



Asset Management als afwegingsmethodiek bij clustering pompstations Salland

PETER VAN DEN HORN, WATERLEIDING MAATSCHAPPIJ OVERIJSSEL
PETER TIENHOOVEN, WITTEVEEN+BOS
JENNE VAN DER VELDE, WATERLEIDING MAATSCHAPPIJ OVERIJSSEL

'Total Asset Management' is een term uit de financieel-economische wereld, waarbij maximaal rendement wordt nagestreefd in het beheer van bezittingen (veelal vastgoed). Beslissingen worden genomen op basis van gedetailleerde kengetallen voor investeringen en exploitatie (onderhoud en beheer), waarbij de kosten-effecten voor de gehele levenscyclus worden beschouwd. Vertaald naar waterprojecten is de methodiek toepasbaar tijdens de projectidentificatie en in de ontwerp-, de realisatie- en de gebruiksfase. Per fase kent de methodiek verschillende werkwijzen, altijd gekoppeld aan de beleidsdoelstellingen. In de studie naar de drinkwatervoorziening voor Salland is de methodiek van Total Asset Management gebruikt om tot een gestructureerde, integrale afweging te komen voor de toekomstige waterproductie-infrastructuur. Hierbij zijn naast de kosteneffecten ook andere aspecten in de afweging meegenomen, zoals de klanttevredenheid en faseerbaarheid van de uitvoering.

In de studie 'Watervoorziening Salland: Clustering Deventer' heeft Waterleiding Maatschappij Overijssel (WMO) in samenwerking met Witteveen+Bos onderzocht op welke wijze de productiemiddelen in het voorzieningsgebied Salland optimaal kunnen worden ingezet. Het gebied omvat vijf gemeenten, waaronder Deventer. Die worden van drinkwater voorzien door de pompstations in Boerhaar, Deventer (pompstations Zutphenseweg en Ceintuurbaan) en Diepenveen (winning Schalkhaar en pompstation Diepenveen) (zie afbeelding 1).

Aanleiding voor een wijziging in de infrastructuur vormen de geplande renovatiewerkzaamheden (vanwege einde technische levensduur van de 'assets') en de verslechterende ruwwaterkwaliteit. Kritische parameters hierin zijn kleur, hardheid en koperoplossend vermogen. Voor overschrijding van de wettelijke kleurnorm vervalt de ontheffing per 2007. Door het wegvallen van een diepe winning (pompstation Boerhaar), de verziltingsproblematiek van andere diepe winningen en de verminderde waterkwaliteit van de winning Schalkhaar zijn aanvullende zuiveringsinspanningen noodzakelijk om in de toekomst aan de wettelijke eisen te kunnen blijven voldoen.

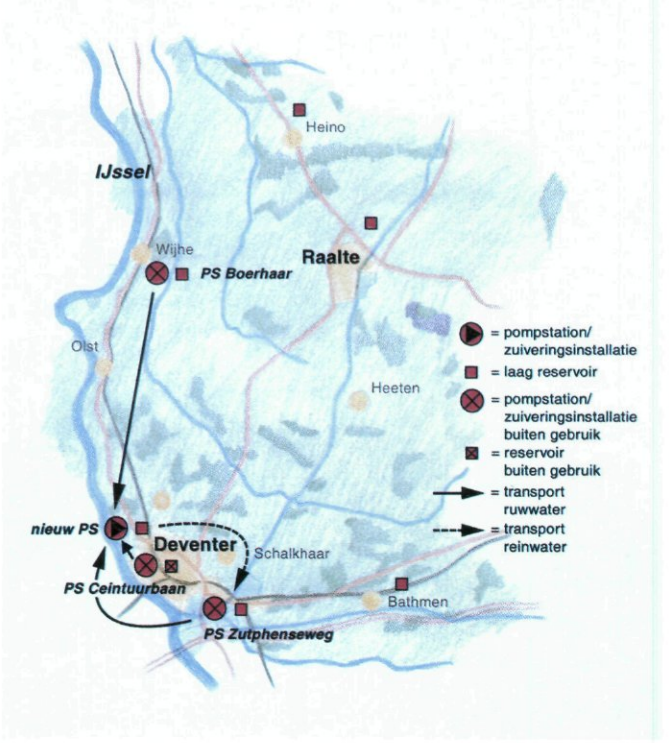
De studie is gericht op de onderbouwing van de systeemkeuze, de locatiekeuze(s) en de benodigde investeringen voor een optimale infrastructuur van winning, zuivering, berging en transport voor drinkwaterlevering aan het voorzieningsgebied Salland. De flexibele inzet van de productiemiddelen, bijvoorbeeld door veranderingen in ruwwaterkwaliteit of drinkwaterafzet, is hiervan een essentieel onderdeel. Daarnaast dient de studie als voorbeeldproject voor de concrete inpassing van de zogeheten TAM-methodiek in projecten bij de WMO.

