



waterschap
**Hollandse
Delta**

Aan de Verenigde Vergadering

Beschikbaarstelling krediet project Nieuwe Besturing Watersysteem-TA

Aard voorstel	Besluitvormend voorstel met investering
Aantal Bijlagen	2
Verantwoordelijk portefeuillehouder	Struik, E.A.

Voorstel behandeld door	Datum
Verenigde Vergadering	27 september 2018
Commissie Water	10 september 2018
College Dijkgraaf en Heemraden	17 juli 2018

Voorstel geparafeerd door	Naam	Paraaf	Datum
Secretaris	Arnoud van Vliet	Akkoord	22-08-2018
Dijkgraaf	Ingrid de Bondt	Akkoord	24-08-2018

Ridderkerk, 27 september 2018.

Dijkgraaf en heemraden voornoemd,
secretaris-directeur, dijkgraaf,

drs. A.A. van Vliet.

ir. I.G.M. de Bondt

Bijlagen:

Voorstel: Voorstel_6832.docx

Bijlage: NBWS Risico en kansenregister v0.5

Stukken ter inzage:

Beschikbaarstelling krediet Project Nieuwe Besturing Watersysteem TA-deel

Babsnummer: 6832

1. Gevraagd besluit

Voorgesteld wordt:

1. In te stemmen met het verhogen van het investeringskrediet voor technische automatisering watersysteem van € 4 mln. naar 9 mln.;
2. De aanvullende kapitaallast van circa € 475.000 vanaf 2022 te verwerken in de meerjarenraming 2019-2023;
3. De afzonderlijke investeringskredieten voor technische automatisering met uitzondering van projectinvestering 710300258 samen te voegen tot één krediet 'Nieuwe besturing watersysteem technische automatisering (NBWS-TA)' onder nummer 7103100219;
4. Het krediet van € 9 mln. direct beschikbaar te stellen;

Tevens wordt voorgesteld om voor NBWS Beslissing Ondersteunend Systeem (NBWS-BOS):

5. De potentiële projectinvestering 710300258 de naam te veranderen van "Stations en Hoofdposten technische automatisering Waterbeheer" naar "Nieuwe Besturing Watersysteem - BOS" en kennis te nemen van de nieuwe inschatting van de kosten.

2. Probleemstelling - context

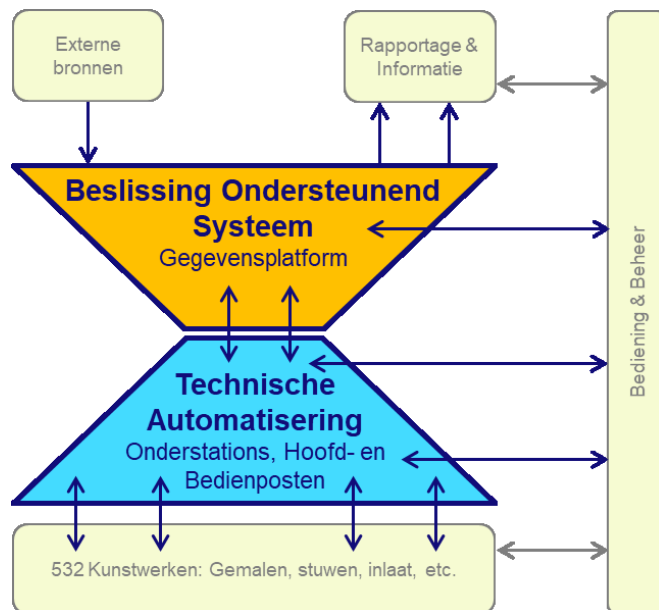
In de programmabegroting zijn kredieten opgenomen voor de vervanging van de technische automatisering (hierna: TA) voor het watersysteem. De redenen hiervoor zijn:

- de bestaande TA is per regio zeer verschillend ingericht en sterk verouderd;
- beperkte en kwetsbare informatievoorziening;
- beheer en onderhoud gebrekkig georganiseerd;
- de mogelijkheden voor nieuwe sturingen en koppelingen met andere systemen zijn zeer beperkt.

Met het project Nieuwe Besturing Watersysteem TA-deel gaan we een eerste stap nemen en hier verandering in brengen.

