

**duizend-en-één voor allen,
allen voor één**

**informatie en organisatie
binnen een waterschap**

**businesscase:
data - dijken - veiligheid**

**duizend-en-één voor allen,
allen voor één**

**organisatie en informatie
binnen een waterschap**

**businesscase:
data - dijken - veiligheid**

door

Ing. Stefan J. Flos M.Sc.

Coördinator Informatievoorziening Sector WB, HDSR

29 december 2004

Werkstuk ter verkrijging van het Post-HBO deelcertificaat Bedrijfskunde
als onderdeel van het MBA programma ICT Bedrijfskunde
Pro-Education / Hogeschool van Amsterdam

Beoordelaar Pro-Education

Wim van der Zande - docent Masterclass Bedrijfskunde,

Paul Bogers – gastdocent Masterclass Bedrijfskunde

INDEX

INDEX	1
VOORWOORD	2
MANAGEMENT SAMENVATTING	3
1. INLEIDING EN VRAAGSTELLING	5
1.1. INLEIDING	5
1.2. VRAAGSTELLING	6
1.3. METHODE EN LEESWIJZER	8
2. ANALYSE	9
2.1. INLEIDING	9
2.2. EXTERNE EN INTERNE ANALYSE VAN HET WATERSCHAPSBEDRIJF	9
2.3. BEDRIJFSKUNDIGE KARAKTERISTIEK VAN HET WATERSCHAPSBEDRIJF	10
2.4. HET PRIMAIRE PROCES EN INFORMATIE	11
2.5. CULTUUR	13
2.6. SYSTEMEN: INTWIS	14
2.7. CONCLUSIES UIT DE ANALYSE	15
3. KEUZE	16
3.1. INLEIDING	16
3.2. KEUZE MOGELIJKHEDEN	16
3.3. KEUZE MOTIVERING	19
3.4. CONCLUSIE	21
4. REALISATIE	22
4.1. INLEIDING	22
4.2. REALISATIE	22
5. BEHEER	24
5.1. INLEIDING	24
5.2. BEHEER VAN DE INFORMATIEORGANISATIE	24
6. CONCLUSIE	26
BIJLAGEN	27
BIJLAGE 1: STRUCTUUR EN TAAKOMVANG SECTOR WATERBEHEER	28
BIJLAGE 2: CASE: DATA – DIJKEN - VEILIGHEID	31
BIJLAGE 3: OVERZICHT KENMERKEN PROFESSIONELE BUREAUCRATIE	36
BIJLAGE 4: INFORMATIEONDERVERDELING VAN EEN WATERSCHAP	39
LITERATUUR OPGAVE	42

Voorwoord

Bedrijfskunde...

dan denk ik aan beton, cementspecie, hardgebakken steen, sjouwen met steigers en met *rock and rol* op de achtergrond iets van de grond af aan opbouwen, om het daarna met zorg in stand te houden. Zo nu en dan moet je wat verbouwen, maar dat maakt niet uit: als de structuur maar staat als een huis.

Met deze instelling ben ik aan de slag gegaan: onderzoek naar het fundament, de bouwstenen, de verbindingen. Hoe is het in elkaar gezet en waar zitten de dragende muren. Ik zie bedrijfskunde als de kunst van het bouwen en de bedrijfskundige als de architect. Niet dat ik de ambitie heb om architect te worden: ik ben op zoek naar begrip over de structuur zodat ik wat ik om mijn heen zie kan verklaren en weet waar ik moet kijken om de boel te verstevigen.

Een bouwwerk wordt altijd gebruikt, uitgebouwd, verbouwd, anders ingericht dan origineel gedacht. Helemaal niets mis mee, want daar gaat het gewoon om. Maar dit kan tot gevaarlijke situaties leiden, zoals dat gewoonlijk gebeurt als je niet oplet en maar doorgaat zonder voorruit te kijken. Je haalt toch niet zomaar een dragende muur weg !

Ik heb me laten leiden door mijn gevoel op zoek te gaan naar de structuren van het bedrijf. Zo vraag ik mij al jaren af hoe een complex bedrijf als een waterschap het toch elke keer weer voor elkaar krijgt om ondanks constante herstructureringen output te blijven genereren. Komt dit door de vele informele bilateraaltjes ('even bijpraten'), door de kennis van de oude garde waterschappers of zit het ergens anders in.

