



#### Spółdzielnia wodna Kannonsaha-Vihtaperä

Obszar: 550 km<sup>2</sup>

Gęstość zaludnienia: 2,4 osoby/km<sup>2</sup>

(średnia w Finlandii wynosi 18,3 osoby/km<sup>2</sup>)

Długość sieci: 22 km

Przepompownie ścieków: 11

# Grundfos Connect pomaga zmniejszyć wpływ na środowisko i koszty operacyjne na obszarach wiejskich w Finlandii

Na obszarze wiejskim Kannonsaha-Vihtaperä w środkowej Finlandii znajduje się jedenaście przepompowni, które łącznie tworzą spółdzielnię wodną Kannonsaha-Vihtaperä. Na tak słabo zaludnionym obszarze odległości są duże, a praca w terenie może być mało komfortowa i kosztowna. W ramach modernizacji szaf elektrycznych przepompowni spółdzielnia wodna Kannonsaha-Vihtaperä podłączyła wszystkie swoje stacje do systemu Grundfos Connect, co pomogło jej zmniejszyć koszty konserwacji, ryzyko przelewania się ścieków i swój wpływ na środowisko.

#### Modernizacja sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich

Kiedy spółdzielnia wodna Kannonsaha-Vihtaperä skontaktowała się z firmą Grundfos, szafy elektryczne zainstalowane w ich przepompowniach miały już ponad 10 lat. Były nie tylko zużyte, ale także przestarzałe i nie posiadały funkcjonalności niezbędnych do utrzymania oczekiwanego poziomu wydajności i niezawodności w nowoczesnej sieci kanalizacyjnej. Spółdzielnia wodna Kannonsaha-Vihtaperä skontaktowała się z firmą Grundfos w poszukiwaniu nowego rozwiązania, które mogłoby zaspokoić jej potrzeby w zakresie bezobsługowej eksploatacji sprzętu, obejmujące między innymi zdalny monitoring i sterowanie oraz automatyczne alarmy i powiadomienia.

#### Dane w czasie rzeczywistym i automatyczne alarmy

Firma Grundfos zaproponowała wymianę wszystkich szaf elektrycznych w przepompowniach sieciowych i wyposażenie

ich w fabrycznie nowe czujniki i zapasowy łącznik poziomy, jako dodatek do układów sterowania Grundfos Dedicated Controls. Układ sterowania pompami obejmuje pomiar natężenia prądu silnika pompy, ochronę przeciwprzepięciową i monitorowanie faz. Układ sterowania Dedicated Controls został następnie podłączony do systemu Grundfos Connect, aby zapewnić zdalne monitorowanie i sterowanie.

#### Grundfos Connect

Grundfos Connect to prosta i ekonomiczna alternatywa dla rozwiązania SCADA. Za pośrednictwem platformy internetowej Grundfos Connect pozwala na zdalne monitorowanie i sterowanie wyposażeniem infrastruktury wodociągowej z dowolnego miejsca, w dowolnym czasie. Wystarczy urządzenie z dostępem do internetu. Automatyczne alerty, w tym alarmy i ostrzeżenia, umożliwiają szybkie i proaktywne działanie w przypadku wystąpienia problemów, co ostatecznie minimalizuje przestoje, zmniejsza koszty operacyjne i zwiększa wydajność.

**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop



Aby nowe rozwiązanie firmy Grundfos na pewno spełniało potrzeby i wymagania spółdzielni wodnej Kannonsaha-Vihtaperä, szafy elektryczne zostały zaprojektowane i wyprodukowane przez lokalnego partnera firmy Grundfos w Finlandii w ścisłej współpracy ze spółdzielnią wodną Kannonsaha-Vihtaperä. Przed wysyłką szafy i przyłącze do zdalnego monitorowania zostały dokładnie przetestowane w fabryce, a układ sterowania Dedicated Controls został wstępnie sparametryzowany pod kątem przepompowni. Wszystko to pomogło zapewnić płynny proces montażu. Szafy elektryczne w sieci następnie po kolei wymieniono, a każdą nową szafę od razu po montażu natychmiast podłączano do Grundfos Connect. Oznaczało to, że od momentu zamontowania nowej szafy system zaczął zbierać dane i aktywował automatyczne alarmy.

#### **Zdalne monitorowanie zmniejsza przypadki przepełnienia**

Od czasu modernizacji systemu spółdzielnia wodna Kannonsaha-Vihtaperä doświadczyła znacznego zmniejszenia ryzyka wystąpienia przypadków przelewania się ścieków w swoich przepompowniach dzięki nowej możliwości zdalnego monitorowania.

„Kiedyś bardzo martwiłem się przypadkami przelewania się ścieków i szkodami, jakie mogą one wyrządzić naszym przepompowniom i otaczającej przyrodzie. Jednak od czasu modernizacji i przejścia na nasz nowy system Grundfos Connect znacznie zmniejszyliśmy liczbę przypadków przelewania się ścieków i ani razu nie doszło do wycieku do środowiska” – wyjaśnia Kari Piispanen, kierownik ds. mieszkalnictwa w spółdzielniach wodnych.

Udało im się nawet zmniejszyć zapotrzebowanie na dyżurujących pracowników oraz realizować prace serwisowe i konserwacyjne

w normalnych godzinach pracy. Dzięki dodatkowym funkcjom układu sterowania Dedicated Controls takim jak codzienne opróżnianie i spuszczenie piany poprawiono również czystość zbiornika przepompowni. Ogranicza to konieczność mycia zbiornika i usuwania ciał stałych za pomocą pojazdów do wywozu nieczystości, co ostatecznie zmniejsza koszty utrzymania.

Ponadto, dzięki danym z systemu Grundfos Connect, spółdzielnia wodna Kannonsaha-Vihtaperä może rozpoznać niezbędne zmiany w poszczególnych przepompowniach, aby zapobiec przyszłym problemom. Te informacje są obecnie wykorzystywane do bardziej proaktywnego podejścia przy planowaniu przyszłych przeglądów i konserwacji.

Spółdzielnia wodna Kannonsaha-Vihtaperä jest już do tego stopnia zadowolona ze swojego nowego rozwiązania, że rozszerza je o funkcję blokowania przepompowni, która pozwoli każdej przepompowni w łańcuchu automatycznie zablokować stację znajdującą się nad nią, aby zapobiec przepełnieniu.

„Jesteśmy naprawdę zadowoleni z naszych nowych szaf elektrycznych, a zwłaszcza z systemu Grundfos Connect. Zwiększył on wydajność operacyjną naszych przepompowni i zapewnił nam spokój ducha” – wyjaśnia Kari Piispanen.