

Organisat
Architecture - Strat
Information Technology - Adap
Adaptive Enterprise - Architectu
Management Consulting
Strategy - T
Systems Transformation
Technology - Management Consulting
Organisation - Architecture
ation - A

FOCUS  **ICT**

STOWA

De rol van ICT bij toekomstig
beheer van de RWZI



**CAP GEMINI
ERNST & YOUNG**

stowa

RWA

Inhoudsopgave

Inhoud

Ten geleide	pag. 3
Samenvatting	pag. 4
Inleiding	pag. 6
Visie	pag. 9
Bedrijfsfunctiemodel	pag. 12
Bedrijfsinformatiemodel	pag. 18
ICT-architectuur	pag. 19
Transformatie	pag. 24

Bijlagen:

Bijlage 1	Theorie en proces
Bijlage 2	Definities
Bijlage 3	Visie
Bijlage 4	Bedrijfsinformatiemodel
Bijlage 5	ICT-Architectuur
Bijlage 6	Applicatielandschap

N.B.:

De projectresultaten zoals vastgelegd in dit rapport zijn verkregen middels een proces van workshops en onderbouwd door een stuk theorie, als beschreven in bijlage 1. Het doorlopen proces en de achterliggende theorie zijn van belang om de uiteindelijke project resultaten in hun juiste context te plaatsen.

Ten geleide

In de STOWA visienotitie: **informatietechnologie rond zuiveringsbeheer** (STOWA 2001-10), is een raamwerk opgesteld waarmee onderzoeksonderwerpen kunnen worden gerelateerd aan de gesignaleerde behoefte aan informatietechnologie in het moderne zuiveringsbeheer. Op basis van deze visienotitie, en naar aanleiding van een door de zuiveringsbeheerders uitgevoerde prioritering, zijn door de STOWA diverse projecten gedefinieerd. Eén van die projecten is: **De rol van ICT bij het toekomstig beheer van RWZI's**.

Dit project werd door de STOWA opgedragen aan de combinatie DHV Water en Cap Gemini Ernst & Young (CGE&Y). Het project is uitgevoerd met een team van adviseurs en vertegenwoordigers van diverse waterschappen, te weten: Wilco van den Berg, Jeroen Cival, Leo Kasse, Hans van der Kolk, Peter Kuppen, Rene Lambregts, Jos Pronk, Bert Speetjens, Cora Uijterlinde, Klasien de Wilde, Tom Wouda.

Het project is vormgegeven middels workshops en heeft geresulteerd in een architectuur blauwdruk. Deze blauwdruk kan op diverse manieren zijn dienst bewijzen. Zo kunnen de zuiveringsbeheerders het hanteren als uitgangspunt voor toekomstige ICT-projecten. Tevens kan de blauwdruk worden gebruikt als referentie voor te formuleren ICT-beleid of veranderingen in bedrijfsorganisatie.

Zonder inbreng van de zuiveringsbeheerders was het hier voor U liggende resultaat niet tot stand gekomen. Daarom is de STOWA de beheerders die een bijdrage hebben geleverd aan dit project ook zeer erkentelijk voor hun inbreng.

Utrecht, april 2003

De directeur van de STOWA

ir. J.M.J. Leenen

Samenvatting

Inleiding

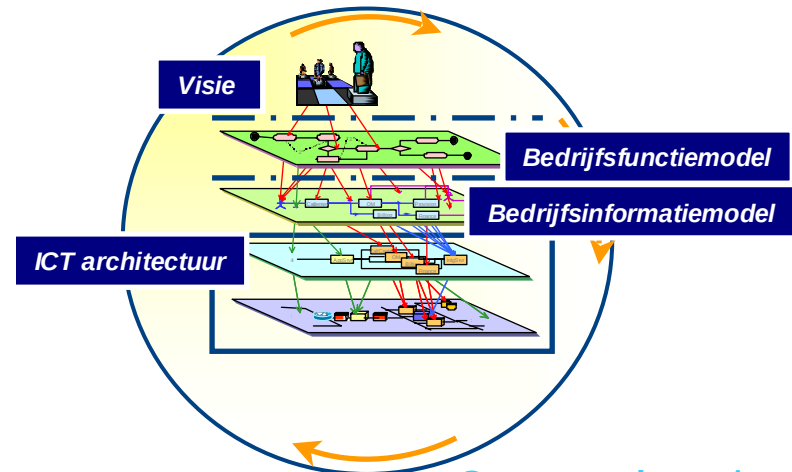
De toepassing van Informatie en Communicatie Technologie (ICT) bevindt zich in een intrigerend spanningsveld. Enerzijds is er de benadering: “the sky is the limit”, alles kan geautomatiseerd worden en alles kan mobiel en/of op afstand benaderd en bestuurd worden. Deze insteek wordt ondersteund door razendsnelle technologische ontwikkelingen op het gebied van ICT. Anderzijds is er de sceptische benadering, in de zin dat ICT gezien wordt als een speeltje van technici en niet werkelijk een kosten effectieve bijdrage levert aan de organisatie. Het hier voor u liggende STOWA rapport doet verslag van een architectuur project **Focus ICT**, met als kernvraag “Wat is de rol van ICT bij het toekomstig beheer van de RWZI”. Deze vraag is benaderd vanuit het perspectief dat ICT middelen de bedrijfsdoelstellingen op kosten effectieve manier moeten ondersteunen.

Visie

De discussie over bedrijfsdoelstellingen en visie is geïnitieerd door een discussienota over de RWZI van de toekomst. Hierin is een futuristisch toekomstbeeld geschetst van de RWZI. Vanuit prikkelende stellingen is gewerkt aan een visie voor de RWZI van ca. 2010. De toekomstvisie voor de RWZI is geformuleerd langs drie samenwerkingsassen: samenwerking tussen zuiveringsbeheerders, samenwerking met waterketenpartners (gemeenten, waterleidingbedrijven, industrie) en samenwerking met leveranciers en slibverwerkers. Naast deze drie assen zijn de kerntaken van de RWZI geformuleerd en is de noodzaak voor een hoger kwaliteitsstreven opgenomen in de toekomstvisie.

Bedrijfsfunctiemodel & bedrijfsinformatiemodel

Een ondernemingsvisie moet ondersteund worden door de juiste bedrijfsfuncties, die een bijdrage moeten leveren aan de geformuleerde doelstellingen. Met de geformuleerde RWZI visie op het netvlies zijn de bedrijfsfuncties voor het onderhouden en beheren van een RWZI in kaart gebracht. Uitgangspunten daarbij waren onder andere de reeds aanwezige componenten als het BBP (Beleid en Beheer Proces) en het STOWA-rapport “Informatietechnologie rond het zuiveringsbeheer” (2001-10, ISBN 90.5773.120.07). Om te beoordelen in welke mate de bedrijfsfuncties worden vervuld zijn per bedrijfsfunctie prestatie-indicatoren benoemd.



Samenvatting

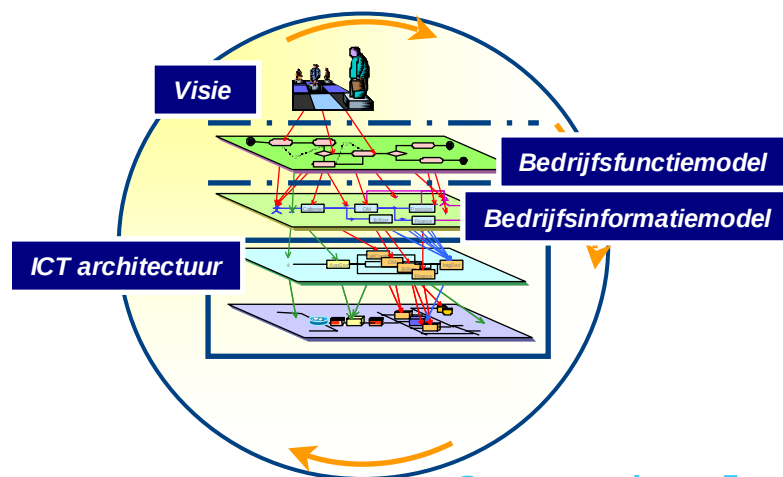
Bedrijfsfuncties hebben informatie nodig als input en leveren ook weer informatie op als output. Voor al de gedefinieerde bedrijfsfuncties zijn de informatie componenten en hun onderlinge relaties in kaart gebracht. Dit heeft geresulteerd in een totaal overzicht van de bedrijfsfuncties (met de bijbehorende informatie componenten) voor de RWZI van de toekomst. Op basis van de geformuleerde visie zijn een aantal bedrijfsfuncties prominenter naar voren geschoven, te weten: het beheer van externe contacten, kwaliteitsbeheer, strategische planningen en het dienstenniveau beheer. Het totaal aan bedrijfsfuncties, met de bijbehorende prestatie-indicatoren en informatie componenten, vormt het bedrijfsinformatiemodel.

