



De nye Dedicated Controls har "forbedret pumpernes virkningsgrad. Og det betyder, at pumperne har en længere levetid, hvilket reducerer vedligeholdelsesomkostningerne og anlæggenes nedetid," siger Walid Abdelrahman.

## Ras Al Khaimah sparer 20 % på energiforbruget og 12 % på driftsomkostningerne til deres

Ras Al Khaimah – også kaldet RAK – er det nordligste af de syv emirater i De Forenede Arabiske Emirater. Der bor omkring 350.000 mennesker i emiratet. Det er kendt for sin biodiversitet med strande og bjerge.

RAKWA er RAKs spildevandsselskab med ansvar for design, opførelse, drift og vedligeholdelse af alle offentlige spildevandsanlæg.



Walid Abdelrahman, RAKWA's O&M Department Manager.

### Situationen

RAKWA oplevede udfordringer på flere fronter, som de ønskede at gøre noget ved. Nogle af udfordringerne var:

- De fleste vedligeholdelsesaktiviteter var reaktive, fordi man manglede tilstandsovervågning og dataanalyse
- Høje reparationsomkostninger
- Lang reaktionstid på anlægsnedbrud, hvilket medførte spildevandsoverløb og utilfredse kunder
- Højt energiforbrug, der skyldtes den faste pumpehastighed
- Høje omkostninger til transport og personale, da overvågning foregik manuelt ved fysiske inspektioner
- Vanskeligheder med at regulere nettet og pumpeanlægget under unormale forhold, fx i tåget vejr.

"I betragtning af hvor ung en organisation vi er, har vi naturligvis haft vores børnesygdomme," siger Abdul Qadir Malik, Head of Capital Project Delivery, RAKWA. "En af dem var den dårligt udførte installation af anlæggene. Det har resulteret i, at vores anlæg ikke er korrekt indreguleret, hvilket har betydet, at vand udefra kan komme ind i det. Det medfører øgede omkostninger til el og drift, og det presser prisen."

"Da anlægget var manuelt betjent, skulle vi ud til alle 13 pumpe- og løftestationer mindst én gang hver fjerde time", siger Walid Abdelrahman, O&M Department Manager hos RAKWA.

Noget skulle der gøres.

**GRUNDFOS** 

Possibility in every drop



Med fjernstyringssystemet fra Grundfos kan RAKWA overvåge sine eksterne stationer via tablets, smartphones og computere, så behovet for fysiske besøg begrænses.

## Løsningen

Da vi havde analyseret kundens udfordringer, stod det klart, at de fleste af problemerne skyldtes forældede pumpestyringer og manglende realtidsovervågning. På baggrund af undersøgelsen foreslog Grundfos' tekniske team at indføre Dedicated Controls og en digital løsning til fjernovervågning, alarmhåndtering og styring.

"Da vi sammen med Grundfos begyndte at se på bedre løsninger, blev vi præsenteret for en fantastisk fjernovervågningsteknologi," siger RAKWAs administrerende direktør Mark Bruno. Systemet til fjernovervågning og -styring er fuldstændig cloud-baseret. Det sender også e-mails/SMS-beskeder til operatørernes telefoner, når der er en alarm på anlægget.

RAKWA opgraderede tre hovedpumpestationer i første fase med motorstyringer, herunder Grundfos CUE-frekvensomformere med Dedicated Controls og fjernstyringsteknologi fra Grundfos.