Ter verduidelijking is een case beschreven van een innovatie programma (laseraltimetrie als alternatieve techniek voor hoogtemetingen aan dijken) waarvan het verloop illustratief is voor het succesvol implementeren van een nieuwe technologie binnen het waterschapsbedrijf. Veel van de organisatorische vragen die bij mij leven komen hier in terug. Deze case heb ik gebruikt om de verschillende bedrijfskundige aspecten te illustreren.

Mede door de inspirerende input van Wim van der Zande en Paul Bogers, de docenten van de masterclass Bedrijfskunde en de input en discussies met mijn mede cursisten heb ik weer veel nieuwe kennis en inzichten opgedaan. Hiervoor aan allen hartelijk dank.

En wat heb ik geleerd ?

Het is nuttig het gevoel te hebben dat het plafond elk moment naar beneden kan komen.

Culemborg 29 december 2004

Stefan Flos

Management samenvatting

In een aantal stappen is de bedrijfskundige situatie van de sector waterbeheer in kaart gebracht. Hierbij is verder gebouwd op de strategische en veranderkundige analyse van het waterschapsbedrijf, zoals eerder uitgevoerd. Op basis van een analyse wordt een keuze en een realisatie richting gekozen voor een nieuwe organisatorische positie. Ook wordt aandacht besteed aan het beheer van de nieuwe positie.

De vraagstelling staat centraal welke keuzes het waterschap kan maken om de informatieprocessen te verbeteren en daarmee de waterveiligheid op een efficiënte en effectieve manier waarborgen.

Uit de analyse blijkt dat de waterschapsorganisatie een sterk verkokerde organisatie is, waarin werkprocessen zelfstandig en afzonderlijk van elkaar worden uitgevoerd. Deels is de verkokering een gevolg van de organisatie structuur van een waterschapsorganisatie als professionele bureaucratie, deels wordt dit versterkt door de cultuur. Informatie speelt steeds meer een belangrijke rol in de werkprocessen en wordt steeds meer ervaren als een beperkende factor.

De informatie zelf is sterk gelaagd en is onder te verdelen in wettelijke, juridische en operationele informatie. Daarmee is informatievoorziening zelf ook een product en een onderdeel van de werkprocessen en kan worden gesteld dat het primaire proces voor een deel een informatie transformatie proces is. Daarnaast spelen stuurinformatie en tijdelijke project informatie een eigen rol.

Door de gelaagdheid van de informatie en de verkokerde bedrijfsvoering is er weinig zicht op de totale omvang en de samenhang tussen de verschillende informatiestromen. Externe ontwikkelingen stellen echter steeds meer eisen aan de beschikbaarheid, de actualiteit, het detail niveau en de standaarden waarmee informatie wordt uitgewisseld.

Informatiesystemen zijn in principe eenvoudige administratieve systemen voor opslag, beheer en raadplegen van beheerinformatie over waterstaatsobjecten. Het informatiesysteem is geen limiterende factor.

Met betrekking tot informatie is er spraken van een disbalans tussen vraag en aanbod. Hierbij speelt zowel een gegevensachterstand uit het verleden, met name door een vergroot beheergebied, als een groeiende achterstand met betrekking tot het toenemen van eisen aan de informatie (detail, actualiteit, samenhang).

Geconcludeerd kan worden dat er behoefte is aan een integrale informatiestructuur en dat daarmee ook een integrale organisatiestructuur nodig is.

Gekozen wordt om de verkokering binnen de organisatie structuur tegen te gaan door het versterken van de autonome processen en tegelijkertijd de integrale samenhang te verstevigen door het versterken van de laterale relaties. Het sector management speelt

hierbij een cruciale rol. Het gebruik van INTWIS als informatie systeem en als samenwerkingsverband kan het geheel verder verstevigen.

Realisatie van de verandering zal dienen te beginnen met een erkenning van de noodzaak tot verandering en de cruciale rol die het sectormanagement daarin speelt. Hierbij is het belangrijk dat er zicht komt op de omvang, complexiteit en samenhang van informatie binnen de waterschapsorganisatie en de relatie met de individuele werkprocessen.

De werkprocessen en informatiestromen vormen een grote, complexe gelaagde en verkokerde structuur waarin duizend en een verschillende activiteiten samenwerken om een centraal eindproduct te leveren: waterveiligheid. Alleen op sector management niveau kan de samenhang worden bewaakt.

