

Populaire samenvatting toekomstvisie AWP/Bath



40 jaar oud en nog 30 jaar te gaan



Schuifsluiter

Inleiding

In totaal beheert waterschap Brabantse Delta 82 rioolgemalen die het afvalwater door 343 kilometer transportleidingen pompen. De belangrijkste transportleiding is de afvalwaterpersleiding (AWP) van 60 kilometer lang. Hij loopt vanaf industrieterrein Moerdijk naar rioolwaterzuivering Bath, net over de provinciegrens in Zeeland. Onderweg verzamelt de AWP het afvalwater van 35 dorpen en steden in West-Brabant. De afvalwaterpersleiding wordt nu 40 jaar gebruikt. Voordat er opnieuw fors geïnvesteerd wordt om de AWP in stand te houden, wilde waterschap Brabantse Delta het systeem toetsen aan de eisen van deze tijd. Dit gebeurde in de studie 'Toekomstvisie AWP/Bath'. Tijdens de studie werden intern & extern diverse partners betrokken zoals relevante afdelingen van het waterschap, het bedrijfsleven, havenschap Moerdijk, gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders. Op die manier werd er een gezamenlijke en gedragen visie voor de toekomst ontwikkeld. Door het uitvoeren van dit project ligt er nu een strategische visie op de toekomstige invulling van de zuiveringstaak in het westelijke deel van West-Brabant. Met de toekomstvisie wordt aangesloten op de Routekaart van de Unie van Waterschappen. In dit document leest u op hoofdlijnen wat de toekomstvisie inhoudt.

Waarom visievorming

Deze visie geeft invulling aan de bestuursopdracht 'Studie toekomstvisie AWP/Bath' van 23 april 2013. Het dagelijks bestuur heeft dit besluit genomen omdat het waterschap voor de uitdaging stond om:

- Uitvoering te geven aan de afvalwaterketenvisie en het gedachtengoed van de Routekaart in te passen in haar strategie.
- Opnieuw het strategisch beleid van het waterschap neer te leggen in een nieuw waterbeheerplan (WBP);
- In 2013 in waterkring West te komen tot een werkeenheden-afvalwaterplan te maken (een stap richting gezamenlijke planvorming).
- Besluiten te nemen over forse instandhoudingsinvesteringen voor de komende jaren.



Wat houdt de toekomstvisie AWP/Bath in?

Hieronder leest u de toekomstvisie die uit het traject van gezamenlijke visievorming naar voren is gekomen. Het totale rapport kunt u opvragen bij projectleider Henny Bron.

De structuur van de huidige centrale AWP met afvalwaterbehandeling op de rwzi Bath voldoet ook voor de komende decennia aan de doelstellingen en randvoorwaarden van waterschap Brabantse Delta. Voor alle gestelde (maatschappelijke) doelen en kenmerken is deze variant net zo goed of zelfs beter dan de doorgerekende meer decentrale alternatieven.

Een belangrijke pijler onder deze conclusie is de robuustheid van de huidige AWP. Onderzoek heeft aangetoond dat een restlevensduur van tientallen jaren verwacht mag worden.