Om tot een gestructureerde afweging te komen van de verschillende alternatieven is

Afb. 1: Hoofdonderdelen van de waterproductie en -distributie in Salland



Afb. 2: Gewenste eindsituatie: volledige clustering op een centrale locatie



deze methodiek toegepast. TAM is een werkwijze die feitelijk wordt ingegeven uit oogpunt van de beleidsdoelstellingen en de benchmark waterleidingbedrijven. Hierin is het bij de WMO gehanteerde kwaliteitsmodel van het Instituut Nederlandse Kwalititeit (INK) in de structuur van een multicriteria-analyse meegenomen. De methodiek geeft handvatten aan aspecten als klantwaardering, waterprijs en afval-/reststoffenproductie om tot een meer onafhankelijke, integrale benadering van de watervoorziening te komen. De inhoudelijke uitwerking van de TAM-methodiek dient per project op maat te worden gesneden. Voor de kostenraming zijn de terugkerende kosten van de gehele levenscyclus meegenomen. De niet-financiële toetsingscriteria zijn zoveel mogelijk gekwantificeerd.

De studie is als volgt opgezet:

- stap 1: afbakening van grenzen: randvoorwaarden en uitgangspunten
- stap 2: ontwikkeling van alternatieve eindsituaties: varianten
- stap 3: definiëren van toetsingscriteria
- stap 4: afweging van varianten, geverifieerd middels een gevoeligheidsanalyse.

Voor de afbakening zijn randvoorwaarden en uitgangspunten geformuleerd ten aanzien van onder meer duurzame grondwaterwinhoeveelheden, geraamde drinkwaterafzet, door-/aanlevering van drinkwater naar en vanuit omliggende voorzieningsgebieden, gewenste drinkwaterkwaliteit, ramingsmethodieken voor investerings- en exploitatiekosten en leveringszekerheid. Om expliciet inzichtelijk te maken wat de (financiële) gevolgen zijn van het leveren van een drinkwaterkwaliteit die scherper is dan de (verwachte) wettelijke norm, zijn drie normstellingen met betrekking tot kwaliteit gehanteerd:

- wettelijke normstelling met versoepelde kopernorm
- wettelijke normstelling
- WMO-normstelling.

In de projectaanpak zijn alle varianten uitgewerkt op basis van deze drie normstellingen.

De watertoren van Deventer. Handhaven van bestaande infrastructuur voor het transport en de distributie van water?



Varianten gewenste eindsituatie

Een achttal clustervarianten is geformuleerd op basis van de aanwezige zuiveringslocaties en het gegeven dat het zwaartepunt van de drinkwaterafzet in Deventer ligt. De mate van clustering varieert van een autonoom scenario (geen clustering, dus vier locaties) tot een scenario met volledige clustering (één locatie). Een vérgaande clustering van de productiemiddelen vereist vanzelfsprekend een meer uitgebreide transportinfrastructuur tussen de verschillende wingebieden en clusterlocatie(s).

