

Water volgens Wouter

Veranderend



Wouter Stapel

Pompen vertegenwoordigen slechts een fractie van de vervangingswaarde van een rioolstelsel. Op het totaal van een afvalwatersysteem vallen de aanschafkosten van pompen al helemaal in het niet. Voor het functioneren van het systeem zijn de pompen echter essentieel en dus van onschatbare waarde.

Twee emmertjes...

Als een gemaal niet het gewenste debiet levert betekent dat al gauw dat de miljoenen aan riolering, persleiding en zuivering niet optimaal functioneren. Zonde! Alle reden dus om extra zorg aan onze pompen te besteden. Dat verdient zich snel terug in het afvalwatersysteem en soms ook bij de pomp zelf.

Kies de goede pomp

Een pomp in een rioolgemaal gebruikt in zijn leven al gauw enkele malen zijn aanschafwaarde aan energie. Ook het benodigde onderhoud kan over de levensduur van een pomp aardig in de papieren lopen. Een investering in een goed gemaalontwerp en een slimme pompregeling betaalt zich dan snel terug. De pompkeuze is daar een integraal onderdeel van. Het kan zelfs lonen om een nog niet afgeschreven pomp te vervangen. Dat doen we thuis immers ook met een laagrendement CV-ketel.

Houd 'm goed

Eenmaal geïnstalleerd moet de pomp natuurlijk in goede conditie blijven. Smeren, schoon houden, tijdig de waai-er vervangen, ... Valkuil daarbij is dat de pomp vooral als los object wordt gezien en (te weinig) als onderdeel van het afvalwatersysteem. Ik heb te veel voorbeelden gezien van pompen die perfect waren onderhouden en 'liepen als een zonnetje', maar waarbij de schakelpeilen in de loop der tijd waren aangepast en een goed functioneren van de riolering in de weg zaten. Het is dus belangrijk dat we over de randen van ons eigen werkveld blijven kijken en communiceren. De beleidsmaker

en de gemaalbeheerder moeten weten wat voor de ander belangrijk is. En dat geldt ook voor waterschap en gemeente, zuiveringsbeheerder en rioleur.

Vooruit kijken

De mogelijkheid om neerslagvoorspelling te betrekken in de sturing van een gemaal is intussen reëel geworden. Dat kan op meerdere manieren winst opleveren: Waarom het stelsel met maximale capaciteit leegpompen als de bui voorbij is en het voorlopig droog blijft? Terugtoeren bespaart pompenergie en kan leiden tot een beter functionerende zuivering. Als de zuivering een nageschakeld zandfilter heeft is er nog meer winst te halen. Meestal heeft zo'n zandfilter een kleinere capaciteit dan de rest van de zuivering. Bij rwa wordt het filter dan deels gebypassed. Als je weet dat er geen overstortingsgevaar is kan je de pompen terugtoeren en rustig de inhoud van het stelsel door het zandfilter sturen – zonder bypass. Zo wordt het dure zandfilter beter benut en neemt het zuiveringsrendement toe.

Achteruit kijken

De pomp pompt vooruit – erachter ligt het rioolstelsel. Als er door de gekozen pompregeling vaak water in het stelsel blijft staan kan dat verstrekken gevolgen hebben. Elke kuub die vol blijft staan kan bij de volgende bui niet als berging worden benut. Maar erger nog: In stilstaand of langzaam stromend water bezinkt veel vuil. Dat wervelt weer op als bij een flinke bui de stroomsnelheid toeneemt. De vuilvracht over de overstort kan dan een veelvoud zijn van wat we zouden berekenen. Er ligt dus een spanningsveld tussen enerzijds het stelsel leeg en schoon houden en anderzijds periodiek berging in het stelsel benutten om energie te besparen en de zuivering optimaal te belasten. In het optimum hebben we een robuust systeem waarbij de winst ruimschoots opweegt tegen de nadelen.

Pompen

Al met al komt er bij het goed afstemmen van de waterstromen in de afvalwaterketen meer kijken dan het volksliedje suggereert. En daarom is het ook een vak. ■