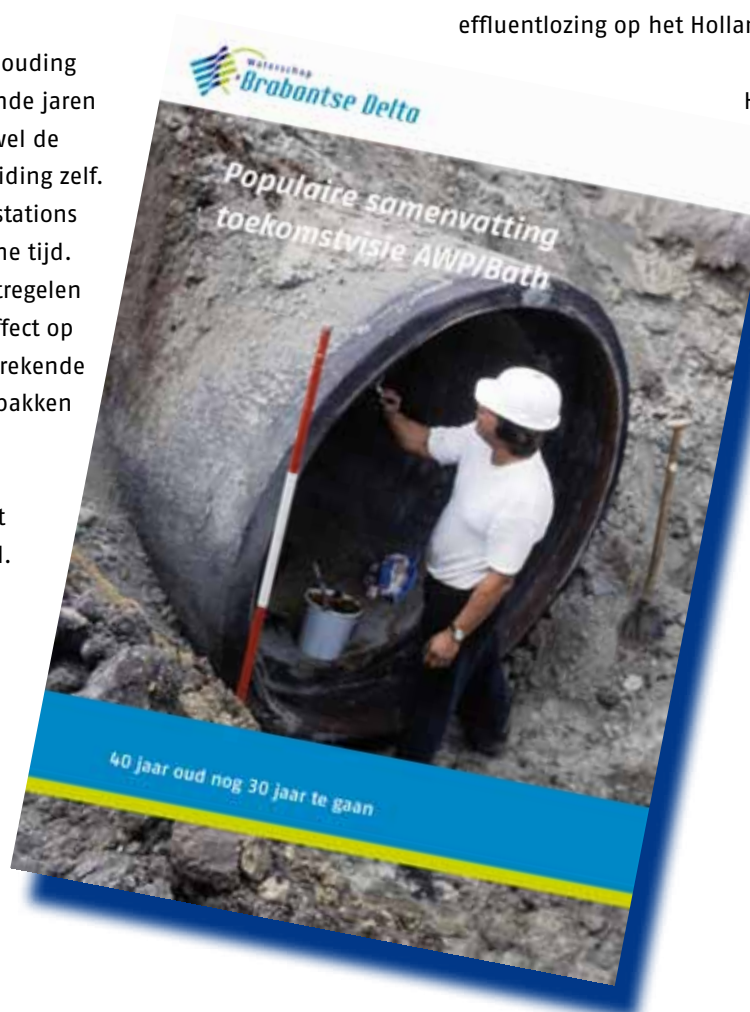
Wel zijn voor de instandhouding van dit systeem de komende jaren maatregelen nodig in zowel de pompstations als in de leiding zelf. Daarbij worden de pompstations aangepast aan de moderne tijd. De kosten voor deze maatregelen hebben per saldo geen effect op het v.e.-tarief. De doorgerekende decentrale alternatieven pakken duurder uit.

De hydraulische capaciteit van de AWP is gelimiteerd. Daardoor kan de, op de (midden)lange termijn voorziene, groei van bedrijventerrein Moerdijk niet zonder meer worden opgevangen.

Dat is wel mogelijk via gericht aan- en afkoppelbeleid van industriële afvalwaterstromen.

Dit beleid dient gericht te zijn op achtereenvolgens:

- Maximaal benutten van de bestaande capaciteit van de AWP en rwzi Bath.
- Minimaliseren van afvalwaterstromen bij nieuwe en bestaande bedrijven (voorkomen).
- Creëren van hydraulische ruimte door gericht afkoppelen van schone waterstromen.
- AWP prioritair gebruiken voor afvoer van zoute en geconcentreerde afvalwaterstromen met behandeling op rwzi Bath (beperken emissies op Hollands Diep).
- Als de afvoercapaciteit van de AWP dan nog tekortschiet: Laaggeconcentreerd en huishoudelijk afvalwater behandelen in een nieuwe rwzi op of nabij Moerdijk, effluentlozing op het Hollands Diep.



Het effluent van de rwzi Bath wordt bijna 26 km verderop in de Westerschelde geloosd. Het verkorten van de leiding levert duurzaamheidswinst, maar op dit moment geen kostenbesparing. Naast rwzi Bath kent West-Brabant nog vijf kleine rwzi's. Deze worden vooralsnog in stand gehouden.

Argumenten keuze visie

De onderstaande argumenten hebben geleid tot de toekomstvisie AWP/Bath zoals die er nu ligt.

De goede technische staat van de leiding maakt behoud van de AWP mogelijk.

Binnen de studie zijn, door een team technisch inhoudelijke specialisten, een risicoanalyse en een inventarisatie van onderzoeks- en inspectieresultaten uitgevoerd. Vastgesteld is waar de AWP kwetsbaar is en welke maatregelen nodig zijn om die kwetsbaarheid te verminderen. Geconcludeerd is dat de essentie van de AWP, namelijk de leidingstukken en – verbindingen, in goede conditie zijn en nog tientallen jaren mee kunnen. Wel is regelmatig inspectie noodzakelijk om lokale beschadigingen/aantasting vroegtijdig te signaleren.