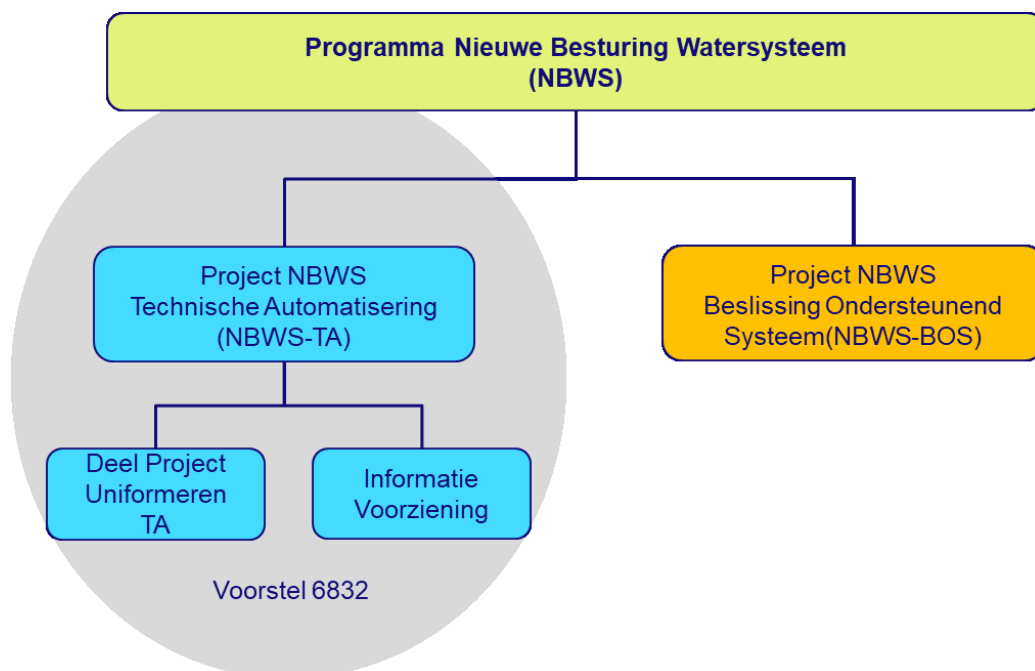
Op operationeel niveau is Technische Automatisering (TA) het middel om kunstwerken te besturen. Onder kunstwerken worden onder andere verstaan: gemalen, stuwen, inlaten, hevels, peilmetingen, debietmetingen, neerslagmetingen, kwaliteitsmetingen (EC metingen), etc. De besturingsprincipes worden op tactisch niveau bepaald. Het geautomatiseerde kunstwerk verstrekt relevante data en informatie over de lokale situatie en beschikbaarheid aan het "centraal" opgestelde beeldschermbedieningssysteem (Hoofdpost). Technische Automatisering faciliteert de ontsluiting van alle besturing- en proces gerelateerde data en is cruciaal en onmisbaar voor de procesbesturing van het gehele watersysteem.

De beoogde toekomstige besturing van het systeem ter realisatie van de visie bestaat hoofdzakelijk uit de volgende technische delen: de onderstations met een hoofdpost (hierna: TA-systeem) en daarboven een gegevensplatform met een Beslissing Ondersteunend Systeem (hierna: BOS).



Het TA-systeem is gebaseerd op standaard componenten met bekende technieken en bekende leveranciers. Het BOS is innovatief, staat voor digitale transformatie en wordt mogelijk door nieuwe (voor ons onbekende) partijen geleverd. De realisatie van het BOS is dan ook risicovoller vergeleken met het TA. Gezien de grote verschillen tussen beide systemen en de wens om de TA zo snel mogelijk te vernieuwen is de uitvoering in 2 delen gesplitst:

- Project NBWS-TA: bestaande uit technische automatisering van de kunstwerken en een hoofdpst met diverse bedienposten. Binnen dit TA-project wordt een extern deelproject gestart voor het uniformeren van de TA-componenten. Voor het digitaliseren van de gegevensstromen wordt een apart intern project opgezet.
- Project NBWS-BOS: bestaande uit gegevensplatform met een Beslissing Ondersteunend Systeem.



Dit bestuurlijk voorstel 6832 heeft betrekking op het project NBWS-TA. Voor het BOS-deel zal een apart besluitvormingstraject met bijbehorende programma-/ projectdocumenten worden gestart.

3. Beoogd effect en argumenten

Het project heeft als doel om bij te dragen aan de organisatiedoelstellingen zoals gedefinieerd in het waterbeheerprogramma 2016 – 2021 betreffende schoon en voldoende water:

- het watersysteem is ingericht volgens geldende ontwerpeisen en functioneert optimaal;
 - NBWS-TA levert uniforme bediening en monitoring voor het watersysteem in het gehele beheersgebied vanuit de WCK, steunpunten en mobiele toestellen;
 - Informatie Voorziening (hierna: IV) en het configuratie management t.b.v. waterbeheer zal dusdanig ingericht zijn dat de administratieve en handmatige lasten tot een minimum gereduceerd zijn;
 - Hollandse Delta beschikt over een TA-systeem wat zeer goed beschermd is tegen inbraak vanaf buiten door derden die geen toegang behoren te hebben, cyber security.
- het watersysteem is robuust en toekomstbestendig zodat (negatieve) effecten van klimaatverandering worden voorkomen;
 - Met de levering van NBWS-TA beschikt WSHD over een robuust en bedrijfszeker TA-systeem t.b.v. het watersysteem. Structureel onderhoud op en vernieuwing van gerelateerde besturingskasten is uitgevoerd;
 - Extreme neerslag kan onnodig wateroverlast tot gevolg hebben. Het wel of niet anticiperen en het optimaal aansturen van gemalen en stuwen tijdens de extreme neerslag is medebepalend voor de omvang van de wateroverlast. De kans op neerslaghoeveelheden die overlast veroorzaken is beperkt. In de afgelopen 20 jaar is dit ongeveer eens per 2 jaar geweest. Door klimatologische veranderingen wordt deze kans groter. De kans dat de huidige aansturing van de gemalen en stuwen niet optimaal is onder deze omstandigheden is groot.

