfos o modernizację szaf sterowniczych wszystkich pozostałych automatycznych przepompowni i przejście na rozwiązanie Dedicated Controls.

Firma Grundfos współpracowała z lokalnym producentem rozdzielnic, który zbudował układy sterowania wraz z niezbędnym wyposażeniem. Następnie zostały one zamontowane w istniejących szafach przez lokalnego elektryka. Również w tym przypadku firma Grundfos zajęła się uruchomieniem i testowaniem instalacji.

Doskonałe możliwości monitorowania i serwisu

Na tym etapie wydział oczyszczania ścieków w gminie Tingvoll był już pewny, że Grundfos jest w stanie dostarczyć produkty, rozwiązania i serwis spełniające jego wymagania. Gmina uzupełniła swoje kompleksowe rozwiązanie do zarządzania ściekami o system zdalnego zarządzania Grundfos Connect oraz umowę serwisową. Rozwiązanie cyfrowe umożliwia operatorom pomp bezpieczne i niezawodne monitorowanie systemu pompowego i zarządzanie nim za pośrednictwem połączenia internetowego. System stanowi alternatywę dla dedykowanych systemów SCADA i jest bardzo łatwy w obsłudze, prezentując informacje o statusie, komunikaty alarmowe, a nawet dane pomp na żywo na komputerze lub urządzeniu mobilnym.

Rozwiązania dostarczane przez Grundfos

- Układ sterowania Dedicated Controls
- Elementy sterujące do pomp ściekowych
- Przetwornice częstotliwości CUE
- Jednostki sterujące CU 362
- Zdalny monitoring
- Zdalna obsługa alarmów
- Zdalne sterowanie
- Pompy ściekowe SEV
- Prefabrykowane przepompowanie
- Uruchomienie
- Testowanie
- Umowa serwisowa
- Doradztwo i wsparcie

Umowa serwisowa z firmą Grundfos oznacza, że gmina Tingvoll otrzymuje specjalistyczny serwis i konserwację pomp w odniesieniu do pomp SEV oraz połączonych z nimi systemów o znaczeniu krytycznym. Zapewnia to nie tylko niezawodną pracę pomp, ponieważ zajmują się nimi specjaliści, ale także zwalnia cenne zasoby personelu wewnętrznego mogącego teraz wykonać inne zadania.



Głębiny pompy ściekowe Grundfos SEV mogą być montowane na sucho bez zewnętrznego chłodzenia silnika.

Kompleksowe rozwiązanie do zarządzania ściekami

W momencie przygotowywania niniejszego dokumentu około 10 przepompowni zostało wyposażonych w system Dedicated Controls i Grundfos Connect, czyli cyfrowe rozwiązanie do zdalnego monitorowania i sterowania, a zaplanowano jeszcze kolejne wdrożenia. Pompy SEV w nowych przepompowniach pracują bez zarzutu; gdy pompy zainstalowane w starych przepompowniach zbliżą się do końca swojego okresu eksploatacji, będzie można je zastąpić nowymi pompami Grundfos SEV.

Największe korzyści dla gminy Tingvoll to możliwość monitorowania zapewniona przez Grundfos Connect oraz fakt, że gmina nabyła kompleksowe rozwiązanie do zarządzania ściekami, obejmujące przepompownie, pompy, sterowanie, oddanie do eksploatacji i serwis, współpracując z jednym tylko dostawcą: firmą Grundfos. „Dzięki nowemu systemowi możemy w czasie rzeczywistym zobaczyć, co dzieje się we wszystkich przepompowniach, a to oznacza, że możemy znacznie lepiej zaplanować nasze prace konserwacyjne” – mówi Egil Betten. „Jeśli pompa nie sprawia problemów, nie musimy nikogo wysyłać samochodem, aby to jeszcze sprawdził – możemy zobaczyć jej status na naszych komputerach i smartfonach. Dzięki temu możemy zaoszczędzić sporo czasu. A fakt, że mamy wtedy do czynienia tylko z jedną firmą, również bardzo ułatwia nam życie. Nie muszę koordynować działań z kilkoma dostawcami, ponieważ tym wszystkim się zajmuje Grundfos. To mnie odciąża i oznacza, że oszczędzamy mnóstwo czasu, który możemy wykorzystać na inne rzeczy”.

Egil Betten jest zadowolony z pomocy udzielonej przez pracowników Grundfos, którzy pomogli jego wydziałowi osiągnąć cele operacyjne.

„Myślę, że ludzie z działu sprzedaży i serwisu Grundfos są naprawdę niezli” – podsumowuje. „Słuchając naszych obaw i pomogli nam w całym procesie od pierwszego kontaktu aż po zawarcie umowy serwisowej. Właśnie takiego zaangażowania szukam u zewnętrznego dostawcy, a to zdecydowanie pomogło nam wykonywać naszą pracę dla mieszkańców u nas w Tingvoll”.