Beheersen van de veelzijdigheid en complexiteit door het wegwerken van achterstanden in het gegevensbeheer en het voorkomen van een disbalans tussen informatievraag en informatie aanbod vormen de belangrijkste speerpunten voor een verbetering van de bedrijfsstructuur onder het algemene motto:

Duizend-en-één voor allen, allen voor één

Beheer van het integrale organisatieverband kan worden bereikt door het toepassen van integrale organisatie ontwikkelingsmodellen zoals ontwikkeld door het Instituut Nederlandse Kwaliteit (INK) of door de bestuursacademie Nederland (BAN Kwaliteit).

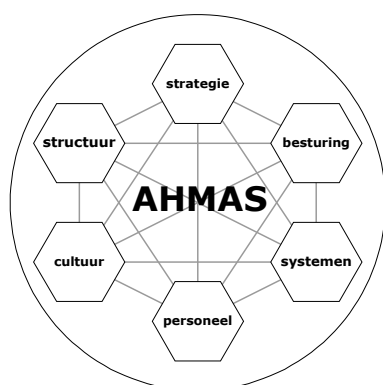
Het beheer concept vormt daarmee ook het uitgangspunt voor het proces van verandering. Het gezamenlijk doorlopen van de verschillende stappen van analyse, keuze, realisatie en beheer door het sector management zelf is een belangrijk uitgangspunt.

1. Inleiding en vraagstelling

1.1. Inleiding

De masterclass bedrijfskunde, als onderdeel van het MBA ICT bedrijfskunde traject bouwt voort op de eerdere modules, strategie en verandermanagement. Elke module introduceert een aantal eigen concepten en maakt referentie aan een groot aantal bestaande concepten. Ook worden bepaalde boeken als basis literatuur aangedragen (in deze masterclass: Mintzberg en Kotter). De masterclass sluit af met een werkstuk.

Dit werkstuk, als onderdeel van de masterclass bedrijfskunde past een selectie van het aangeboden materiaal toe op een vraagstelling die binnen de eigen organisatie afkomstig is en actueel of relevant is. Om de materie beheersbaar te maken wordt het taakgebied beperkt. Het streven hier is zowel aan de eisen te voldoen die de masterclass stelt, als relevante inzichten en constatering en aan te dragen in het eigen bedrijf.



Vier concepten worden in dit werkstuk als uitgangspunt genomen. Het betreffen concepten die in de eerdere masterclasses niet (uitvoerig) aan de orde zijn geweest en de reeds uitgewerkte materie verder verdiepen, te weten:

1. Het AHMAS model;
2. Het Nijenrode bedrijfsmodel;
3. De organisatiemodellen van Mintzberg;
4. De veranderstrategie van Kotter.

De concepten worden toegepast op een relevant onderwerp in de bedrijfssituatie. Hierbij is de reikwijdte (de scope) beperkt tot beheersbare proporties. In dit werkstuk staat het (klassieke) waterschapsbedrijf centraal: dat deel van de waterschapsorganisatie dat de traditionele kerntaken van een waterschap uitvoert: waterbeheer, waterkeringenbeheer en waterkwaliteitsbeheer. De overige taken van een waterschap, de afvalwaterzuivering en de heffingen (waterschapsbelastingen) worden niet beschouwd (zie bijlage 1 voor een beknopte beschrijving van het waterschapsbedrijf). Deze afbakening is ook in de eerdere werkstukken gehanteerd.

Het klassieke waterschap bestaat in de situatie van HDSR uit de sectoren Waterbeheer en Strategie en Plannen. In dit werkstuk zal voor het gemak en de leesbaarheid worden gesproken over het waterschap als deze sectoren worden bedoeld.

Ook wordt de term het waterschapsbedrijf of een waterschap gehanteerd. Hiermee worden de meer generieke aspecten van waterschappen als collectieve organisaties met gelijke doelstellingen bedoeld.

Een bedrijfsvoering bestaat uit de samenwerking tussen mensen, gebruikmakend van middelen, geld, systemen en informatie met als doel toegevoegde waarde te creëren en een bepaald product (output) te genereren op basis van 'grondstoffen' (input). Zonder afbreuk te

willen doen aan het belang van financiële aspecten of de fysieke producten van het waterschap (de fysieke realisatie en beheer van dijken, watergangen en kunstwerken) zal in dit werkstuk de nadruk worden gelegd op informatie en informatievoorziening.

