

BestValve

De waarde van klep actuators

In elk drinkwater distributienetwerk spleen kleppen een cruciale rol om secties te isoleren en/of om het water om te leiden. Kleppen worden niet alleen in de normale bedrijfsvoering gebruikt en bij geplande werkzaamheden, maar ook als ergens onverwacht een breuk optreedt. De levenscyclus van een klep kan worden verbeterd door:

- ze te vervangen
- extra kleppen te plaatsen
- kleppen te verwijderen
- kleppen te automatiseren
- het onderhoudsinterval van kleppen te verlagen of te verhogen
- er voor te kiezen niets te doen.

Elk van deze maatregelen heeft tot doel om:

- de betrouwbaarheid en/of beschikbaarheid van kleppen te verhogen
- het effect van falen te beperken
- de kans op falen van leidingen te beperken
- de tijd om een afsluiter te sluiten te verkleinen
- operationele kosten te besparen

Dit document focust op het inzetten van de tool BestValve bij het plaatsen van actuators (motoren) op afsluiters.

Spatial Insight

Spatial Insight is een Nederlandse data science consultancy gespecialiseerd in het management van ondergrondse assets. Wij combineren de expertise van GIS, asset management en data science. Wij geloven in data gedreven asset management om tot optimale, objectieve en reproduceerbare oplossingen te komen. Ook helpen we beheerders van ondergrondse infrastructuur om de overlast bij burgers te beperken en kosten te besparen door hun werkzaamheden af te stemmen.

BestValve

De Duitse leverancier van actuators voor kleppen 3S-Antriebe GmbH, Smart Actuation Ltd. en Spatial Insight BV hebben zich gezamenlijk afgevraagd hoe we de verschillende maatregelen kunnen worden beoordeeld op hun bijdrage aan de strategische doelstellingen van het waterbedrijf. Met deze methodiek kan bepaald worden of en waar actuators op kleppen nuttig kunnen zijn in een water distributienetwerk.

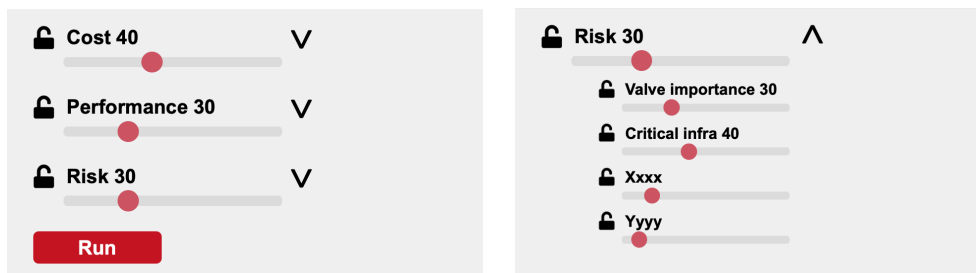
Spatial Insight heeft BestValve gemaakt, waarmee voor elke klep bepaald wordt welke maatregel het best genomen kan worden om de bedrijfsdoelstellingen te behalen. Dat gebeurt op een objectieve en reproduceerbare manier

Hoe het werkt

Input voor Best Valve zijn asset- en faaldata van zowel de leidingen en kleppen in het netwerk. Met meer dan tien kennisregels, sommige gerelateerd aan koste, andere aan risico's en weer anderen aan prestaties, berekent BestValve de 'belangrijkheid' van elke klep in het netwerk. Kleppen bijvoorbeeld in secties waar andere secties achter

liggen, zullen meer ondermaatse leveringsminuten opleveren bij slecht functioneren dan kleppen die rond een onafhankelijke sectie liggen.

Daarna kan het effect van verschillende investeringsscenario's worden vergeleken op kosten risico's en prestaties, objectief en systematisch. Hierdoor kunnen drinkwaterbedrijven bewust en goed onderbouwd een besluit nemen over kapitaalintensieve investeringen in een beter distributienetwerk. Door nieuwe leidingen aan te leggen, meer of minder kleppen te plaatsen, actuators te plaatsen of juist een ander onderhoudsregime te kiezen.



Figuur 1. Met schuiven kunnen binnen BestValve eenvoudig de strategische doelen van het assetmanagement worden vertaald in uitgangspunten voor berekeningen. Ook binnen de hoofdcategorieën kunnen de juiste variaties worden aangepast.

Data veiligheid

Data is steeds waardevoller voor veel organisaties. Om die reden en om kwaadwillenden geen mogelijkheid te geven schade toe te brengen, passen de meeste organisaties strikte data veiligheidsvoorschriften toe. Wij kunnen BestValve draaien op uw eigen servers of op onze eigen (Microsoft Azure) servers. Onze eigen servers zijn zo geconfigureerd dat deze voldoen aan de ISO27001 standaard voor informatiebeveiliging. In elke situatie is en blijft de data eigendom van de opdrachtgever.

Randvoorwaarden

Voor elk model is voldoende data van voldoende kwaliteit onmisbaar. Voor BestValve vragen we een zo volledig mogelijke asset dataset, inclusief relaties (geografie, diameter) van de aangesloten leidingen en minimaal 36 maanden faaldata van leidingen en kleppen. Als Spatial Insight's ADI (asset data integrator) datawarehouse is geïnstalleerd is de datapreparatie direct op orde.

Beperking carbon footprint

Spatial Insight streeft naar het beperken van de uitstoot van broeikasgassen. Om die reden proberen we onze reisdrevingen te beperken en leveren we onze diensten zo veel mogelijk van afstand.

Volgende stap

We hopen en vertrouwen erop dat BestValve een waardevolle bijdrage levert aan het data gedreven assetmanagement van uw organisatie. Graag verkennen we hoe we BestValve bij uw organisatie kunnen inzetten.