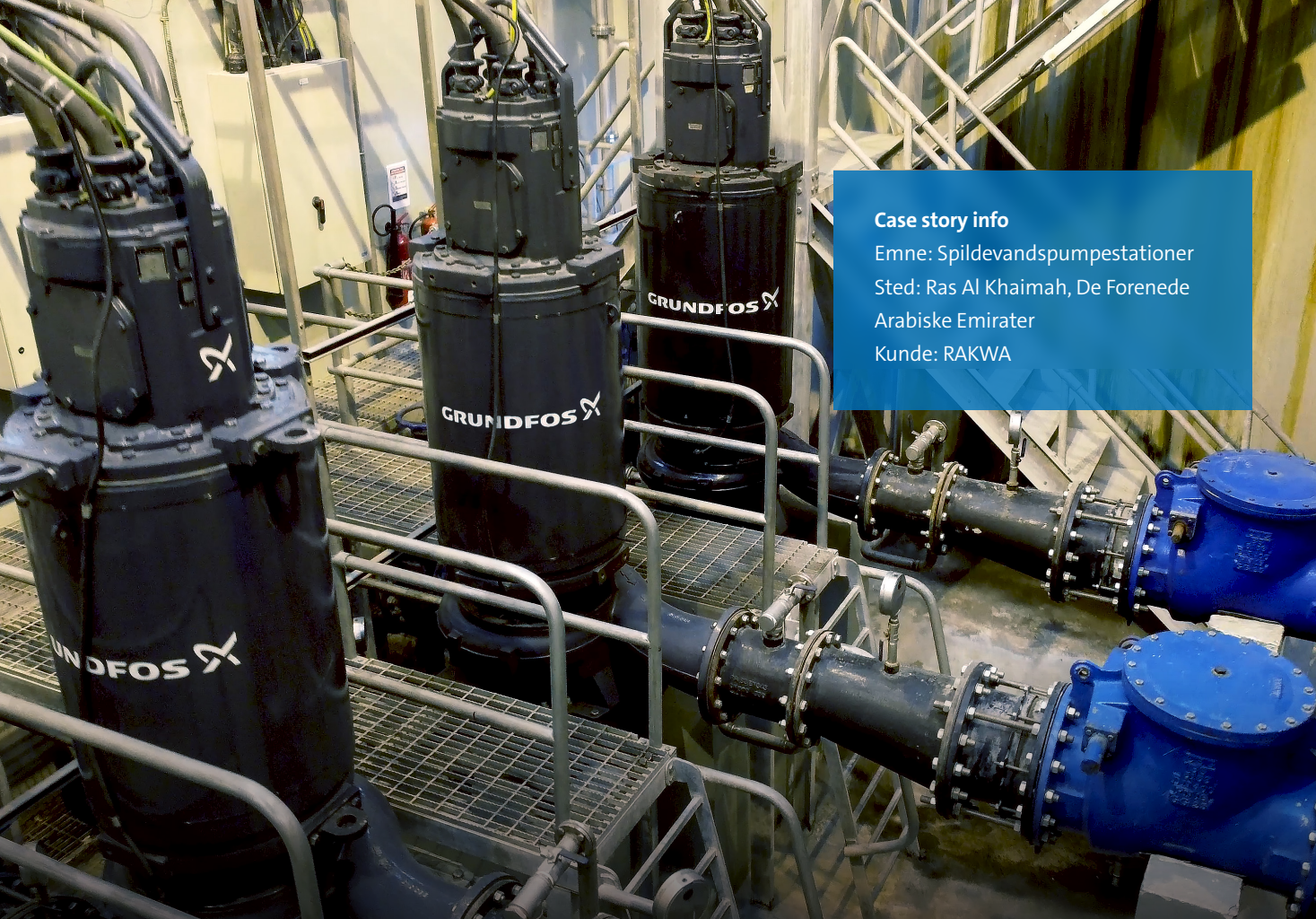
"Med det nye fjernstyringssystem kan vi overvåge alle vores eksterne stationer via mobiltelefon eller tablet eller endda fra vores computere," siger Walid Abdelrahman. "Det har mindsket behovet for at foretage fysiske besøg på stationerne, og det har gjort, at vi har kunnet reducere vores brændstofforbrug til transport betydeligt."

Systemet har også givet flere muligheder for dataanalyse, og det har medført, at RAKWAs vedligeholdelsesteam har kunnet gå fra reaktiv vedligeholdelse til forebyggende vedligeholdelse.

"Den digitale løsning omfattede også installation af variable frekvensdrev, så hastigheden på pumperne kunne reguleres i forhold til pumpeflowet," siger Walid Abdelrahman. "Samlet set har det forbedret pumpernes virkningsgrad. Og det betyder, at pumperne har en længere levetid, hvilket reducerer vedligeholdelsesomkostningerne og anlæggenes nedetid."



Ved at opgradere pumpeanlæggene i deres spildevandsanlæg med Grundfos' Dedicated Controls og fjernstyringssystem har RAKWA sparet 20 % på energiforbruget og 12 % på de samlede driftsomkostninger.



#### Case story info

Emne: Spildevandspumpestationer

Sted: Ras Al Khaimah, De Forenede Arabiske Emirater

Kunde: RAKWA

*Grundfos S-pumper på en af RAKWAs pumpestationer i Ras Al Khaimah, De Forenede Arabiske Emirater.*

#### Resultatet

Mark Bruno fra RAKWA siger: "Med de løsninger, vi har implementeret sammen med Grundfos, sparer vi over 20 % på anlæggets energiforbrug og 12 % på de samlede driftsomkostninger."

Vicedirektør for RAK Public Service Department Easa Al Shamsi siger: "Det vil bidrage til, at vi kan nå vores vision om at opbygge en grøn økonomi i De Forenede Arabiske Emirater under sloganet 'En grøn økonomi for en bæredygtig udvikling!'"

Mark Bruno siger: "Her i Ras Al Khaimah har vi en stærk vision om at fortsætte udviklingen i emiratet, tiltrække virksomheder og turister og gøre befolkningen glad. Den vision er vores rettesnor, når vi samarbejder med partnere som Grundfos om at finde de bedste løsninger."

#### Grundfos leverede

Til opgradering af RAKWAs spildevandspumpestationer leverede Grundfos S-pumper, Dedicated Controls, CUE-frekvensomformere, fjernstyringssystem og Hydro MPC-E-trykforøgeranlæg.

**“I samarbejde med Grundfos har vi opnået besparelser på over 20 % på anlæggets energiforbrug og 12 % på de samlede driftsomkostninger”**

**Mark Bruno**, administrerende direktør,  
RAKWA (RAKs spildevandsselskab)