De focus op informatie is mede ingegeven door de wettelijke taak van een waterschap om informatie te beheren (een overheidsorganisatie is niet voor niets een administratieve organisatie) als ook de actualiteit van dit onderwerp. Het waterschap ondervindt steeds meer hinder van een inefficiënt en ineffectief informatiebeheer. Het primaire productieproces wordt voor deze studie beperkt tot het informatie transformatieproces: dat deel van de bedrijfsvoering waar de input bestaat uit data en informatie wat leidt tot nieuwe informatie en uiteindelijk tot besluitvorming (bv. beleid, plannen, ontheffingen).

De hieronder beschreven probleemstelling is uitgewerkt vanuit een strategisch oogpunt, als ware het de visie, de analyse en de keuze van de sector directeur van het waterschapsbedrijf zelf. Het blijft echter de visie van de auteur in het kader van de doelstellingen van de masterclass en het opleidingstraject. Vanuit deze positie staat het de lezer vrij zijn of haar voordeel ermee te doen.

1.2. Vraagstelling

Algemene vraagstelling

In de strategische analyse, als onderdeel van de masterclass Beleid & Strategie [Flos 4/2003], is gesteld dat een waterschapsorganisatie in haar missie niet onderscheidend kan zijn. Deze is voor alle waterschappen gelijk en in de wet en de provinciale verordeningen vastgelegd. Het is dus voor het waterschapsbedrijf geen keuze WAT men moet doen, maar een keuze HOE men dit doet.

In dit bedrijfskunde werkstuk staat dan ook centraal welke keuzes een waterschapsbedrijf kan maken om efficiënt en effectief aan haar wettelijke taakstellingen te voldoen.

Bovenstaande overwegingen hebben geleid tot de volgende algemene vraagstelling:

Welke keuzes kan een waterschapsbedrijf maken in de opzet van haar bedrijfsstructuur, zodat efficiënt en effectief aan de taakstellingen kan worden voldaan ?

Om de bovenstaande algemene vraagstelling te kunnen beantwoorden is een analyse van de bedrijfskundige structuur binnen haar omgeving noodzakelijk.

Specifieke vraagstelling

De waterschapswereld is constant in beweging, toch zijn de primaire doelstellingen al honderden jaren gelijk gebleven. Het waterschap staat borg voor waterveiligheid: droge voeten, schoonwater en veilige dijken.

Door een veelvoud van ontwikkelingen worden er steeds meer eisen gesteld aan de producten van het waterschap en hoe deze tot stand worden gebracht. Het belang van de

klanten neemt ook steeds verder toe: het zijn er steeds meer, er worden steeds hogere eisen gesteld, het moet sneller en nauwkeuriger en het economische belang van waterveiligheid neemt steeds verder toe. Transparantie, internet en Europa zijn belangrijke externe factoren die de druk om keuzes te maken verhogen. Ondanks het gelijk blijven van de kernproducten moet het waterschap met zijn tijd mee.

Zoals zal worden beschreven kan een deel van het primaire proces binnen een waterschap worden gezien als een informatie transformatie proces. De waterschapsorganisatie verzamelt data en gegevens, zet deze om naar informatie om op basis hiervan, in combinatie met de professionele kennis en vaardigheden van medewerkers besluiten te nemen of verantwoording af te leggen. Veelal zijn dit besluiten met een directe of indirecte juridische consequentie. Het besluit zelf wordt ook weer input in de werkprocessen.

Alle besluiten, keuzes, plannen en activiteiten rondom waterstaatskundige objecten hebben een aspect gemeen: ze tellen allemaal direct of indirect op tot het hogere doel: waterveiligheid. Dat blijkt wel weer als het mis gaat, bij een kadeverschuiving zoals in Wilnis, of in Enschede waar een vuurwerkopslag ontplofte. Allerlei kleine details kunnen leiden tot besluiten die bij elkaar opgeteld grote implicaties kunnen hebben. Je ziet het pas als het verkeerd gaat.

Informatie en de organisatie van informatieprocessen kan worden gezien als de kern waar het bij het waterschapbedrijf om draait. Informatiemanagement kan worden gezien als het kern proces wat het waterschap in staat stelt de juiste beslissingen te nemen en te monitoren dat de beslissingen de juiste zijn geweest.