ICT-architectuur

Dit basis bedrijfsmodel is op basis van de visie 2010 vertaald naar een schets voor ICT-architectuur 2010. Er is hier **niet** een ICT-architectuur geschetst op basis van netwerkconfiguraties, hardwareplattvormen en applicaties. Met een horizon van 2010 zou dit een weinig zinvolle architectuur opleveren. Het gaat hier om een schets waarin met name gekeken is naar zaken als: welke ICT-services moeten centraal, welke lokaal, welke hebben mobiele ondersteuning nodig, wat kan worden uitbesteed en hoe moet dit gebeuren, enz. De ICT-schets geeft dus een duidelijke richting aan voor 2010, maar is niet vertaald in componenten en technologie van vandaag de dag. Het project resultaat bestaat uit drie componenten: De geformuleerde visie, het basis bedrijfsmodel (processen & informatie) en de ICT-architectuurschets. Deze vormen tezamen de referentie-architectuur (of ook wel blauwdruk) en geven de kaders voor verdere ontwikkelingen.

Aanbevelingen

Acties en thema's zijn benoemd voor het uitdragen, fijn-slijpen en onderhouden van deze blauwdruk. Als conclusie vanuit de project resultaten kan worden gesteld dat de referentie-architectuur (of blauwdruk) een goede onderbouwing en verankering geeft voor verdere samenwerking op het gebied van ICT, zowel in de keten als tussen de zuiveringsbeheerders, alsook met toeleveranciers en afnemers.



Verantwoording en eindresultaten

Verantwoording

Dit rapport doet verslag van het project: “de rol van ICT bij het toekomstig beheer van de RWZI”. Dit project is uitgevoerd door de combinatie van DHV en Cap Gemini Ernst & Young. Het project is uitgevoerd met een project team (referentiegroep) en voornamelijk vorm gegeven middels workshops. Deze verslaglegging bestaat dan ook uit de door de workshops opgeleverde inhoudelijke informatie.

Eindresultaten

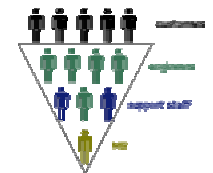
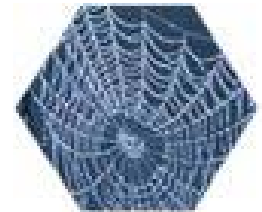
Naast dit rapport zijn een vijftal posters beschikbaar (poster 1: Definities, poster 2: Visie, poster 3: Processen en Informatie, poster 4: ICT-architectuur en poster 5: Applicatielandschap, als bijlage bij dit rapport in formaat A3). De posters bieden een visualisatie van wat genoemd kan worden de blauwdruk of referentie-architectuur van de RWZI van 2010. Deze posters zijn te bestellen via de STOWA.

Ook is een spreadsheet beschikbaar met daarin een lijst van bedrijfsfuncties (en de bijbehorende prestatie-indicatoren), bedrijfscomponenten, informatiecomponenten en ICT-services.

Kernvraag : Rol van ICT, voor beheer van RWZI-2010

Hoe kan ICT zo doeltreffend mogelijk worden ingezet om doelstellingen van het toekomstig zuiveringsbeheer (de RWZI in relatie tot zijn omgeving) zo efficiënt mogelijk in te vullen. Rond deze kernvraag zijn de volgende projectdoelstellingen geformuleerd:

- **Visie** bepalen over het toekomstig beheer (tijdshorizon 2010) van de RWZI en zijn omgeving en definiëren wat de rol van ICT hierin kan zijn;
N.B.: Met omgeving wordt bedoeld op afhankelijkheden die bestaan met gemeenten, andere RWZI's, toeleveranciers, enz,
- Vaststellen van het **bedrijfsfunctie- en bedrijfsinformatiemodel** op basis van bedrijfsfuncties en informatiecomponenten;
- Op basis van genoemde visie vaststellen welke **ICT-architectuur** daarvoor benodigd is;
- Welke consequenties heeft e.e.a. voor de organisatie,
N.B.: Deze laatste vraag is niet expliciet beantwoord binnen de scope van dit project. Impliciet is hier wel aandacht voor geweest in de vorm van definitie van (ver)nieuw(d)e bedrijfsfuncties;
- **Aanbevelingen** formuleren voor transformatie stappen die leiden tot de verankering van de nieuwe referentie-architectuur RWZI 2010 (Blauwdruk).

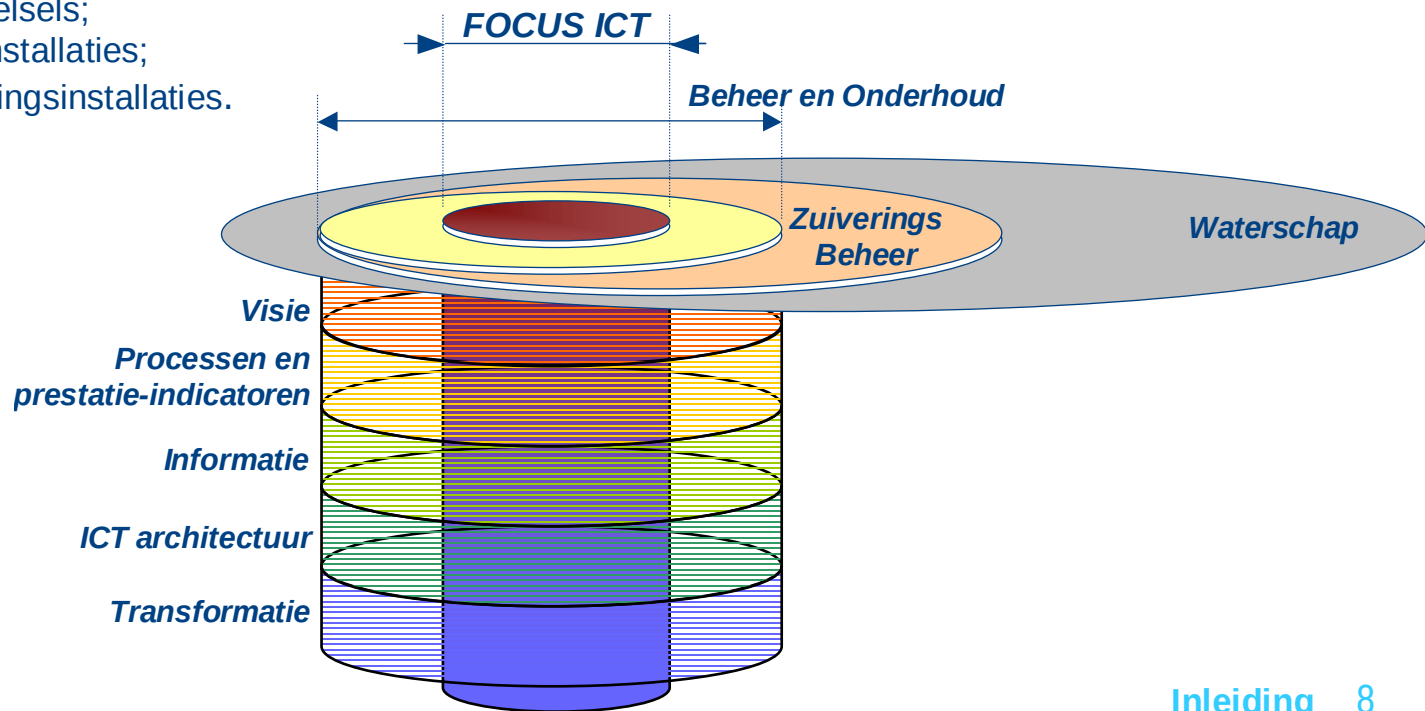


De context van het project betreft de kern van het zuiveringsbeheer

Voor dit project, met als sub-titel FOCUS ICT, vormt zuiveringsbeheer (als één van de kerntaken van een waterschap) het centrale thema. Binnen dit zuiveringsbeheer is gekeken naar de beheer- en onderhoudstaken, zoals geformuleerd in het BBP. Voor de belangrijkste beheer- en onderhoudstaken is vervolgens de visie, het bedrijfsfunctie- en bedrijfsinformatiemodel en de ICT-architectuurschets uitgewerkt (zie ook pag. 10 voor nadere scope definitie van dit project).

Onder beheer van een RWZI wordt in het kader van dit project verstaan: het beheer en onderhoud van:

- Transportstelsels;
- Zuiveringsinstallaties;
- Slibverwerkingsinstallaties.