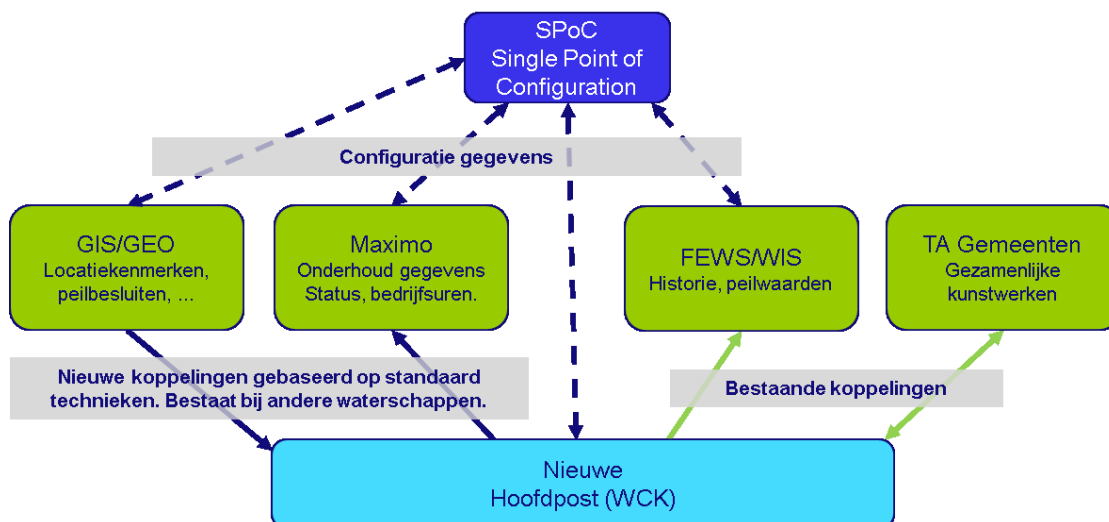
Met de huidige TA is deze aansturing volledig afhankelijk van handmatig ingrijpen van peilbeheerders op ieder kunstwerk. In het nieuwe TA-systeem is deze ingreep vooraf bepaald, ingevoerd en geautomatiseerd. Hierdoor is uitvoering ervan tijdens regulier of calamiteiten eenvoudig en snel op meerdere of zelfs alle kunstwerken tegelijk uit te voeren;
 - De informatievoorziening is in de huidige situatie een beperking. Omdat deze niet in alle gebieden real-time beschikbaar is kan er niet optimaal geanticipeerd worden op knelpunten. Aangezien wateroverlast resulteert in veel media-aandacht, waarbij vooral de negatieve aspecten en uitvoering worden uitvergroot, is de kans op imagoschade aanzienlijk. Met het nieuwe systeem heeft Hollandse Delta een goed real-time inzicht in peilwaarden en de toestand van haar watersysteem, ook/ juist tijdens calamiteiten, en kan hiermee invulling geven aan haar taak als waterbeheerder en de maatschappelijke verwachtingen.
- er is voldoende (zoet) water van kwaliteit beschikbaar om de gebruiksfuncties zo goed mogelijk te faciliteren;
 - NBWS-TA levert uniforme besturing voor het gehele beheersgebied. Ervaringen in bepaalde peilgebieden kunnen snel en eenvoudig in andere peilgebieden gebruikt worden waardoor besturingen optimaler worden en de gebruikersfuncties beter gefaciliteerd worden.
- het risico gestuurd objectenmanagement voor W-, E- en I-installatie is volledig geïmplementeerd;
 - Door de huidige objectsturing zijn werkzaamheden inefficiënt, met het huidige TA is het maximum bereikt en is opschaling in het aantal geautomatiseerde kunstwerken en soorten sturingen en scenario's niet mogelijk;
 - De gebruikers kunnen door de uniformiteit op functionaliteiten, regelingen en componenten op een efficiënte wijze beheer en correctief onderhoud uitvoeren. In de huidige situatie worden bij de geautomatiseerde kunstwerken diverse preventieve handelingen verricht die in de nieuwe situatie alleen op basis van noodzaak, risico gestuurd onderhoud, nodig zijn.

- het bijdragen aan het realiseren van de wateropgave;
 - De beschikbare bergingscapaciteit kan efficiënter worden benut. Het TA-systeem kan een substantiële bijdrage leveren aan het vergroten van de bergingscapaciteit van het watersysteem, in de richting van 2,5 miljoen m³. Deze bijdrage is echter niet zomaar overal beschikbaar. Per situatie moeten we beoordelen wat automatisering en samenwerking van de kunstwerken (gebiedsregeling) aan extra bergingscapaciteit kan leveren en of deze voldoende en de juiste invulling is voor de daar gevraagde wateropgave. Binnen het proces van de invulling van de wateropgave zal dit moeten worden bepaald. Ca. 25% van alle kunstwerken zijn aangesloten op TA. Het project Nieuwe Besturing Watersysteem gaat de automatisering van deze kunstwerken en de informatievoorziening verbeteren waardoor gebiedsregeling in dit deel van ons beheersgebied mogelijk wordt en waarmee we een redelijk deel, ca. 25%, van de extra bergingscapaciteit kunnen gaan realiseren. Het project maakt dit ook mogelijk voor alle toekomstige geautomatiseerde kunstwerken, waardoor de bergingscapaciteit verder toeneemt.
- het watersysteem is ecologisch gezond volgens geldende ecologische en chemische normen;
 - Het nieuwe TA-systeem zal bij oplevering geen extra faciliteiten bieden op dit vlak. Wel zal het TA-systeem nieuwe sensoren ondersteunen hetzij rechtstreeks op locatie bij een kunstwerk of via nieuwe technieken als Internet of Things kan de informatie centraal worden verkregen. De introductie van het BOS zal meer mogelijk maken.
- het streven naar duurzaam waterbeheer vanuit een klimaat neutrale bedrijfsvoering;
 - Energiekosten kunnen door de beperkingen van het huidige TA-systeem nauwelijks dalen. Met het nieuwe systeem zal het mogelijk zijn om intensiever het systeem te sturen. Dit zal vooral ten goede komen bij de introductie van het BOS.
- samenwerking met andere overheden en overige betrokken partijen om de gestelde doelen te halen.