Verder bouwend op de interne en externe analyse zoals uitgevoerd in het kader van de strategie bepaling staat hier de vraag centraal welke bedrijfskundige keuzes het waterschap kan maken om de bedrijfsvoering van de primaire producten verder te verbeteren en hoe deze veranderingen kunnen worden beheerd. Dit in relatie tot externe ontwikkelingen, de geschiedenis en de cultuur van de organisatie, de omvang van het beheergebied en de interne organisatie en afstemming met het bestuur.

In het kader van deze afbakening is de specifieke vraagstelling aldus geformuleerd:

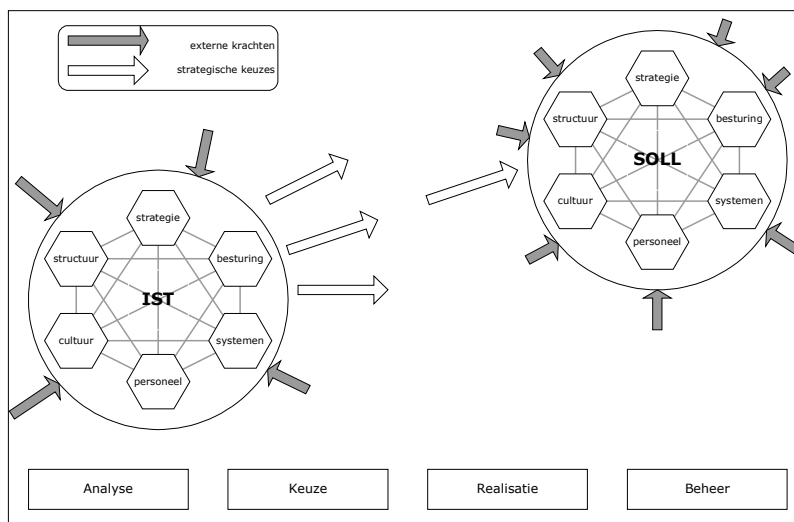
Welke keuzes kan het waterschap maken om de informatieprocessen te verbeteren en daarmee de waterveiligheid op een efficiënte en effectieve manier waarborgen

Case

Wat staat beter symbool voor het fundament van het waterschapsbedrijf dan het beheer van waterkeringen. De dijken zorgen voor veiligheid, ze houden het water buiten als het moet en bij laag water in de zomer zijn het cultuur historische waarden waarop je mooi kunt wandelen en fietsen. Het beheer van keringen in termen van een veranderende omgeving is als case beschreven om de diverse aspecten van bedrijfskundige veranderingen te illustreren. De case is uitgewerkt in bijlage 2.

1.3. Methode en leeswijzer

Dit werkstuk volgt de opbouw van het proces om van een uitgangssituatie, de IST situatie naar een gewenste situatie, de SOLL situatie te migreren.



Hierbij worden de volgende stappen doorlopen:
 stap 1. Analyse;
 stap 2. Keuze;
 stap 3. Realisatie;
 stap 4. beheer.

In dit werkstuk wordt een algemeen kader gegeven waarin de uitgangssituatie van het waterschapsbedrijf wordt geschetst (IST) en de mogelijkheden en on-mogelijkheden te sturen naar een gewenste situatie (SOLL) in relatie tot de (primaire) bedrijfsprocessen

Het werkstuk is ingedeeld volgens de stappen in het veranderingsproces. In hoofdstuk 2 zal worden ingegaan op het analyse deel. Hierbij wordt voortgebouwd op de strategische en veranderkundige analyses zoals uitgevoerd in het kader van de masterclasses *beleid & strategie* en *verandermanagement*.

In hoofdstuk 3 worden de verschillende keuze mogelijkheden behandeld welke het waterschap heeft om aan de veranderende situatie het hoofd te bieden. Hierbij wordt verder ingegaan op basis voor de tactische keuzes. Dit deel wordt afgesloten met een aanbeveling voor de keuze van de te nemen richting.