Visie: RWZI 2010 is onbemenst en samenwerking staat centraal

... met 5 aandachtsgebieden

1. Kern Taken/Competenties

- Goed zuiveren
- Mens onafhankelijk
- Op afstand
- Professionalisering medewerkers, Human Resource Management (HRM)
- Verticale integratie
- Andere zuiveringstechnologieën

2. Samenwerking in keten

- All-in waterprijs, één waterloket
- Sturing waterhoeveelheden
- Afhakers voorkomen
- Meedenken grootverbruikers + gemeenten
- Diensten voor derden
- Stimuleren afkoppeling

3. Schaalvergroting Zuiveringsbeheer

- Niet per se fysiek samen gaan
- Samenwerking op gebied van: kennis, energie, IT, slib, inkoop, bedrijfsvergelijking

4. Integraal Logistiek Management (ILM)

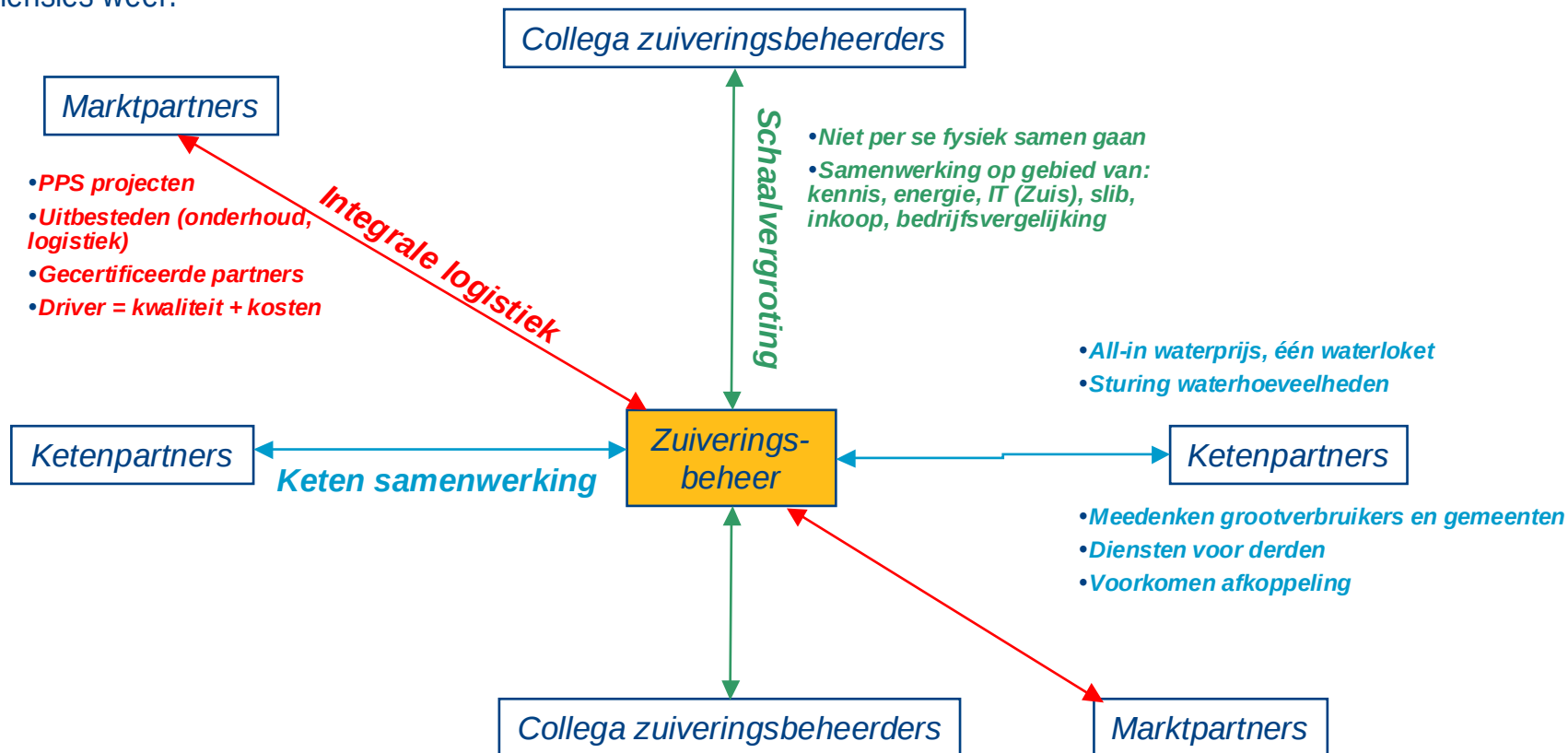
- PPS projecten (Publiek Private Samenwerking)
- Uitbesteden (onderhoud, logistiek)
- Gecertificeerde partners
- Drijfveer = kwaliteit + kosten

5. Total Quality Management (TQM)

- Van proces naar keten denken
- Certificering noodzakelijk
- Duurzaam ondernemen
- Kwaliteit van medewerkers en organisatie

Ontwikkeling in 3 dimensies: waterketen, logistiek en schaalvergroting

Naast het verder ontwikkelen van de kerncompetenties (aandachtsgebied 1) en verbetering van het kwaliteitsbewustzijn (aandachtsgebied 5), zijn drie samenwerkingsdimensies te onderkennen: de waterketen, integrale logistiek en schaalvergroting (met collega zuiveringsbeheerders). Onderstaand schema geeft de drie dimensies weer.



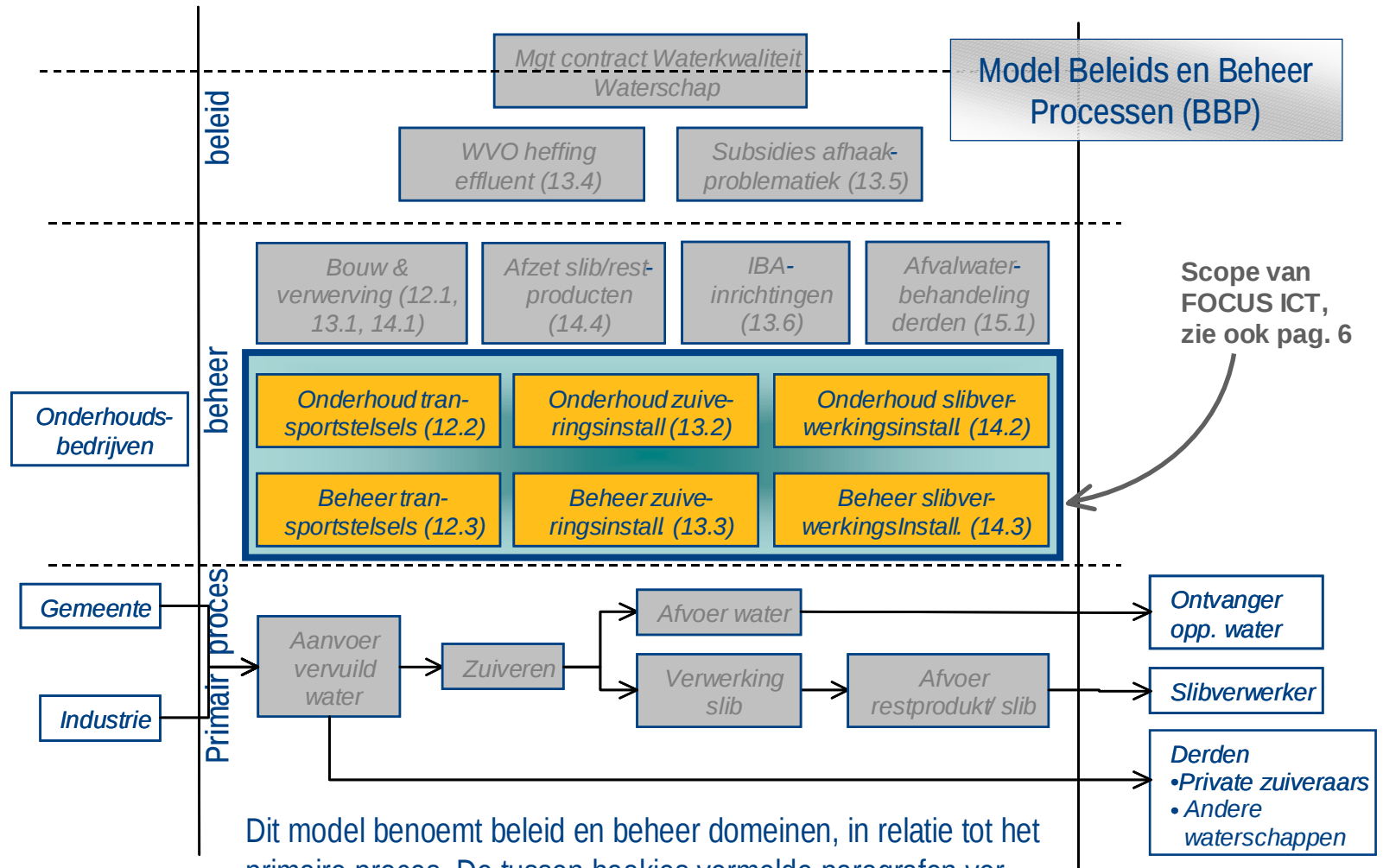
De visie kan leiden tot een volgend toekomst scenario