Binnenaanzicht persstation Bergen op Zoom

Het is de duurzaamste variant

Een duurzame invulling van de zuiveringstaak betekent afvalwatertransport en –zuivering tegen een zo gering mogelijk verbruik van energie en grondstoffen en lozing op een robuust ontvangend oppervlaktewatersysteem. Blijvend



Persstation met druktoeren Bergen op Zoom

lozen op de Westerschelde geeft invulling aan lozen op robuust ontvangend oppervlaktewater, omdat de milieu-impact hier het kleinst is en acceptabel vanuit het perspectief van waterkwaliteitsbeheer. Lozen op alternatieve locaties kan positief bijdragen aan voldoende zoet water in het gebied, maar deze bijdrage aan een robuust watersysteem is marginaal.

Transport van afvalwater kost veel energie, maar daar staat tegenover dat de rwzi Bath zeer energiezuinig werkt. Op transportenergie kan worden bespaard door aanleg van boosterstations met moderne pompstellingen en door het verkorten van de effluentleiding.

De kansen voor terugwinning van energie en grondstoffen op een rwzi zijn over het algemeen groter naarmate de schaalgrootte toeneemt, dus scoort Bath hoger dan decentrale rwzi's.

Daarbij komt dat hergebruik (of blijvend gebruik) van de bestaande infrastructuur het gebruik van veel energie en grondstoffen voor de bouw van een nieuwe voorkomt.

Er is draagvlak voor bij de stakeholders

Voor het opstellen van de visie is de kennis van specialisten van binnen en buiten het waterschap gemobiliseerd en ingebracht. Naast specialisten uit relevante afdelingen van het waterschap hebben deskundigen van gemeenten, Havenschap Moerdijk, bedrijfsleven, onderwijs en Rijkswaterstaat deelgenomen aan werksessies en een werkbezoek aan de AWP. Ontwikkelingen zijn verkend,

alternatieven getoetst, besproken en gewogen, argumenten en inzichten zijn gedeeld en uitgewisseld.

De gemeentelijke inbreng is georganiseerd vanuit waterkring West. Het bestuurlijk duo van de waterkring is betrokken in de rol van stuurgroep. In het project werd door ambtelijke vertegenwoordigers uit de waterkring deelgenomen en in het ambtelijk overleg is de voortgang regelmatig teruggemeld en besproken. Ideeën uit de waterkring zijn weer ingebracht in het studieproject. Parallel aan het werktraject zijn alle betrokkenen via nieuwsbrieven op de hoogte gehouden van de voortgang.

Het resultaat is een goed verkende en doordachte visie die kan rekenen op draagvlak van de betrokken partijen.