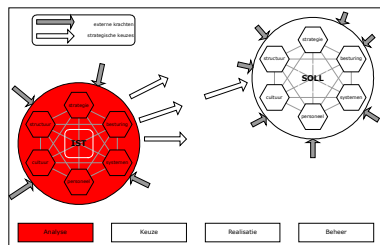
De hoofdstuk 4 gaat in op de mogelijkheden de gekozen richting te realiseren waarna in hoofdstuk 5 zal worden ingegaan op de mogelijkheden voor beheer van de gewenste toekomstige situatie.

De belangrijkste kern elementen zullen in de tekst worden gemarkeerd met een tekst box.

Analyse: kern elementen van analyse, keuze, realisatie en beheer worden in de tekst aangegeven

2. Analyse

2.1. Inleiding



Elk bedrijf is constant in beweging en staat bloot aan een aantal krachten die elkaar in evenwicht houden. Op het waterschapsbedrijf werken een aantal externe krachten waarop het zal moeten reageren door de interne structuur daarop aan te passen. De interne krachten bestaan uit de verschillende aspecten die de organisatie maken.

Als uitgangspunt voor het interne krachtenveld wordt het AHMAS model: alles hangt met alles samen. Er dient evenwicht te zijn. Afhankelijk van de dynamiek van de externe omgeving (noodzaak) kan er sprake zijn verbeteren of veranderen van de interne organisatie. Is de omgeving stabiel en is er sprake van een disbalans dan kan dit leiden tot een verbetering van de interne organisatie. Is het krachtenveld dynamisch dan kan het noodzakelijk zijn om fundamentele veranderingen door te voeren.

Op basis van een interne en externe analyse wordt een beeld geschetst van de IST situatie waarin het bedrijf zich bevindt en de richtingen aangegeven waar het naar toe kan of moet bewegen.

In dit deel worden kort de analysepunten vanuit het voorgaande strategie onderzoek behandeld. Vervolgens wordt ingegaan op specifieke bedrijfskundige aspecten die het beeld en daarmee de keuze nog helderder maken.

2.2. Externe en interne analyse van het waterschapsbedrijf

Voor het strategie werkstuk [Flos, 2003] is een externe analyse uitgevoerd van de ontwikkelingen die op het waterschapsbedrijf inwerken. De belangrijkste ontwikkelingen waarop het waterschap zelf geen invloed kan uitoefenen zijn:

Tabel 1 Externe ontwikkelingen waarop het waterschap zelf geen invloed heeft

Ontwikkeling	Omschrijving
1. Beheeromvang groter	schaalvergrotingsoperaties, zoals fusies waardoor de omvang van het beheersgebied toeneemt. Hoewel er geen verdere schaalvergrotingsoperatie op het programma staat, lijkt het waterschap nog steeds moeite te hebben met de huidige omvang van het beheergebied (ontstaan in 1994);
2. Meer detail behoefte	De behoefte aan meer detail informatie per object, zowel voor wettelijke, juridische als operationele doelstellingen wordt groter;
3. Meer integrale informatie	De samenhang tussen informatie onderdelen wordt steeds belangrijker, bijvoorbeeld voor modelleringsstudies van waterkwantiteit en waterkeringen en veiligheid (beslissingsondersteunende systemen)
4. Meer taken	verbreding van de integrale taken en doelstellingen en toenemende invloed van Europa op de wetgeving en daarmee de taakstelling van het waterschap;
5. Meer samenwerking	samenwerking met andere overheden wordt steeds belangrijker, intensiever en bepalend voor de slagvaardigheid van de overheid als geheel;
6. Benchmarking	vergelijking in de vorm van benchmarking van overheden wordt steeds meer toegepast;
7. Meer inzichtelijkheid	veranderingen in wetgeving zoals DURP (digitale uitwisseling ruimtelijke plannen) en

	PUBERR (wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen) verplichten het waterschap inzichtelijk te maken welke plannen of beperkingen zij aan de burger en andere overheden opleggen;
8. Meer gebruik van standaarden	De omvang, uitwisselbaarheid, actualiteit en betrouwbaarheid van interne gegevens en informatiestromen moet standaardiseren;
9. Meer klimatologische extremen (calamiteiten)	Klimaatveranderingen, waardoor de waterveiligheid onder druk komt (extreme droogte, extreem hoogbuitenwater, extreme neerslag) zullen de komende jaren toenemen;
10. Minder geld	Bezuinigingen, kostenbesparingen, prestatie indicatoren zetten druk op interne doelmatigheid (meer doen, sneller doen met minder mensen en middelen);
11. Meer transparantie	Internet en de digitale overheid, de burger eist toegang en transparantie;
12. Meer innovatie	Innovaties en technologie, zoals GPS, mobile computing, en remote sensing technieken en algemene ontwikkelingen binnen de ICT maken steeds meer mogelijk.