Het zuiveringsbeheer van Nederland vindt in de toekomst (ca. 2010) plaats vanuit 4 centrale meldkamers (Noord, Oost, Zuid en West). Vanuit de centrale meldkamers vindt beheer op afstand plaats van alle in die regio aanwezige RWZI's, gemalen en transportstelsels. Binnen een centrale meldkamer kunnen de volgende functies worden onderscheiden:

- Bedienende wacht: controleren afvalstromen, inspeland op extreme regenval, onverwachte extra lozingen/vervuilingen, optimaliseren naar energie-verbruik kwaliteit van het effluent, verbruik chemicaliën enz.
- Onderhoudswacht: voor monitoring van de werktuigbouwkundige en elektrotechnische installatie, aansturing incidenteel (correctief) onderhoud en coördinatie van het preventieve onderhoud (preventief onderhoud is dan voor 100% uitbesteed),
- Calamiteiten team: niet fysiek aanwezig in centrale meldkamer, maar worden wel aangestuurd vanuit de centrale meldkamer. Het calamiteiten team bestaat uit een pool van mensen dat lokaal in actie komt op verzoek van onderhoudswacht of bedienende wacht voor het lokaal oplossen van incidenten in de bedrijfsvoering.



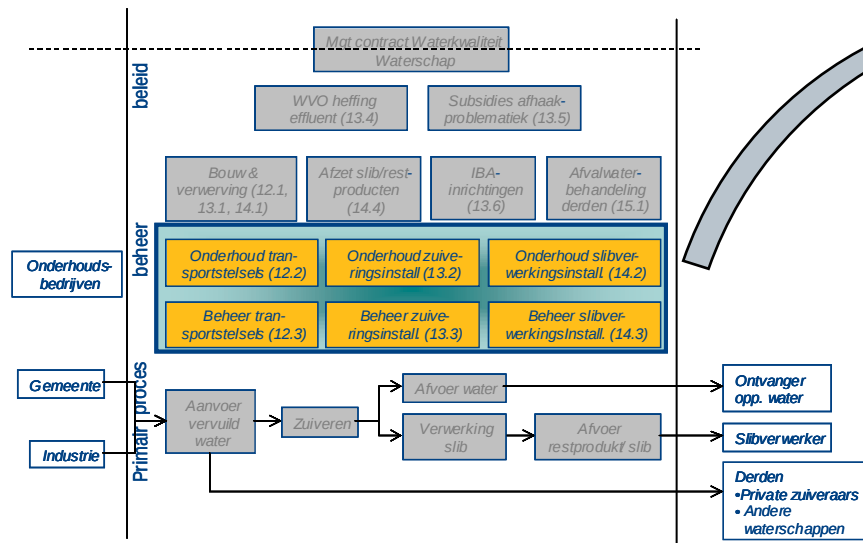
Huidige model zuiveringsbeheer (BBP, par. 3.4)



Dit model benoemt beleid en beheer domeinen, in relatie tot het primaire proces. De tussen haakjes vermelde paragrafen verwijzen naar het BBP van feb. 2001

Transformatie van het BBP-model

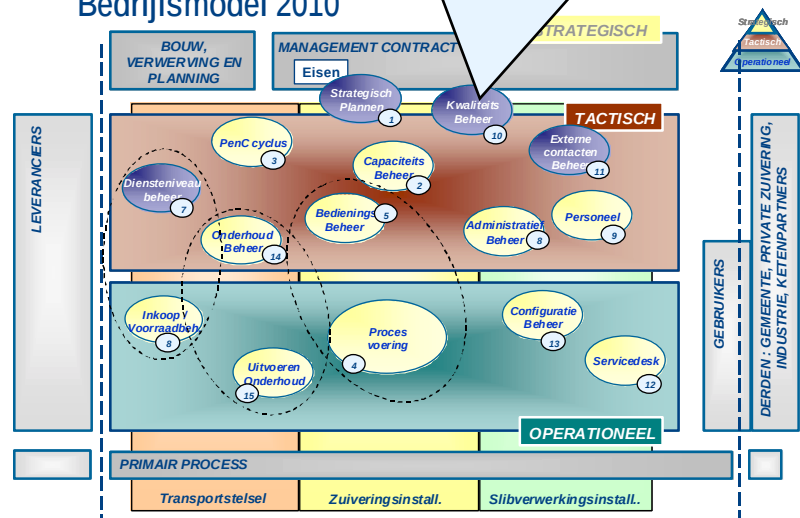
Model Beleids en Beheer Processen (BBP)



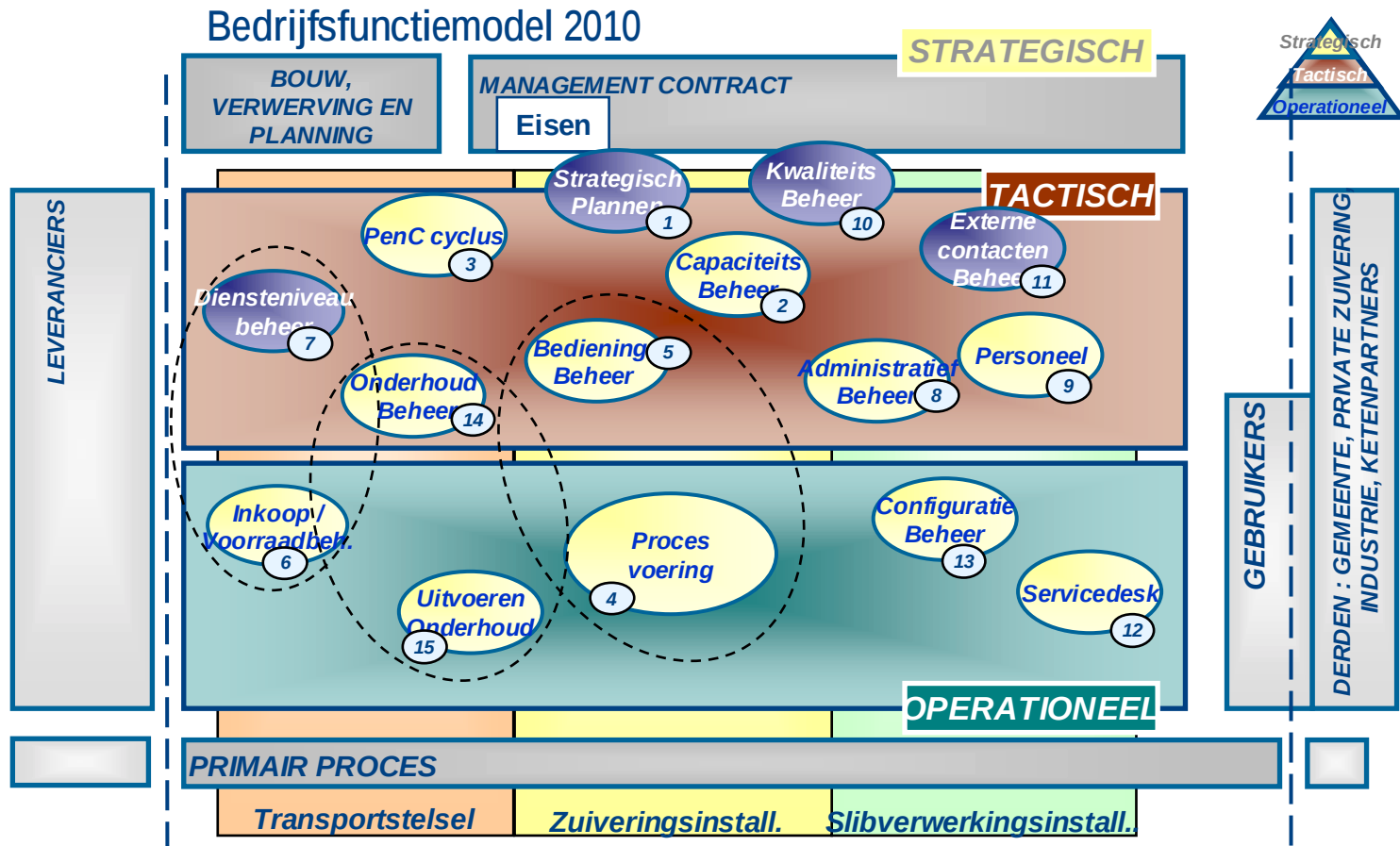
Kijkend door de bril van de ontwikkelde visie

Door vertaling van de BBP-componenten naar bedrijfsdomeinen en bedrijfsfuncties ontstaat een gedetailleerder model. Op basis van dit model zijn prestatie-indicatoren benoemd en zijn informatie-componenten en ondersteunende ICT vastgesteld (voor definities, zie bijlage 1).