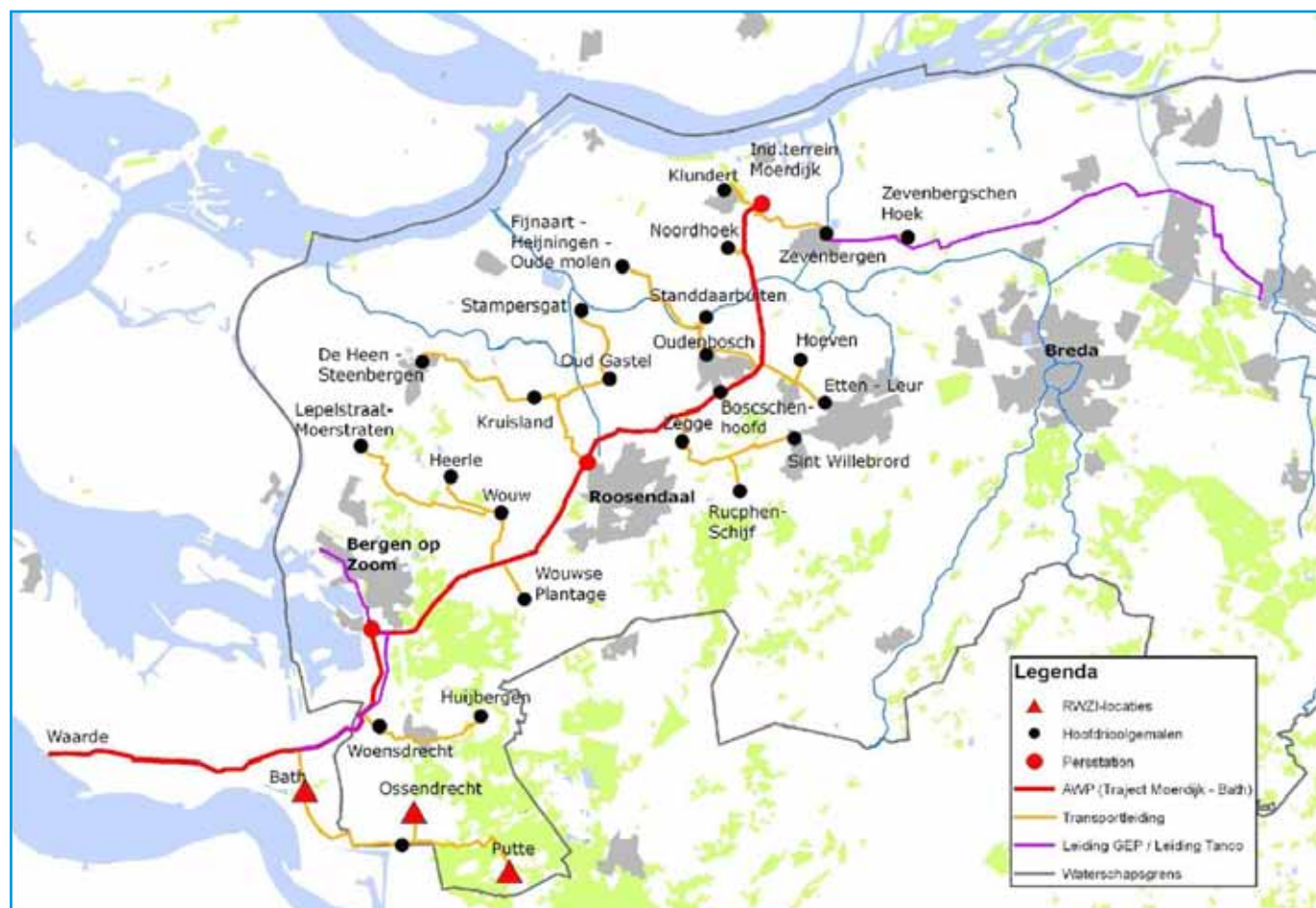
Het sluit aan bij de uitvoeringspraktijk in de waterkring.

De bestaande uitvoeringspraktijk en de visie richten zich beide op minder hemelwater in de AWP, waarbij in de waterkring het afvalwateraanbod niet of nauwelijks groeit. Ter bepaling van de afnamehoeveelheden die in de

afvalwaterakkoorden worden opgenomen, worden binnen de waterkring heroverwegingen uitgevoerd. Eén van de speerpunten hierbij is een zo laag mogelijke hoeveelheid hemelwater, om verdunning van het afvalwater te voorkomen. De heroverwegingen rondom bedrijventerrein Moerdijk moeten nog plaatsvinden. De visie versterkt het belang van het speerpunt 'niet afvoeren van hemelwater naar de AWP' bij de heroverweging.

Het is de enige variant die binnen de afgesproken tariefontwikkeling realiseerbaar is.

De voorkeursvariant behoudt en ontwikkelt de AWP en de rwzi Bath door combinatie van noodzakelijke instandhoudingsmaatregelen en maatregelen die de bestaande knelpunten wegnemen, op zodanig wijze dat de gestelde financiële kaders niet worden overschreden. Deze voorkeursvariant leidt dus niet tot een stijging van het tarief. Alle andere mogelijke varianten hebben wel een stijging tot gevolg.



Kanttelingen en risico's bij de visie

Bij de toekomstvisie zijn er uiteraard ook diverse kanttelingen te plaatsen en risico's te benoemen. Hieronder leest u hier een samenvatting van.

Bij uitbreiding van bedrijventerrein Moerdijk is de capaciteit van de AWP ontoereikend.

Het Havenschap Moerdijk heeft plannen voor uitbreiding van het haven- en industrieterrein. Als een toekomstig bedrijf afvalwater gaat produceren kan dit door het bedrijf zelf gezuiverd worden en geloosd op oppervlaktewater, het kan voorgezuiverd worden geloosd op de riolering of het kan ongezuiverd worden geloosd op de riolering. De voorkeur van het bedrijf zal uitgaan naar de kostentechnisch optimale oplossing.



