



De nya styrenheterna har "förbättrat effektiviteten när det gäller pumpens kapacitet och energiförbrukningen. Och det betyder att pumparna faktiskt har längre livslängd, vilket minskar kostnaderna för underhåll och driftstopp för installationerna", säger Walid Abdelrahman.

RAK sparar 20% energi och 12% av driftskostnaderna med nytt system för spillvatten

Ras Al Khaimah – känt som RAK – är det nordligaste av de sju emiraten i Förenade Arabemiraten (UAE). RAK har en befolkning på cirka 350 000 personer. Det är känt för sin biologiska mångfald med stränder och berg.

RAKWA är RAK:s spillvattenmyndighet som ansvarar för att utforma, bygga, driva och underhålla alla offentliga spillvattensystem.



Walid Abdelrahman, RAKWA:s O&M-avdelningschef.

Situationen

RAKWA utmanades på flera fronter och ville åtgärda problemen. Några av dessa var:

- De flesta underhållsåtgärder var reaktionsbaserade på grund av att man saknade tillståndsovervakning och dataanalyser.
- Höga reparationskostnader
- Lång reaktionstid på systemfel, som orsakade avloppsöversvämningar och missnöjda kunder
- Hög energiförbrukning beroende på pumpar med fast varvtal
- Höga transport- och arbetskraftskostnader för det fysiska övervakningssystemet
- Svårigheter att hantera nätverket och pumpsystemet under onormala

förhållanden, t.ex. dimmigt väder.

"Med tanke på hur ung vår organisation är har vi naturligtvis haft våra barnsjukdomar", säger Abdul Qadir Malik, chef för Capital Project Delivery, RAKWA. "En av dem var det dåliga utförandet av hur systemen sattes in. Det har resulterat i att våra system har blivit feljusterade, vilket har lett till att vatten utifrån infiltrerats i våra system. Detta leder till högre elkostnader, högre driftskostnader och det leder till en mer ansträngd tariff." Eftersom systemet drevs manuellt måste alla 13 pump- och avloppspumpstationer besökas minst en gång var fjärde timme, säger Walid Abdelrahman, RAKWA:s O&M-avdelningschef. Något behövde förändras.

GRUNDFOS 

Possibility in every drop



Fjärrövervakningssystemet från Grundfos gjorde det möjligt för RAKWA att övervaka sina fjärrstationer via surfplattor, mobiltelefoner och stationära datorer, vilket begränsade behovet av att göra fysiska besök.

Lösningen

Efter att ha analyserat de problem som kunden stod inför var det tydligt att orsakerna till de flesta av problemen var föråldrade pumpstyrenheter och brist på övervakning i realtid. Baserat på studien har Grundfos tekniska team föreslagit särskilda styrenheter och en digital lösning för fjärrövervakning, hantering av varningar och styrning; Grundfos Utility Connect.

”När vi började arbeta med Grundfos för att hitta några bättre lösningar presenterades en fantastisk fjärrövervakningsteknik för oss”, säger RAKWA:s verkställande direktör Mark Bruno. Fjärrövervaknings- och styrsystemet är helt molnbaserat. Det skickar också e-post/textmeddelanden till operatörernas telefoner när det finns ett larm i systemet.

RAKWA uppgraderade tre viktiga pumpstationer i den första fasen med motorstyrning, inklusive Grundfos CUE-frekvensomformare med Dedicated Controls och fjärrövervakningsteknik från Grundfos.