Bedrijfsmodel 2010



Bedrijfsfunctiemodel 2010, in zijn omgeving



Omgeving (in tekening grijs) bestaande uit primair proces, leveranciers, bouw & verwerving, management contract, derden, enz.

(Nummers van bedrijfsfuncties corresponderen met beschrijving op nu volgende pagina's)

Bedrijfsfuncties in het model 2010

1. *Strategisch Plannen*: op basis van het management contract worden prognoses opgesteld en beleid geformuleerd voor onderhoud, beheer, personeel, inkoop en KAM.
2. *Capaciteitsbeheer*: capaciteitsprognoses opstellen, plannen, meten en toetsen van de transportcapaciteit, zuiveringscapaciteit en slibverwerkingscapaciteit.
3. *P en C Cyclus* (Planning en Control): het opstellen van plannen (meerjarenplan, jaarplan, begroting en marap) ter beoordeling en evaluatie van hoger management.
4. *Procesvoering*: het eigenlijke “besturen” van het zuiveringsproces (= transport, zuivering en slibverwerking). Dit bestaat uit meten, controleren, bijstellen, besturen en registreren van het zuiveringsproces.
5. *Bedieningsbeheer*: dit omvat het vaststellen van het bedieningsplan op basis van geformuleerd beleid. Dit is de tactische functie, benodigd voor procesvoering.
6. *Inkoop/voorraadbeheer*: het daadwerkelijke inkopen, kwaliteitscontrole op geleverde materialen en producten, voorraadbeheer en alle daarbij behorende administratieve handelingen.
7. *Diensten niveaubeheer*: omvat het beheren van alle contracten die met derden zijn gesloten voor het beheer en onderhoud van de RWZI's. Hierbij moet gedacht worden aan de zogenaamde SLA's (Service Level Agreements) die met toeleveranciers worden gesloten.
8. *Administratief beheer*: het verwerken van bedrijfsgegevens, het registreren en documenteren van correspondentie, financieel beheer en de administratieve organisatie van deze bedrijfs functie.

... vervolg bedrijfsfuncties

... vervolg korte beschrijving van elke bedrijfsfunctie.

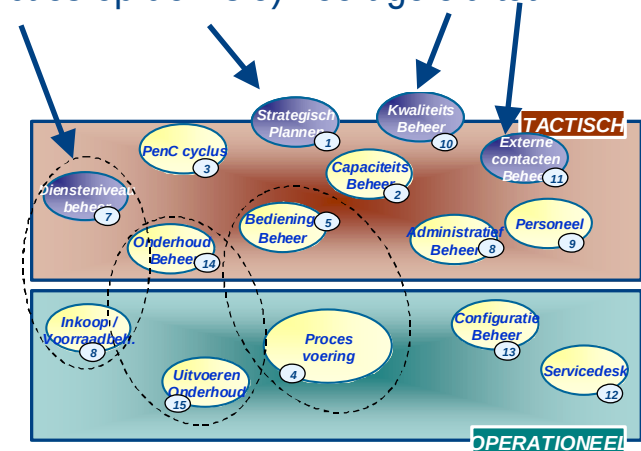
9. *Personeel*: functionering - en beoordelingsgesprekken en de daarbij behorende ondersteunende formulieren en rapportage. Werving en selectie activiteiten. Alle bij deze functies behorende administratieve en registratie activiteiten.
10. *Kwaliteitsbeheer* : het inrichten en onderhouden van de kwaliteit van de beheer en onderhoud processen. Hier vallen risico-analyses onder, kennismanagement en continuïteitsbeheersing. Dit kan gezien worden als een tijdelijke (initiërende) functie, rechtstreeks uitvloeisel van de geformuleerde visie ter bevordering van het kwaliteitsdenken. In de toekomst onderdeel van de individuele bedrijfsfuncties.
11. *Externe contactenbeheer*: het inrichten, onderhouden van contacten met derden, anders dan leveranciers. Het betreft hier gemeente, klanten(waterleiding maatschappijen), private zuiveraars, industrie e.d. Een rechtstreeks uitvloeisel van de visie.
12. *Servicedesk*: een logische entiteit, niet noodzakelijkerwijs een fysieke locatie of persoon. Deze functie registreert meldingen van diverse aard, zoals: klachten en vragen van de omgeving, en van “gebruikers” van de RWZI voor melding van niet-reguliere situaties (uiteenlopend van slecht lopende motoren en lekkages tot defecte verlichting op het RWZI terrein).
13. *Configuratiebeheer*: registratie van alle installatiecomponenten ten behoeve van beheer en onderhoudsactiviteiten.
14. *Onderhoudbeheer*: opstelling en afstemming van het onderhoudsbeleid met WS management/bestuur. Evaluatie van het gevoerde beleid.
15. *Uitvoering onderhoud*: feitelijke uitvoering van het onderhoud (door eigen personeel of door derden)

De invloed van de visie op de bedrijfsfuncties

De invloed van de visie (terugkoppeling van bedrijfsfuncties op de visie) heeft geleid tot explicitering van enkele bedrijfsfuncties.

Te weten:

- strategisch plannen (ook met derden),
- externe contacten beheer
- diensten niveau beheer
- kwaliteitsbeheer

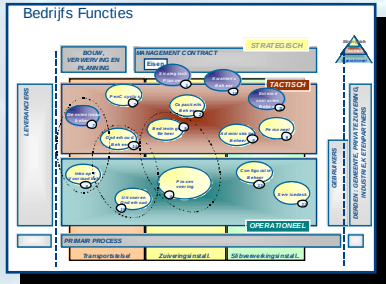


De eerste drie bedrijfsfuncties zijn ingegeven door een sterkere samenwerking: in de waterketen, tussen collega zuiveringsbeheerders en met toeleveranciers.

Daarnaast is kwaliteitsbeheer opgevoerd. Dit kan gezien worden als een tijdelijke (initiërende) functie, welke in de toekomst onderdeel van ieder individuele bedrijfsfunctie zal zijn.

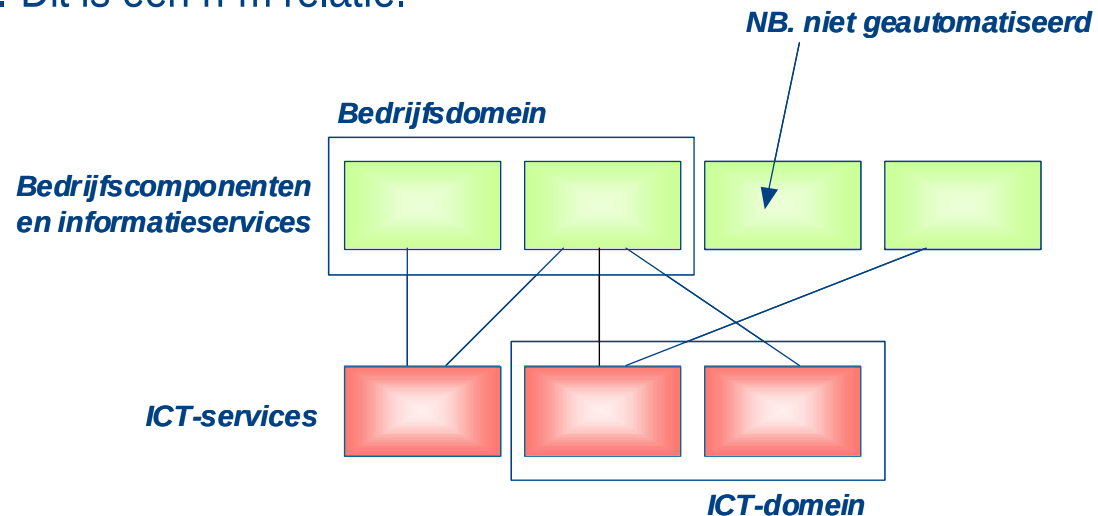
Per bedrijfsfunctie zijn prestatie-indicatoren opgesteld. Tevens is de informatiebehoefte per bedrijfscomponent vastgelegd. Daarmee zijn ook de relaties tussen bedrijfscomponenten en bedrijfsfuncties vastgelegd.

De combinatie van bedrijfsfuncties, bedrijfscomponenten, informatie en prestatie-indicatoren vormt het bedrijfsinformatiemodel van de volgende pagina (zie ook bijlage 3).