Het nieuwe TA-systeem zal gelijk aan het oude systeem aangesloten worden op het KA-netwerk. Het zal voldoen aan de BIWA-richtlijnen en uitgevoerd zijn met de nieuwste technieken in zake cybersecurity. De oude systemen en koppelingen worden verwijderd.

Een goede Informatievoorziening is essentieel voor het slagen van het project. Het functioneren van goed peilbeheer en technisch onderhoud is afhankelijk van de juiste informatie op allerlei vlakken. Tot nu toe werd veel van deze informatie door medewerkers, handmatig van het ene naar het andere systeem gekopieerd, vaak om goede redenen aangepast, in eigen lijsten bijgehouden en helaas al te vaak niet centraal gedocumenteerd. Door alle (relevante) informatie in zijn daarvoor aangewezen bronsysteem in te voeren, te beheren en eventueel te verwijderen, en afhankelijke systemen hieraan te koppelen, worden er veel minder fouten gemaakt en zijn wijzigingen veel sneller en efficiënter door te voeren. Het project zal deze koppelingen met diverse interne systemen opleveren:

- WIS/FEWS: Deze koppeling bestaat ook in de huidige situatie en zal ook door het nieuwe systeem moeten worden ondersteund. Het TA-systeem geeft peilwaarden e.d. voor historische opslag en presentatie door naar het WIS/FEWS.
- Enterprise Content Management (Meridian en/of SharePoint): centrale plek voor alle documentatie (handleidingen, W-tekeningen, etc.). Het deelproject TA zal van alle opleveringen veel documenten aanleveren en borgen op de juiste plek in Meridian/SharePoint. Door de koppeling wordt deze informatie vervolgens op eenvoudige wijze beschikbaar, kan onderhoud en beheer efficiënter worden.
- GIS/GEO: hierin staan de leggers met belangrijke gegevens uit de peilbesluiten. Dit zijn ook gegevens voor de regeling van de kunstwerken. Door koppeling met TA zorgen we ervoor dat de kunstwerken eenduidig en conform peilbesluit worden aangestuurd.
- Maximo: het onderhoud en beheersysteem ter ondersteuning van Asset Management. Storingen, bedrijfsuren e.d. zijn essentiële gegevens voor Maximo om risico gestuurd onderhoud mogelijk te maken. Door koppeling met TA worden dit soort gegevens aan Maximo aangeboden.



Ter ondersteuning van deze koppelingen, en de Digitale Transformatie, zal het project een Single Point of Configuration (hierna: SPOC) bouwen, implementeren, gebruiken en overdragen aan de lijnorganisatie. De SPOC heeft tot doel om de relaties tussen de eerdergenoemde systemen eenvoudiger te beheren, waardoor er minder fouten kunnen worden gemaakt.

Alles in overleg met de diverse functioneel beheerders en informatie coördinatoren.

4. Kernboodschap

De huidige Technische Automatisering voor het watersysteem is niet toekomstbestendig waardoor het niet in staat is de juiste ondersteuning te bieden aan het invullen van diverse organisatiedoelstellingen, c.q. het Water Beheer Programma. Zowel in het reguliere als in het calamiteiten proces. Naar verwachting zullen de kosten voor het in standhouden van waterpeilbeheer en onderhoud hierdoor stijgen en zullen deze nog sterker stijgen bij het realiseren van toekomstige wateropgaves. Hierdoor is er behoefte aan een ingrijpende verandering van ons denkpatroon (paradigma-shift): om gesteld te staan voor de toekomst, moeten wij op een wezenlijk andere manier met ons watersysteem omgaan. Een visie op de besturing van het watersysteem is vastgesteld (zie paragraaf 6. Historie – eerdere besluitvorming) voor welke het project een stevige basis aan de organisatie zal leveren. Om de organisatie en het project succesvol te laten zijn, zal het project ook onderdelen leveren op het vlak van Informatie Voorziening, Asset Management en Digitale Transformatie.

5. Regelgeving en beleid

In het project wordt voldaan aan op van toepassing zijnde wet- en regelgeving. Denk hierbij aan de Baseline Informatiebeveiliging Waterschappen (BIWA), de Wet Europese aanbesteding en het Waterbeheerprogramma.