Aanleg leiding

Lokale zuivering en lozing op Hollands Diep van effluent van industriële oorsprong stuit op grote bezwaren van de waterkwaliteitsbeheerder. Vanuit het perspectief van milieukwaliteit is zuivering op Bath en lozing op de Westerschelde de beste oplossing. Lozing op de riolering kent ook bezwaren: Indien de rwzi onvoldoende capaciteit heeft

om het afvalwater van het te vestigen bedrijf te verwerken kan de vestigingswens van het bedrijf niet leiden tot een verplichting van het waterschap de rwzi uit te breiden. Dit zou tot onredelijke maatschappelijke kosten leiden. In dit krachtenveld zullen belanghebbende partijen, ieder vanuit de eigen verantwoordelijkheid, samen een integrale afweging moeten maken om tot een oplossing te komen. Voor het waterschap is daarbij de balans tussen (heffings-)inkomsten uit bedrijfsvestiging en lasten door capaciteitsuitbreiding van belang.

Het Havenschap Moerdijk heeft, in reactie op de betrokkenheid bij het visietraject, in een schriftelijke reactie aangegeven hierover in gesprek te willen gaan.

De grote transportafstand geeft een (te) groot risico voor leidingbreuk.

Een van de aandachtspunten van een centrale AWP zijn de gevolgen van calamiteiten, als gevolg van leidingbreuk of falende pompstations. Een belangrijk onderdeel van het onderzoek betrof een risicoanalyse van de huidige AWP met pompstations. Daarin is systematisch nagegaan welke storingen en calamiteiten kunnen optreden, wat de kans daarop is en tot welke effecten dat leidt. De risicoanalyse heeft geleid tot maatregelen die deel uitmaken van het pakket dat hoort bij de keuze voor AWP/Bath als toekomstige structuur, en is vertaald naar kosten. Tot deze maatregelen behoren onder andere een inspectieprogramma, ombouw naar een boostersysteem met moderne pompopstellingen en verdubbeling van het tracé van Bergen op Zoom naar de



Plaatsing leiding

drukput bij rwzi Bath. Bij de uitvoering van dit pakket (de voorkeursvariant) ontstaat een robuuste infrastructuur. Omdat gebrek aan redundantie in de risicoanalyse naar voren is gekomen als een groot risico kan het risicoprofiel verder worden verlaagd door ook het laatste enkelvoudige tracé, tussen Hoeven en Roosendaal, te verdubbelen. (In het verleden heeft het waterschap steeds als beleidslijn gekozen om alleen dubbele leidingen aan te leggen in geval van capaciteitsproblemen). Dit is een optie voor de langere termijn. De visie houdt de mogelijkheid open om in een later stadium hier over een besluit te nemen.

Centrale zuivering voert alle water af uit het gebied en maakt kleinschalige decentrale oplossingen kansloos.

In Rijksbeleid, zoals in de nota Verbindend Water en de Routekaart, is een tendens te ontwaren naar kleinschalige en decentrale oplossingen. Behoud van de AWP is hiermee niet in tegenspraak. Kleinschalige oplossingen zijn nog steeds mogelijk en kansrijk voor zover de oplossingen bijdragen aan vermindering van de hydraulische belasting op de AWP, met name bovenstrooms in de regio Moerdijk.

Energieverbruik voor transport is te hoog.

Transport over grote afstand kost energie. Echter door ombouw van de AWP naar een boostersysteem voorzien van moderne pompstellingen en moderne besturing zal de energiebehoefte verminderen.

Aparte aandacht verdient de leiding die het effluent van Bath 26 km verder bij Waarde loost. Ten tijde van de aanleg was een ver weg gelegen lozingspunt een goede oplossing voor het ongezuiverde water. Dit geldt niet voor de tegenwoordige

(gezuiverde) effluentlozing. De effluentleiding is echter nog steeds in gebruik, vergt beheer en onderhoud en verbruikt veel (pomp-)energie. Hier is duurzaamheidswinst te behalen.