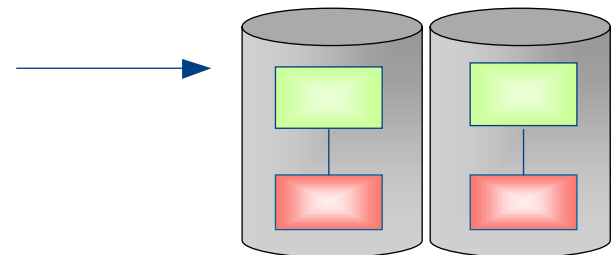


ICT ondersteuning voor het bedrijfsinformatiemodel

Bedrijfscomponenten en informatie services worden door één of door meerdere ICT services ondersteund. Dit is een n-m relatie.



Een valkuil in ICT-ondersteuning is het één op één automatiseren van bedrijfscomponenten in een software applicatie. De n-m relaties worden hiermee genegeerd en hierdoor kan “verkokering” ontstaan, een vorm van eiland automatisering.



De ICT-domeinen en -services voor de RWZI – 2010, duurzame bouwstenen

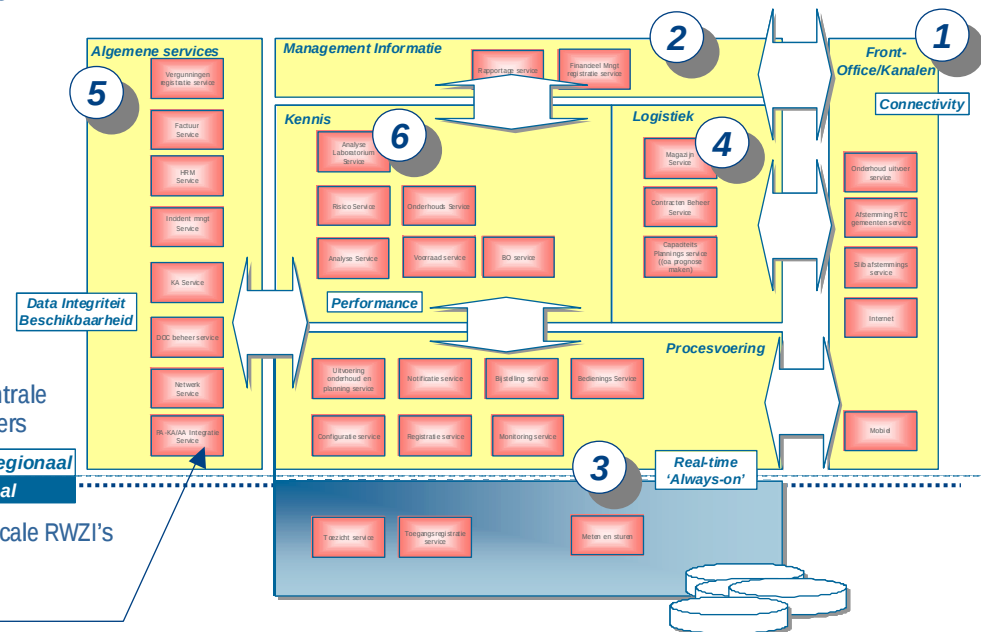
ICT-domeinen

- 1. Front Office/Kanalen:** de ICT-poort naar buiten, bevat alle noodzakelijke ICT-services voor de ICT-koppeling met externe partijen van interne functionaliteit en ondersteunt het ketendenken. Clustering van de benodigde ICT-services.
- 2. Management Informatie:** alle ICT-services die van belang zijn voor het genereren en ontsluiten van management informatie. Belangrijkste clustercriteria is vertrouwelijkheid en integriteit van deze informatie.
- 3. Procesvoering:** apart domein op basis van het 'always-on/real-time' (hoge beschikbaarheidseisen) karakter van de ICT-services, ter ondersteuning van het primaire proces.
- 4. Logistiek:** domein met ICT-services gericht op afhandeling. Specifieke karakteristieken hiervan zijn; volgordelijkheid, 'geheugen' en specifieke functionele oplossingen.
- 5. Algemene services:** ICT-services die ter beschikking staan voor elke gebruiker en basisfunctionaliteit verzorgen als communicatie en het beschikbaar maken van informatie. Ontwerpcriteria zijn gericht op de data-integriteit en beschikbaarheid.
- 6. Kennis:** ICT-services gericht op het beheren (produceren en vastleggen) van kennis. Het primaire ontwerpcriterium is gebaseerd op 'performance' (reken- en verwerkingscapaciteit)