6. Historie – eerdere besluitvorming

Tijdens hevige regenbuien is geconstateerd dat de organisatie niet de beschikking heeft over de juiste en actuele informatie om een goed beeld te krijgen van acute knelpunten in het watersysteem van ons beheersgebied. Om inzage te krijgen in dit probleem heeft in 2015 een Quick Scan “Technische Automatisering Watersysteem” plaatsgevonden.

De Quick Scan rapporteerde onderstaande knelpunten:

- De bestaande TA is per regio zeer verschillend ingericht en sterk verouderd;
- Beperkte en kwetsbare informatievoorziening;
- Beheer en onderhoud gebrekkig georganiseerd;
- De mogelijkheden voor nieuwe sturingen en koppelingen met andere systemen zijn zeer beperkt.

Vervolgens is in 2016 een visie-document opgesteld. Het college van dijkgraaf en heemraden heeft op 6 juni 2017 de visie op de besturing van het watersysteem vastgesteld. De visie is afgeleid van de WBP 2016-2021 en luidt als volgt:

*WSHD voert het **waterbeheer** onder alle **weersomstandigheden proactief, optimaal** en op een **efficiënte** wijze uit! Mede door gebruik te maken van **scenariosturing** en **gebiedsregelingen**. Daarbij vindt **centrale** regie plaats en kan vanaf **overal** op een **veilige** manier worden gestuurd. Hiertoe worden **uniforme** uitgangspunten gehanteerd en kan op ieder ogenblik **transparant** over de **actuele** situatie worden gerapporteerd.*

Om de basis van de visie te realiseren is per 1 september 2017 de rol van Exploratief Manager voor het programma Nieuwe Besturing Watersysteem (hierna: NBWS) ingevuld. Om een goed onderbouwd plan op te kunnen stellen is de Exploratief Manager begin dit jaar begonnen met een gedetailleerd onderzoek naar de status en de configuratie van het TA-watersysteem. De resultaten van de inventarisatie zijn gebruikt om de scope goed vast te leggen en het budget van dit project te bepalen. Ook is er een start gemaakt met de definiëring van programma van eisen en een project informatiedocument.

In april 2018 is de Verenigde Vergadering in hoofdlijnen geïnformeerd over de actuele situatie van het TA-watersysteem en de plannen van de toekomstige besturing van het watersysteem. Hier is ook vermeld dat de behoefte bestaat om niet alleen de installatie te vervangen, maar om een ingrijpende verandering van ons denkpatroon: om gesteld te staan voor de toekomst, moeten we op een wezenlijk andere manier met ons watersysteem omgaan.

7. Financiën

1. T.b.v. het project NBWS-TA

Projectkosten incl. BTW:

• Materiaalkosten	€	4,0 miljoen
• Engineeringskosten	€	2,0 miljoen
• Interne kosten	€	1,6 miljoen
• Onvoorzien	€	1,4 miljoen
Totaal	€	9,0 miljoen

- Betreft een projectinvestering van € 9.000.000;
- Waarvan € 4.000.000 opgenomen in de programmabegroting 2018-2022 onder nummer 7103100219, 7103100232 en 7103100252, met volgnummer 6, 7 en 9 (overzicht potentiële investeringen) en daarmee gedeeltelijk gedekt;
- In voorliggend voorstel wordt de Verenigde Vergadering gevraagd om de potentiële investeringen om te zetten naar geplande investeringen en het krediet te verhogen waardoor restant bedrag van € 5.000.000 wordt gedekt, de verhoging van het krediet wordt opgenomen in de programmabegroting 2019-2023;
- Afschrijvingstermijn is 15 jaar, conform nota AWA, categorie 'Waterbouwkundige werken, subcategorie' Telemetrie (technische besturingssystemen);
- Rentevoet is 2,65 %;
- Het project is technisch gereed en zal worden afgesloten in kwartaal 3 in 2021;
- De startdatum van de afschrijving is 2022;
- Kapitaallasten voor de eerste 5 jaar na realisatie

Kapitaallasten voor de eerste vijf jaar van afschrijving:					
Jaar	2022	2023	2024	2025	2026
Kapitaallasten	€ 835.000	€ 822.600	€ 806.700	€ 790.800	€ 774.900

2. T.b.v. het project NBWS-BOS

- a. Hiervoor is €1.000.000 opgenomen in de programmabegroting 2018-2022 onder nummer 7103100258, met volgnummer 10 (overzicht potentiële investeringen). Op basis van huidige inzichten en scope is de verwachting dat de kosten voor dit project tussen €2.500.000 en €3.000.000 zullen liggen. In voorjaar 2019 zullen wij erop terugkomen.
- b. Voor NBWS-BOS starten we in eerste helft van 2019 met een onderzoek. De verwachte kosten à €250.000 worden gedekt uit de bestaande onderzoeksbudgetten.