Vervuilde vlinderklep

In 2007 is onderzocht of het voordeliger is om dit lozingspunt dichterbij de rwzi te brengen. Het onderzoek laat zien dat de jaarlijkse kosten voor een kortere leiding gelijk zijn aan de huidige kosten. Dit komt omdat de huidige leiding is afgeschreven maar nog tientallen jaren mee kan en bij een nieuw lozingspunt moet worden geïnvesteerd in een nieuwe leiding en in het verwijderen van de oude. De kosten daarvoor zijn geraamd op ongeveer €6 miljoen. Uitgaande van de ambitie om daar waar mogelijk duurzaamheidswinst te boeken, zal het lozingspunt verplaatst moeten worden zodra zich een kans voordoet. Dit zou kunnen zijn op het moment dat grote investeringen nodig zijn voor instandhouding van effluentgemaal en/of -leiding.

Financiële dekking

Realisatie van de voorkeursvariant zal binnen de gestelde financiële kaders en de afgesproken tariefontwikkeling plaatsvinden.

De meerjarenbegroting van het waterschap houdt momenteel rekening met jaarlijks €20 miljoen voor onderhoud en vervanging. Daarvan is jaarlijks ongeveer €8 miljoen beschikbaar voor de AWP en rwzi Bath. Dit betekent dat in de hui-

dige financiële planning voor de komende 10 jaar ongeveer €40 miljoen beschikbaar is voor onderhouds- en vervangingsprojecten van de AWP en €40 miljoen voor de rwzi Bath. Deze financiële kaders kunnen worden gehanteerd om het investeringsprogramma in zijn geheel te bepalen evenals een spreiding van projecten in de tijd. Assetmanagement zal als instrument worden ingezet om projecten te prioriteren.

Aanpak: gezamenlijke visievorming

De insteek van de toekomstvisie AWP/Bath was om met de diverse interne en externe partners gezamenlijk tot een visie te komen. Op deze manier konden de belangen van alle partners in voldoende mate worden meegenomen. De visie is opgesteld in samenwerking met Witteveen+Bos.



Twee sporen

Bij het bepalen van een visie werden twee sporen ingezet en diverse werkvormen:

1. Visievorming met partners (beleidsmatige visie)

Werkwijze

- Workshops met medewerkers van het waterschap en partners om input te krijgen voor de visie, trends & ontwikkelingen in beeld te brengen en diverse alternatieven en risico's te bespreken.
- Excursie en locatiebezoek persstations Roosendaal en Bergen op Zoom voor alle betrokken medewerkers & partners.
- Presentaties aan partners om de conceptvisie te bespreken en bij te sturen.
- Presentaties aan het bestuur van waterschap Brabantse Delta en aan de werkeenheden binnen het werkgebied van het waterschap om de conceptvisie te bespreken en bij te sturen.
- Via nieuwsbrieven werden de partners gedurende het hele proces op de hoogte gehouden van de laatste ontwikkelingen.

2. Deelstudies (kennis & inzichten opdoen)

De resultaten van de deelstudies diende als input voor de visievorming.

Werkwijze

- Werksessies met medewerkers om na te gaan wat de technische staat van de AWP is en risico's in kaart te brengen.

Resultaat: Een belangrijke pijler onder de visie is de robuustheid van de huidige AWP. Onderzoek heeft aangetoond dat een restlevensduur van tientallen jaren verwacht mag worden. Wel zijn voor de instandhouding van het systeem de komende jaren maatregelen nodig in zowel de pompstations als in de leiding zelf.

- Werksessies met waterkwaliteitsbeheerders (waterschap Brabantse Delta, RWS-directies Zee en Delta en West-Nederland Zuid).

Resultaat: Lozing op de Westerschelde is de beste / enige optie voor effluent afkomstig van industrie.



Afbakening van het project

In de studie:

- Is 30 jaar vooruit gekeken.
- Is de rwzi Bath beschouwd, en aanvullend in de gevoeligheidsanalyse tevens de verzorgingsgebieden van de rwzi's Willemstad, Dinteloord, Nieuw-Vossemeer, Halsteren, Ossendrecht en Putte.
- Is rekening gehouden met relevante ontwikkelingen (bijv. KRW, Bestuursakkoord Water, RWZI2030, Routekaart, biobased economy, Energie- en Grondstoffenfabriek).
- Is als beleidskader gehanteerd de Afvalwaterketenvisie WBD, de nota zuiveren met Ambitie, het ontwikkelprogramma naar 2020 (Klimaatakkoord en MVO) en de Innovatieagenda zuiveringsbeheer.
- zijn op systematische wijze risico-inventarisaties uitgevoerd, met gebruikmaking van het voorlopig bedrijfswaardenmodel (BWM) van het waterschap voor de risico-beoordeling.