Vervolgens zijn in aansluiting op het door de WMO gehanteerde INK-model een aantal hoofdcriteria gedefinieerd:

- klant: wensen vanuit de klant zoals kwaliteit en leveringszekerheid
- ondernemingsresultaat (financieel): voor WMO relevante financiële criteria
- ondernemingsresultaat (niet-financieel): technische, wettelijke en beleidsmatige aspecten
- maatschappij: raakvlakken van drinkwaterwinning en -productie en maatschappij
- personeel: aspecten die samenhangen met het draagvlak onder de medewerkers.

Deze hoofdcriteria fungeren als kapstok voor de verschillende subcriteria die relevant zijn voor onderhavig project. Voor elke variant zijn de verschillende criteria zoveel mogelijk gekwantificeerd. Aspecten als kosten, energieverbruik en reststoffenproductie zijn relatief eenvoudig te kwantificeren. Dat geldt echter in veel mindere mate voor aspecten als flexibiliteit, klanttevredenheid en draagvlak onder medewerkers. De acht clustervarianten zijn vervolgens getoetst aan de vermelde wegingcriteria.

Gevoeligheidsanalyse en risicoanalyse

De geaggregeerde resultaten voor de verschillende clustervarianten zijn vervolgens aan een gevoeligheidsanalyse onderworpen. Hierin zijn de kostenconsequenties voor veranderende uitgangspunten inzichtelijk gemaakt (variërende drinkwaterafzet, verkorte/verlengde afschrijving, variatie leveringszekerheid). Tot slot zijn in een risicoanalyse de risico's verkend voor de verschillende varianten. Hierin

zijn de verschillende varianten tegen het licht gehouden voor risico's op het vlak van besluitvorming, ontwerp- en vergunningentraject, bouwfase en gebruiksfase.

Conclusies clustering pompstations

De belangrijkste conclusie uit onderhavige studie luidt dat volledige clustering van de zuiveringsinfrastructuur optimaal tegemoet komt aan de, door WMO gekozen, voornaamste wegingcriteria: flexibiliteit, faseerbaarheid, drinkwaterkwaliteit en kosten (zie afbeelding 2).

In het voorzieningsgebied Salland heeft vérgaande clustering vanuit kostenbesef een lichte voorkeur. Dit vloeit voort uit de verbeterde ruwwaterkwaliteit bij opmenging van verschillende wingebieden. Bij een hoge mate van clustering kan flexibeler worden ingespeeld op veranderende prognoses, op levering naar/vanuit aangrenzende gebieden en is verbetering van de waterkwaliteit efficiënter door te voeren. Een toenemende mate van clustering heeft een gunstig effect op de stabiliteit van de drinkwaterkwaliteit.

Ook bij een lager uitvallende prognose van de drinkwaterafzet, een hogere piekfactor en bij strengere leveringszekerheidseisen heeft vérgaande clustering de voorkeur. Tot slot geeft dit de mogelijkheid om flexibeler in te spelen op risico's in de besluitvorming, in het vergunnings- en ontwerptraject, tijdens de bouwfase en in de gebruiksfase.

Eindconclusies

In de studie naar de drinkwatervoorziening in Salland zijn de kenmerken van de verschillende clustervarianten op hoofdlijnen beschouwd. De rol van TAM is daartoe vertaald naar een gestructureerde toetsing van alle varianten aan de geformuleerde wegingcriteria. Dit leidt tot verantwoorde keuzes ten aanzien van investeringen op de lange termijn. Voor vergelijkbare projecten kan deze methodiek hierin als onderlegger dienen. Voor een uitgebreidere rol van TAM in ontwerp-/bedrijfsvoeringsfases dient een bedrijfseigen database te worden opgebouwd waarin de kosteneffecten voor exploitatie en onderhoud van te maken keuzes zijn gedocumenteerd.