Controle op budgettaire afwijking

Het aangevraagde krediet is meer dan 10% hoger dan het krediet opgenomen als potentiële investering. De investering is in 2008 in de begroting opgenomen. Een deel van de afwijking in het aangevraagde krediet wordt dan ook veroorzaakt door inflatie tussen 2008 en 2018. Daarnaast is de scope aanzienlijk groter geworden van 350 naar 532 geautomatiseerde kunstwerken. Andere afwijkingen worden veroorzaakt door nieuwe inzichten en daardoor aanpassing van de oorspronkelijke eisen: de koppelingen naar diverse ICT-systemen, uitbreiding van sturing zoals gebiedsregelingen, scenariosturingen en de aanpassingen in werkprocessen. Daarbij komt dat in 2008 nog niet de interne kosten werden meegenomen in de begroting van investeringsprojecten.

Onderhoudscontracten.

Met de leverancier, geselecteerd via een Europese aanbesteding, zullen naast de projectovereenkomst voor essentiële onderdelen van de aansturing contractuele afspraken voor de komende 15 jaar worden gemaakt, omtrent garantie, toekomstige prijzen en onderhoud, levering en verantwoordelijkheden. Door standaardisatie, vernieuwingen en langdurig contract met de leverancier zullen de onderhoudskosten lager worden. Na de aanbesteding, bij het opstellen van het contract, zullen deze besparingen bekend zijn.

Baten/ besparingen

Er zijn financiële baten doordat we bepaalde kosten niet gaan maken omdat deze door het nieuwe TA-systeem kunnen worden uitgevoerd. Zie ook paragraaf 11, risico's, en paragraaf 9, alternatieven:

- Samen met de invoering van het nieuwe TA-systeem zullen veel bestaande en nieuwe werkzaamheden, c.q. werkprocessen, geautomatiseerd zijn en zal het uitbreiden van het aantal geautomatiseerde kunstwerken niet leiden tot extra personeel;
- Nieuwe concurrerende prijzen voor de besturingskosten, waardoor de afschrijving bij nieuwbouw of vervanging van de TA en de besturingskosten van nieuwe objecten ongeveer 1/3 bedraagt t.o.v. de afschrijving van de huidige objecten. Dit zijn baten op toekomstige uitbreidingen die we nu niet kunnen berekenen;
- Het budget voor correctieve handelingen is voor dit jaar al overschreden. Met de juiste informatie kan AM de stijging een halt toe roepen. Het is nu niet mogelijk om deze besparing te kwantificeren.

8. Duurzaamheid

- . Tijdens de aanbesteding en opstellen overeenkomst worden wel afspraken gemaakt over eventueel hergebruik van materialen en duurzaam afvoeren van overtollig materiaal.
 - Het automatiseren van kunstwerken en deze meer vanaf afstand te bedienen, te bewaken en te monitoren leidt tot minder vervoersbewegingen in het gebied en dus minder energieverbruik en CO₂-uitstoot.

- Bij de implementatie van de nieuwe sturingen zal er gezocht worden naar actieve sturing op vermindering van het energieverbruik. Met name zal dit bij introductie van het BOS als een van de scenario's worden uitgewerkt. Dit zit niet in scope van dit TA-deel.

9. Alternatieven

- Er zijn enkele alternatieven, echter geen van de alternatieven is in staat om invulling te geven aan de visie noch aan de onderliggende WBP-doelstellingen, ook niet als combinatie.

Beperkingen van de alternatieven zijn:

- alternatieven zijn niet robuust en toekomstbestendig om gevolgen van klimaatverandering te voorkomen;
- met de alternatieven functioneert het watersysteem niet optimaal;
- Met de alternatieven wordt geen risico gestuurd objecten management bereikt;
- De alternatieven dragen niet bij aan een klimaat neutrale bedrijfsvoering;
- etc.

Om toch een beeld te geven van de alternatieven en de kosten die ermee gepaard gaan:

- Om het huidige systeem en de geplande uitbreidingen in stand te houden zijn extra peilbeheerders nodig (minimaal 4 Fte's). De huidige bezetting is al ingericht op de aanstaande vernieuwing van TA met extra functionaliteiten. Indien de vernieuwing niet wordt doorgezet, zijn dus extra FTE's nodig. Dit kost minimaal €320.000/ jaar voor 4 Fte. Op een afschrijftermijn van 15 jaar voor TA is dit in totaal ca. €4.800.000;
- Nog meer uitbreiding van de formatie is nodig om wateropgave met gebiedsregelingen mogelijk te maken. Het is lastig in te schatten hoeveel extra menskracht, maar ervan uitgaande dat een systeem 24/7 werkt, zouden we zelfs ploegendienst moeten inrichten om hetzelfde niveau te halen. De jaarlijks terugkerende operationele kosten zouden wederom €320.000/ jaar en meer kunnen zijn;
- De extra wateropgave is ook realiseerbaar met het aankopen en vergraven van grond. Om dezelfde bergingscapaciteit te realiseren als mogelijk is met het nieuwe TA-systeem zou de aankoop en inrichting van ca. 625.000 m2 grond nodig zijn. Kosten voor de aankoop en vergraven variëren afhankelijk van grondprijs en omgeving. Het totaal zal ergens tussen €10.000.000 en €35.000.000 bedragen.
- Een andere overweging is om niet alle TA-systemen te vervangen, maar één van de bestaande systemen te kiezen en deze uit te breiden over de andere gebieden. In theorie kunnen we dan 25% van de kosten besparen. De verwachting is echter dat de commerciële condities en de kwaliteit minder goed zullen zijn dan bij een openbare Europese aanbesteding. Daarbij komt dat een groot deel van de installaties verouderd is en de bestaande systemen niet aan onze eisen voldoen, bijvoorbeeld digitale veiligheid. Niet onbelangrijk is ook dat het door de Europese aanbestedingswet niet is toegestaan om voor een dergelijke omvang een leverancier te selecteren zonder Europese aanbesteding.