Alternatieve oplossingen

Tijdens de studie werden uiteenlopende alternatieven voor de afvalwaterinfrastructuur bekeken. Zes hiervan werden verder uitgewerkt en beoordeeld op totale kosten, grondstoffen en energie, robuustheid van technieken, effecten op de bedrijfsvoering en op omgevingseffecten, de maatschappelijke acceptatie en op toekomst-vastheid.

De onderstaande varianten zijn bekeken. De keuze is gevallen op variant 1 'Basis op orde'. Variant 2 blijft een optie voor de langere termijn.

Variant 1: basis op orde

De AWP wordt in stand gehouden volgens het huidige concept, waarbij knelpunten worden opgelost en verbeteringen worden doorgevoerd. Maatregelen zijn:

- Ombouw gemalen tot boostergemalen
- Verdubbeling tracé Bergen-op-Zoom – drukput (huidige capaciteit is te klein)
- Aanpassing procesautomatisering
- Oplossen van de doekjesproblematiek

Variant 2: basis (nog)beter

Deze variant is gelijk aan variant 1, maar daar bovenop wordt de totale AWP dubbel uitgevoerd, door verdubbeling van het laatste enkele tracé bovenstreams van Roosendaal.

Ten opzichte van scenario 1 neemt de redundantie toe en nemen de risico's af. Deze maatregel is niet nodig om een capaciteitstekort op te lossen.

Variant 3: knip bij Moerdijk

De aanvoer van persstation Moerdijk, dat aan het begin van de AWP staat, wordt afgekoppeld. Hiermee wordt de leiding met 25% minder water belast, waardoor ruimte voor uitbreiding elders ontstaat. Voor het afgekoppelde water wordt een nieuwe rwzi gebouwd, waarvan het effluent loost op het Hollands Diep.

Variant 4: knip bij Roosendaal

Naast een knip in Moerdijk (zie variant 3) wordt óók een knip gelegd bij Roosendaal. Daarmee wordt nog eens 50% van de huidige belasting van de AWP afgehaald. Een nieuwe rwzi wordt gebouwd in Roosendaal. Het effluent wordt geloosd op de boezem, maar moet dan wel vergaand worden gezuiverd (MTR-waarden).

Variant 5: Aanpassen verbeterd gescheiden stelsels/ generiek afkoppelen

Door regenwater af te koppelen wordt de AWP/Bath hydraulisch minder belast. In dit scenario wordt ervan uitgegaan dat over 10 jaar 10% van de verbeterd gescheiden stelsels wordt afgekoppeld, oplopend tot 30% in het jaar 2040.

Variant 6: Relatief Kleinschalig

De AWP wordt niet langer gebruikt. Afvalwater wordt in afzonderlijke kernen gezuiverd en geloosd in omgeving. Dit vergroot de zoetwateraanvoer in het gebied, maar vraagt wel dat het effluent naar MTR-waarden wordt gezuiverd.

Hoe nu verder?

Alle beschikbare kennis van het AWP-systeem is nodig om slagvaardig tot een goed ontwerp van de gemoderniseerde AWP te komen. Het waterschap is al aan de slag gegaan met het oplossen van huidige knelpunten. Hier wordt hoge prioriteit aan gegeven.

Verder worden er op dit moment concrete activiteiten en projecten geformuleerd om de komende 10 tot 15 jaar uitvoering te geven aan de maatregelen zoals beschreven in de toekomstvisie AWP/Bath.

Meer informatie

Heeft u nog vragen of opmerkingen over de studie, het proces van gezamenlijke visievorming of wilt u het totale eindrapport opvragen?

Neemt u dan contact op met projectleider Henny Bron van waterschap Brabantse Delta

E h.bron@brabantsedelta.nl of

T 076 564 14 13.

Waterschap Brabantse Delta

Waterschap Brabantse Delta zorgt voor sterke, veilige dijken en kades,
zuivert rioolwater, regelt de hoogte van het water en beschermt de natuur.