4...25 centrale meldkamers

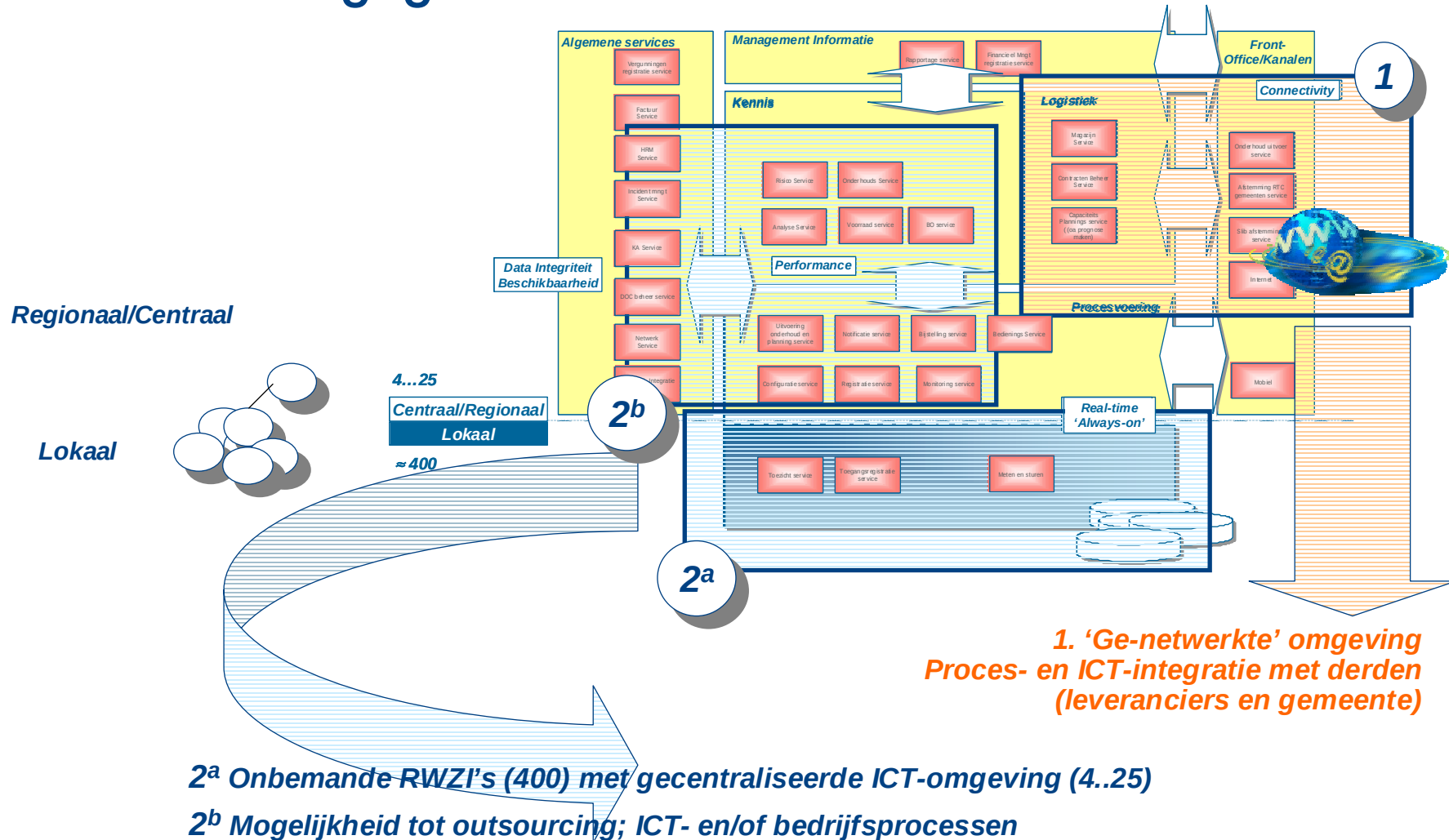
Centraal/Regionaal
Lokaal

ca. 400 lokale RWZI's



De ICT services zijn als voorbeeld opgenomen

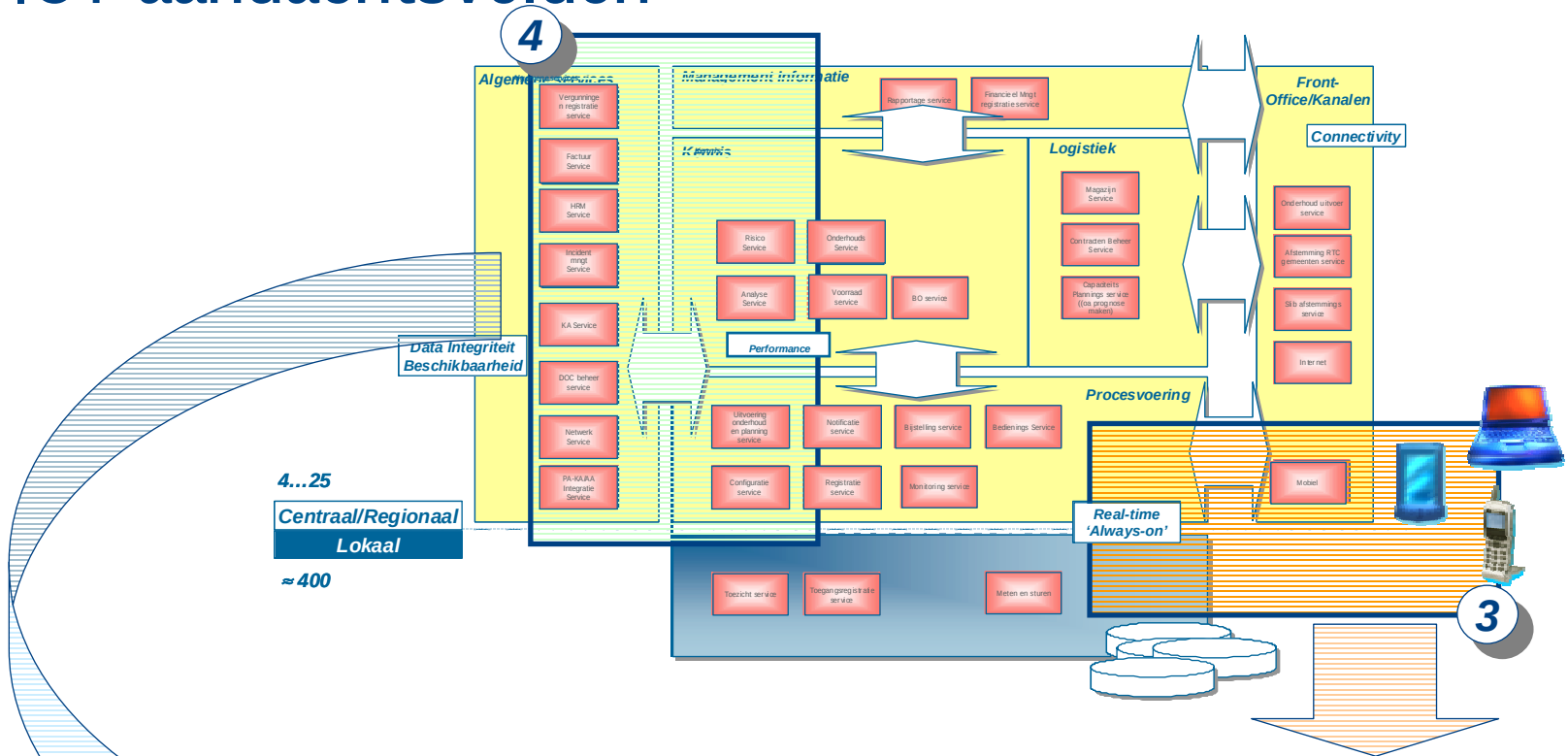
De invloed en rol van technologie en vertaling van de visie is weergegeven via ICT-aandachtsvelden



2^a Onbemande RWZI's (400) met gecentraliseerde ICT-omgeving (4..25)