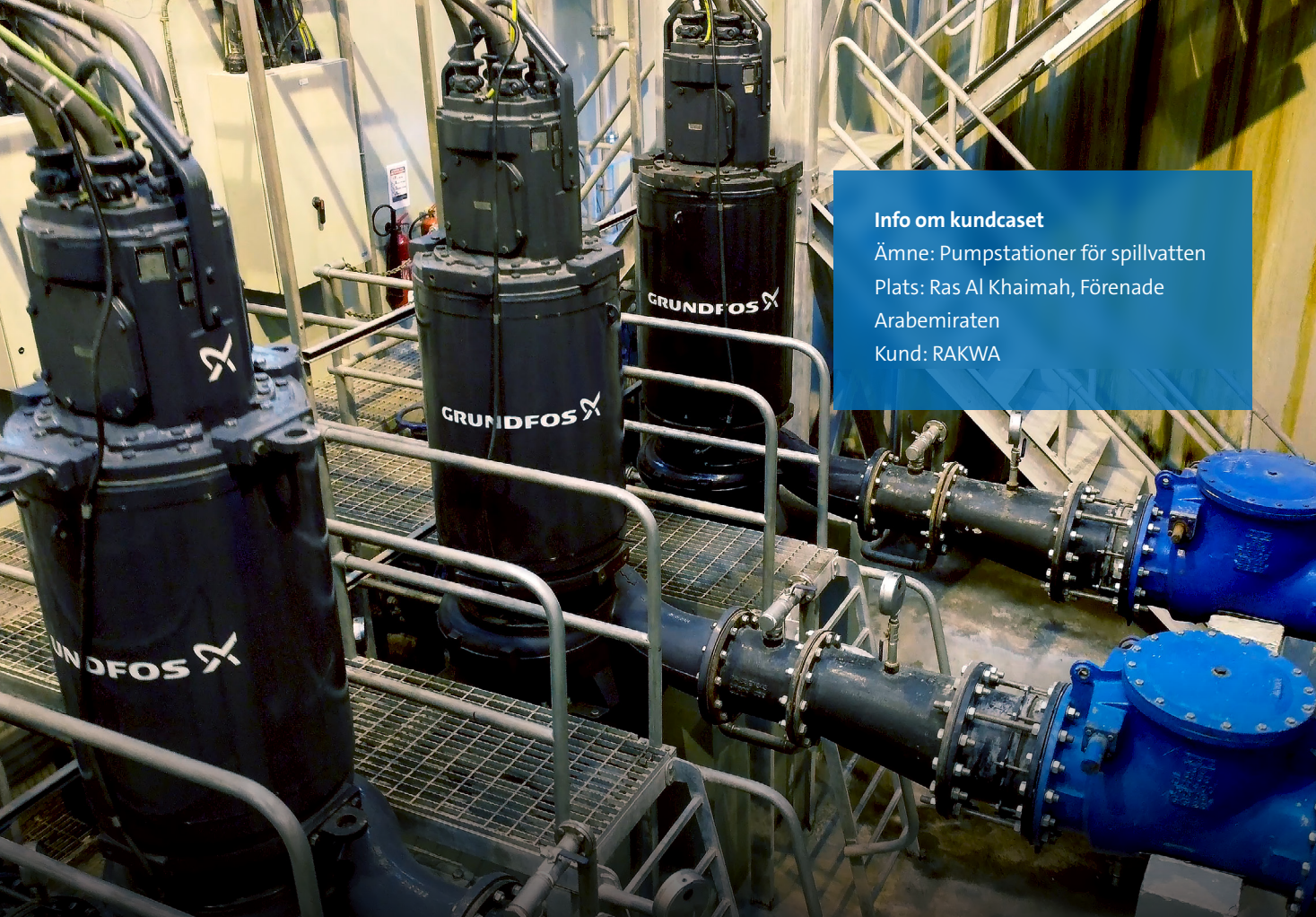
”Med det nya fjärrövervakningssystemet, Grundfos Utility Connect, kan vi övervaka alla våra externa stationer via mobiltelefoner eller surfplattor eller till och med våra stationära datorer”, säger Walid Abdelrahman. ”Detta begränsade behovet av att göra fysiska besök på stationerna, och det har avsevärt minskat bränsleförbrukningen som krävdes för att göra dessa besök.”

Systemet möjliggjorde också ett brett utbud av dataanalys, vilket hjälpte RAKWA-underhållsteamet att övergå från reaktivt underhåll till förebyggande underhåll.

”Den digitala lösningen omfattade också installation av variabla frekvensomformare, vilket gjorde det möjligt för oss att styra pumparnas varvtal så att de kunde regleras i förhållande till pumpflödet”, säger Walid Abdelrahman. ”Sammantaget har det förbättrat effektiviteten när det gäller pumpens kapacitet och energiförbrukningen. Och det betyder att pumparna faktiskt har längre livslängd, vilket minskar kostnaderna för underhåll och driftstopp för installationerna.”



Tack vare Grundfos styrenhet Dedicated Controls och fjärrövervakningssystemet Grundfos Utility Connect sparade RAKWA 20% energi och 12% av de totala driftskostnaderna med en uppgradering av pumpsystemet på sitt spillvattensystem.



Info om kundcasen

Ämne: Pumpstationer för spillvatten

Plats: Ras Al Khaimah, Förenade Arabemiraten

Kund: RAKWA

Grundfos S-pumpar vid en av RAKWA:s pumpstationer i Ras Al Khaimah, Förenade Arabemiraten.

Resultatet

RAKWA:s Mark Bruno säger att "Med Grundfos och de lösningar vi utarbetat tillsammans med dem, har vi gjort besparingar på över 20% av anläggningens energiförbrukning och 12% av de totala driftskostnaderna."

Biträdande General Manager för RAK Public Service Department Easa Al Shamsi säger: "Detta kommer att leda oss till att uppnå visionen att bygga en grönare ekonomi för Förenade Arabemiraten under parollen "Grön ekonomi för hållbar utveckling".

Mark Bruno säger: "Det finns en storslagen vision här i Ras Al Khaimah om att fortsätta utveckla detta emirat, attrahera verksamheter, locka till sig turister och hålla befolkningen nöjd. Att arbeta med partners som Grundfos för att hjälpa till att hitta de bästa lösningarna är en viktig del av allt vi gör."

Grundfos levererade

För uppgraderingar av RAKWA:s pumpstationer för spillvatten levererade Grundfos avloppspumpar i S-serien, Dedicated Controls styrenheter, CUE-frekvensomformare, fjärrövervakningssystemet Grundfos Utility Connect samt Hydro MPC-E-tryckstegringssystem.

"Med Grundfos har vi gjort besparingar på över 20% av anläggningens energiförbrukning och 12% av de totala driftskostnaderna"

Mark Bruno, verkställande direktör,
RAKWA (RAK Wastewater Agency)

GRUNDFOS AB

Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel: (+46) 771 32 23 00
Email: info-se@grundfos.com
www.grundfos.se

GRUNDFOS 