10. Organisatorische en personele consequenties / OR / GO

- Het nieuwe TA-systeem zal de manier van werken voor met name peilbeheerders en proces engineers beïnvloeden. Het project faciliteert opleidingen, workshops e.d. om alle gebruikers van het systeem vertrouwd te maken met de nieuwe besturing en de nieuwe processen.
- Verantwoordelijkheid en beheer van het TA-systeem gaat naar de afdeling AA.
- Door het project is er geen uitbreiding op de bestaande formatie nodig voor het realiseren van diverse WBP-doelstellingen.

11. Risico- en beheersmaatregelen

Hieronder enkele belangrijke project risico's die specifiek zijn voor het project NBWS-TA. Een volledige lijst is beschikbaar in het Risico- en kansenregister (zie bijlage):

- Informatie over de kunstwerken is niet volledig, niet eenduidig en op veel locaties vastgelegd. Hierdoor is de scope van het project niet goed af te bakenen. Dit risico is voor een groot deel gemitigeerd door het uitvoeren van een inventarisatie begin dit jaar. Ten tijde van het opstellen van dit voorstel hebben we wel zicht op aantallen, typen en condities van de betrokken kunstwerken en hiermee het budget voor het project kunnen bepalen. Echter is er een reëel kans dat tijdens de werkzaamheden in de besturingskasten nieuwe bevindingen worden geconstateerd. Het project heeft op dit deel 15% budget onvoorzien gereserveerd;
- Een risico welke we tijdens de inventarisatie niet konden mitigeren is dat bepaalde informatie niet te borgen is in de bestaande systemen van WSHD. In het project is budget opgenomen om deze systemen aan te passen zodat we deze informatie in de toekomst kunnen borgen. Totdat deze aanpassingen zijn doorgevoerd moeten tussentijdse wijzigingen worden gemonitord en buiten de bestaande systemen worden geborgd. In het project is budget opgenomen opdat deze informatie in de toekomst wel geborgd is;
- Het resultaat van het project is afhankelijk van een goed functionerende Informatie Voorziening. Het project levert weliswaar de IV binnen haar directe scope (zie paragraaf 3 Informatievoorzienings- en ICT-aspecten), maar andere bedrijfsprocessen zoals nieuwbouw en renovatie van kunstwerken, aanpassen peilbesluiten, etc. zullen moeten zijn geïmplementeerd en gedisciplineerd moeten worden uitgevoerd zodat aanpassingen in brongegevens (semi-) automatisch leiden tot aanpassingen in afgeleide systemen. Dit is ook een vereiste voor de Digitale Transformatie welke WSHD wil doorvoeren. Een belangrijk aspect hierin is Configuratie Management. Om dit risico te mitigeren heeft het project een Single Point of Configuration in haar scope opgenomen. Bv. aanpassing van een kunstwerk heeft een aanpassing van specificaties tot gevolg waardoor het debiet verandert en dus de aansturing. Het TA-systeem krijgt deze aangepaste informatie en kan zodoende, indien gewenst na goedkeuring door een beheerder, de regeling van het kunstwerk automatisch aanpassen;
- Tijdens de ombouw van de besturingskasten zullen er beperkingen zijn. Zo zullen de kunstwerken tijdelijk manueel moeten worden bediend. Het project zal daarnaast rekening houden met stormseizoenen en verwachte neerslag;
- Voldoende betrokkenheid van de gebruikers (BO en RA) en beheerders (AA en ZO). Dit risico wordt gemitigeerd door het project als een programma conform de methodiek Managing Successful Programmes (MSP) in te richten. De lijnorganisatie en het management heeft in deze methode een belangrijkere rol bij de bepaling van de doelen zodat de juiste producten, bekwaamheden, e.d. worden geleverd, dan bij puur project methodieken zoals Prince2 en IPM. De stuurgroep is om deze reden ook ingevuld met de Directie als Opdrachtgever en de afdelingshoofden AA en BO en de Asset Manager als verandermanagers, c.q. de brug met de lijnorganisatie.

De belangrijkste risico's worden vooral veroorzaakt als het project niet wordt uitgevoerd. Waterschap Hollandse Delta zal dan niet in staat zijn de Visie besturing watersysteem te realiseren en zodoende niet in staat zijn bepaalde doelen in het WBP te behalen. In het risicoregister staan veel bestuurlijke risico's genoemd. De belangrijkste risico's welke door het project worden opgepakt:

- Continuïteit van het systeem en actualiteit van gegevens tijdens het reguliere proces maar ook tijdens calamiteiten is niet gewaarborgd. Gegevens over geautomatiseerde objecten komen uit veel verschillende, complexe en verouderde systemen. Hierdoor is basale informatie als draaiuren, waterstanden, storingsen, etc. slechts in beperkte mate beschikbaar.