2^b Mogelijkheid tot outsourcing; ICT- en/of bedrijfsprocessen

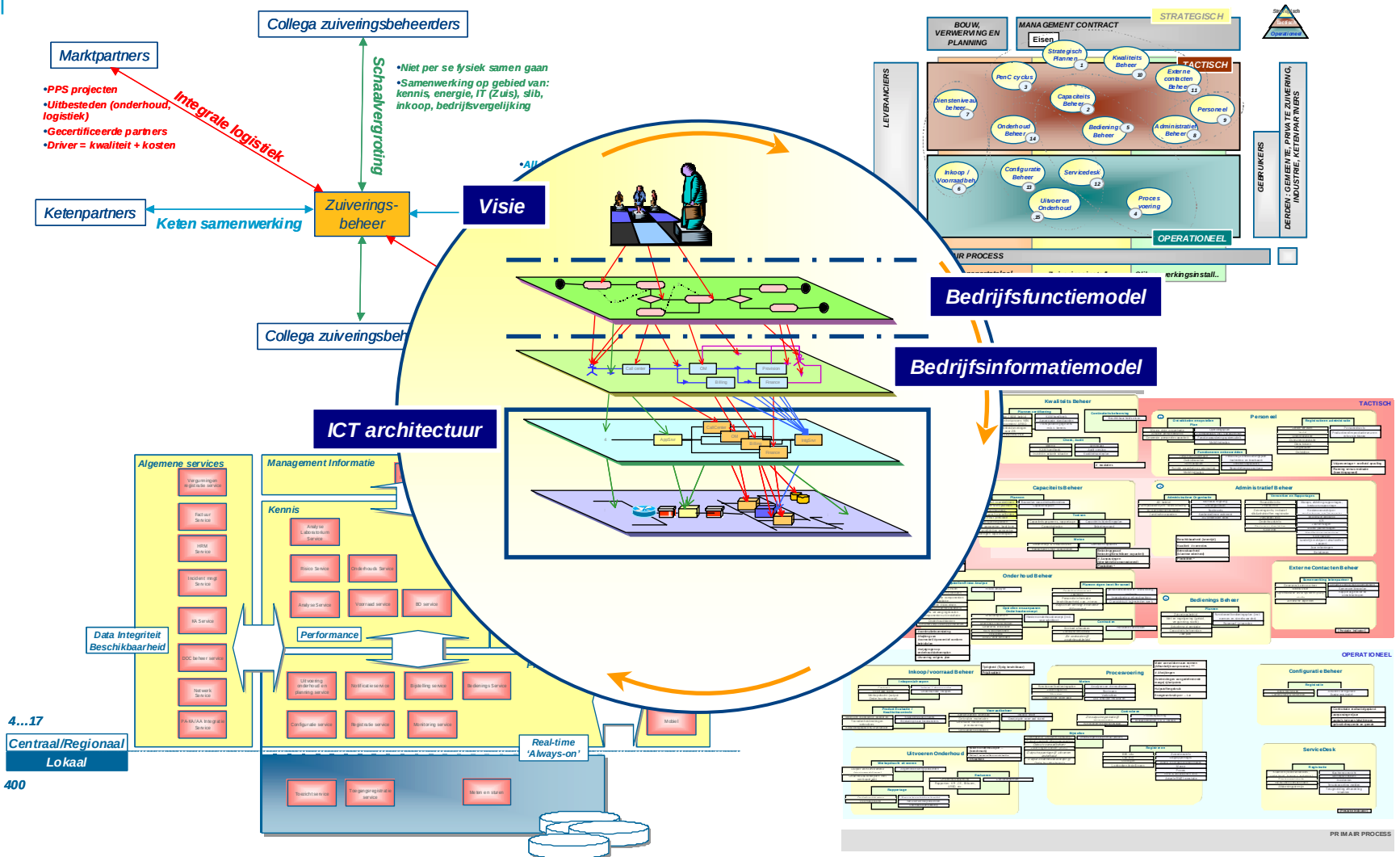
ICT-aandachtsvelden



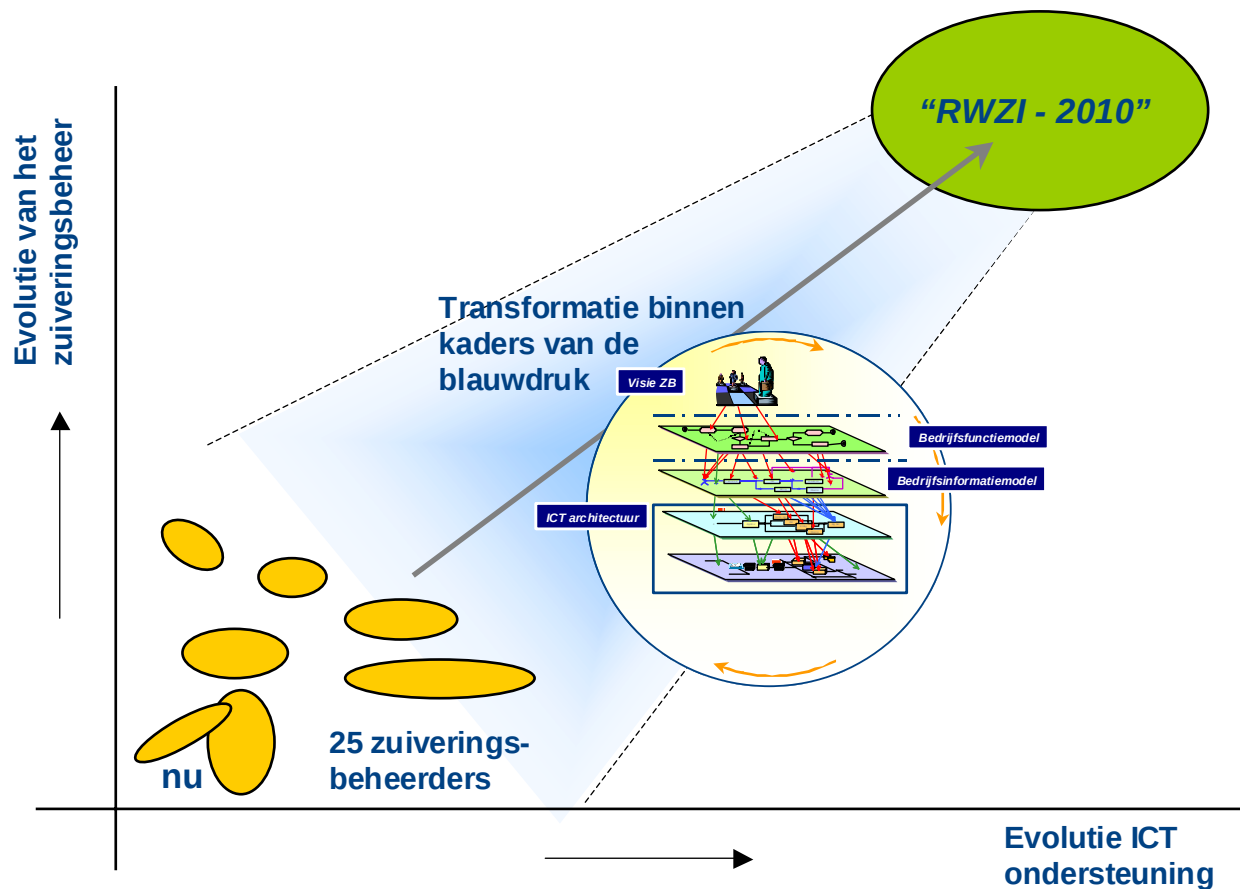
3. Mobiele oplossingen op het real-time domein en het 'always-on' gedachtegoed. Toepasbaar als informatievoorziening voor onderhoud en procesvoering (meten, registreren, controleren)

4. Het streven naar algemene services (corporate services, waterschapsbreed) en een indeling in specifieke ICT-domeinen met onderscheiden eisen; Vb. kennisdomein (performance – omgaan met grote hoeveelheden data)

referentie-architectuur 2010: de Blauwdruk



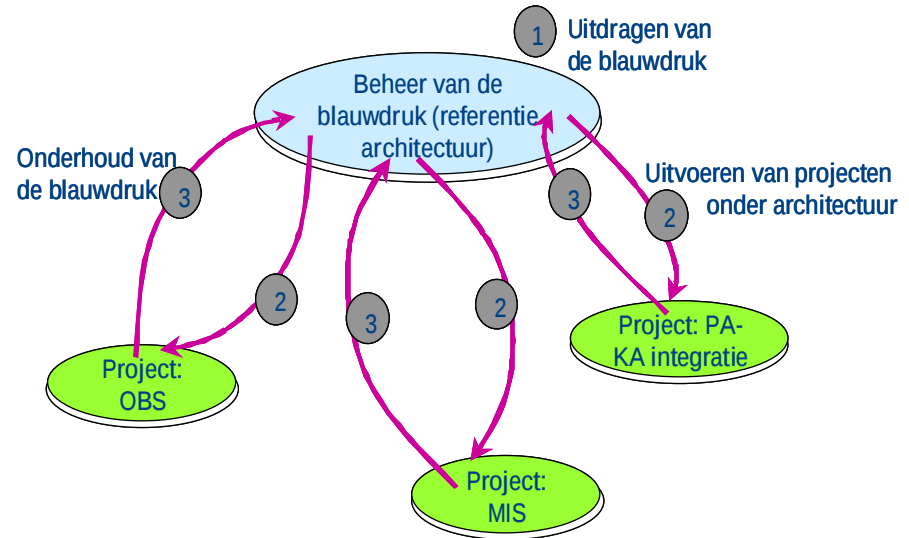
Transformatie naar de RWZI-2010



De blauwdruk biedt de kaders waarlangs de ICT- en Zuiveringsbeheer ontwikkelingen van de individuele waterschappen kunnen plaatsvinden, met ruimte voor (waterschap) specifieke invulling. Het biedt ondersteuning bij besluitvorming van het management en is sturend voor inrichting en uitvoering van ICT-projecten.

Transformatie voorwaarden

Randvoorwaarden voor een effectieve transformatie naar de RWZI – 2010:



- 1 - Uitdragen van de blauwdruk naar alle waterschappen;
- 2 - Uitvoeren van projecten onder architectuur;
- 3 - Onderhoud van de blauwdruk

Bouwen onder architectuur leidt tot een integrale bedrijfs- en ICT-architectuur.

Onderhoud leidt tot verfijning van de blauwdruk

Bij item 1: Uitdragen van de blauwdruk

STOWA

- Presentatie aan kring hoofden zuivering (KHZ)
- Presentatie aan hoofden I&A
- Samenwerking stimuleren en communiceren
- Publicatie via website
- Publicatie via artikelen in:
 - Het waterschap,
 - H₂O,
 - Neerslag
- Creëren van bestuurlijk draagvlak

Waterschappen

- Aangaan van samenwerkingsverbanden
- Vervolgprojecten definiëren op basis van blauwdruk
- Interne workshops opzetten om blauwdruk fijn te slijpen,
- Projecten definiëren die “Quick Wins” vormen
- Presentatie blauwdruk bij ZUIS applicatie beheerders

Flankerend beleid door
STOWA en de waterschappen

Bij item 2: Uitvoeren van projecten onder architectuur

Onderkende thema's voor ICT projecten die momenteel sterk leven en derhalve onder architectuur kunnen worden uitgevoerd :

- Management Informatie Systemen (MIS)
- Vormgeving aan uniforme PA-KA integratie
- Invoering onderhoud en beheer systemen (OBS)
- Vormgeving aan uniforme besturing op afstand (BOA)

Daarnaast is er voor het welslagen van deze projecten onder andere aandacht nodig voor:

- Uniform gegevensbeheer
- Kennismanagement (kennis van architectuur)

Nu lopende projecten

Bij item 3: Onderhoud van de blauwdruk

STOWA

- Inrichten beheer organisatie
- Publicatie via artikelen

Terugkoppeling uit projecten

Waterschappen

- Projectresultaten delen en evalueren
- Elementen voor aanpassing blauwdruk aandragen
- Vervolgprojecten definiëren op basis van bijgestelde blauwdruk

Conclusies en aanbevelingen

- Commitment vragen van de Kring Hoofden Zuivering (KHZ) voor de blauwdruk (referentie-architectuur) RWZI 2010,
- STOWA is eigenaar van de ontwikkelde blauwdruk,
- Inrichten van een beheerorganisatie voor de ontwikkelde blauwdruk ten behoeve van onderhoud,
- Uitdragen van de blauwdruk naar alle waterschappen
- Toekomstige ICT projecten “bouwen onder architectuur”

Colofon

Utrecht, 2003

Uitgave: STOWA, Utrecht

Projectuitvoering:

Hans van der Kolk (DHV Water BV), Peter Kuppen (Cap Gemini Ernst & Young), Klasien de Wilde (Cap Gemini Ernst & Young).

Referentiegroep:

Wilco van den Berg (WS Veluwe), Jeroen Cival (ZS Hollandse Eilanden en Waarden), Leo Kasse (WS Zeeuwse Eilanden), René Lambregts (HHR West-Brabant), Jos Pronk (HHR Hollands Noorderkwartier), Bert Speetjens (ZS Limburg), Cora Uijterlinde (STOWA), Tom Wouda (WS De Aa).

Begeleidingscommissie:

Douwe-Jan Tilkema (WS Veluwe), Fred Brandenbrug (WS Regge en Dinkel), Bonny Bult (Ws Fryslân, Jeroen Cival (ZS Hollandse Eilanden en Waarden), Paul de Frankrijker (HHR de Stichtse Rijnlanden), René Kint (Unie van Waterschappen), Arie van Rijn (HHR West-Brabant), Peter Weesendorp (Dienst Waterbeheer en Riolering), Cora Uijterlinde (STOWA).

Druk: Kruyt Grafisch Advies Bureau

STOWA rapportnummer 2003 - 03

ISBN nummer: 90-5773-206-08