Zowel in reguliere omstandigheden als bij calamiteiten vormt deze beperkte informatievoorziening een belemmering. Er wordt veel tijd besteed aan het verzamelen van data uit verschillende systemen en het leggen van diverse koppelingen. Daarnaast zorgt het gebrek aan informatie ervoor dat optimalisatie van de sturing van watersystemen op dit moment niet mogelijk is. Besturing van het watersysteem blijft zeer kwetsbaar. Enerzijds door de veroudering waardoor de beschikbaarheid van componenten lager wordt en automatische bediening niet meer mogelijk is. B.v. vanaf 2021 worden analoge communicatielijnen niet meer geleverd en zal ca. 25% van het systeem niet vanaf afstand bereikbaar zijn. Anderzijds zijn er op elk eiland slechts één of twee personen die kennis hebben van het besturingssysteem. Als deze personen uitvallen kunnen collega's die normaal elders in het gebied werken slechts in beperkte mate de rol overnemen omdat ze niet bekend zijn met het TA-systeem en de unieke inrichting van de installaties. Asset Management kan met de beperkte gegevens van het huidige TA-systeem niet goed worden ingericht. AM is voor risico gestuurd onderhoud afhankelijk van gegevens, die zijn nu in beperkte mate aanwezig. Door gebrek aan informatie worden werkzaamheden nu te laat gestart waardoor de impact groter is, noodvoorzieningen moeten worden getroffen en door het ad-hoc karakter worden hiervoor vaak externe partijen ingehuurd. Het doel om de operationele kosten te reduceren is nu niet haalbaar en de correctieve onderhoudskosten zullen daarom jaarlijks blijven stijgen.

12. Communicatie (in- en extern)

Niet van toepassing.

13. Bekendmaking en vervolprocedure

Er zijn geen juridische redenen om het stuk of delen van projectdocumentatie bekend te maken.

14. Bevoegd orgaan

Gelet op de hoogte van het vrij te maken krediet en de financiële dekking hiervan is de Verenigde Vergadering bevoegd tot besluitvorming.

15. Toelichting / kanttekeningen

Voor u ligt het voorstel voor het project Nieuwe Besturing Watersysteem Technische Automatisering. Het is wellicht een omvangrijker en gedetailleerder voorstel dan u gewend bent. In overleg is besloten, omdat het project een lange historie kent, complex is, veel raakvlakken heeft met kerntaken van WSHD en van invloed is op onze manier van waterbeheer, u via dit document meer dan gewoonlijk te voorzien van achtergrondinformatie.

16. Bijlagen

Per email van 02-05-2018 is aan u het risicoregister reeds toegezonden. Volledigheidshalve is het actuele register bijgevoegd.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Vergaderdatum: 27 september 2018

Agendapunt:

BESLUIT VERENIGDE VERGADERING

Beschikbaarstelling krediet Project Nieuwe Besturing Watersysteem TA-deel

DE VERENIGDE VERGADERING VAN WATERSCHAP HOLLANDSE DELTA,

op voordracht van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta d.d. 17-7-2018;

gehoord het advies van de commissie Water van 10-9-2018;

Overwegende dat:

- De huidige Technische Automatisering voor het watersysteem niet toekomstbestendig is waardoor het niet in staat is de juiste ondersteuning te bieden aan het invullen van diverse organisatiedoelstellingen, c.q. het Water Beheer Programma. Zowel in het reguliere als calamiteiten proces;
- De kosten voor het in standhouden van waterpeilbeheer en onderhoud zullen stijgen en zullen nog sterker stijgen bij het realiseren van toekomstige wateropgaves;
- Er behoefte is aan een ingrijpende verandering van ons denkpatroon: om gesteld te staan voor de toekomst, moeten wij op een wezenlijk andere manier met ons watersysteem omgaan;
- Een visie op de besturing van het watersysteem is vastgesteld voor welke het project een stevige basis aan de organisatie zal leveren;
- Het project voor de besturing van het watersysteem onderdelen gaat leveren op het vlak van Informatie Voorziening, Asset Management en Digitale Transformatie.

gelet op:

- artikel 77 Waterschapswet;

BESLUIT:

1. In te stemmen met het verhogen van het investeringskrediet voor technische automatisering watersysteem van € 4 mln. naar 9 mln.;
2. De aanvullende kapitaallast van circa € 475.000 vanaf 2022 te verwerken in de meerjarenraming 2019-2023;
3. De afzonderlijke investeringskredieten voor technische automatisering met uitzondering van projectinvestering 710300258 samen te voegen tot één krediet 'Nieuwe besturing watersysteem technische automatisering (NBWS-TA)' onder nummer 7103100219;
4. Het krediet van € 9 mln. direct beschikbaar te stellen;

Tevens wordt voorgesteld om voor NBWS Beslissing Ondersteunend Systeem (NBWS-BOS):

5. De potentiële projectinvestering 710300258 de naam te veranderen van "Stations en Hoofdposten technische automatisering Waterbeheer" naar "Nieuwe Besturing Watersysteem - BOS" en kennis te nemen van de nieuwe inschatting van de kosten.

Ridderkerk, 27 september 2018

De Verenigde Vergadering voornoemd,
secretaris-directeur, dijkgraaf,

drs. A.A. van Vliet

ir. I.G.M. de Bondt