De interne organisatie is ook tegen het licht gehouden. Hierbij is het INK model gehanteerd. Hieruit zijn de onderstaande sterkten en zwakten naar voren gekomen.

Tabel 2 Belangrijkste sterkten en zwakten van SWB

STERKTEN	ZWAKTEN
1. Goed in traditionele producten Waterschap	1. Interne organisatie ZWAK
2. Ervaring en opleidingsniveau HOOG	2. Te ambitieus: meer beloven dan doen
3. Gebiedskennis HOOG	3. Verantwoordelijkheden onduidelijk
4. Flexibiliteit / inventiviteit	4. Geen feedback, niet meten
5. Individuele ruimte medewerkers	5. Continuïteit laag – Ad-hoc mentaliteit

De organisatie worstelt met integrale aspecten, activiteiten hangen als los zand aan elkaar en 'tellen niet op'. Afstemming vindt vooral plaats door informele uitwisseling van kennis. Procedures liggen niet structureel vast en het planmatig en projectmatig werken is zwak ontwikkeld. Er wordt wel gesproken over PDCA cyclus, maar niet in de praktijk toegepast: het blijft bij het plan. Er worden sector en afdelingsplannen gemaakt maar deze vormen geen leidraad in de uitvoering en worden niet geëvalueerd. Bij het opstellen van nieuwe plannen begint men gewoon weer met een nieuw plan.

Voor de analyse is het belangrijk dat er wat beter naar de algemene structuur van de organisatie wordt gekeken. In het navolgende deel wordt bedrijfskundige karakteristiek van het waterschapsbedrijf onderzocht.

2.3. Bedrijfskundige karakteristiek van het waterschapsbedrijf

Mintzberg [1992] hanteert 5 basis typen organisatie structuren. Bepalend voor de structuur zijn de vorm van het primaire coördinatiemechanisme, de locatie van het voornaamste deel van de organisatie en de mate van decentralisatie. Daarnaast is de omgeving (stabiel of dynamisch) en het type werk (eenvoudig of complex) van belang.

Op basis van deze kenmerken kan het waterschapsbedrijf worden getypeerd als een professionele bureaucratie. De werkzaamheden zijn complex en spelen zich af in een stabiele omgeving. Het werk is sterk gedecentraliseerd, zowel verticaal als horizontaal en het zwaartepunt van de organisatie ligt in de uitvoerende kern. Hier wordt het werk gedaan door professionals, opgeleid in gespecialiseerde onderwijsinstellingen en gespecialiseerde

onderdelen van de universiteit. Coördinatie vindt plaats door standaardisatie van de vaardigheden.

Analyse: het waterschapsbedrijf heeft de kenmerken van een professionele bureaucratie

Hiermee is de waterschapsorganisatie vergelijkbaar met een ziekenhuis organisatie, of die van een universiteit of kennisinstituut.

In uitzonderlijke gevallen, zoals bij extreem hoog water of bij dreigende calamiteiten of rampen, verandert de omgeving van het waterschapsbedrijf in een (extreem) dynamische omgeving. Hoewel hiervoor calamiteiten bestrijdingsplannen zijn opgesteld, waarin de formele structuur is vastgelegd zijn bepaalde calamiteiten niet in een scenario vooraf te omschrijven. Bij deze calamiteiten kan worden gesteld dat (het uitvoerende deel van) de waterschapsorganisatie dan overgaat in een gedecentraliseerde, organische structuur waarbij de coördinatie gebaseerd is op onderlinge aanpassing (improvisatie bij de calamiteiten bestrijding).

Op deze laatste situatie zal niet verder worden ingegaan. Dat het op de achtergrond, binnen de cultuur van de organisatie een rol speelt is wel belangrijk te vermelden. Zo heeft iedere medewerker van de sector waterbeheer een paar laarzen, een waterdichte veiligheidsjas met voering en een veiligheidshelm in zijn standaard uitrusting. Ook wordt er regelmatig geoefend en kan men zich opgeven om lid te worden van het dijkleger, wat uitrukt bij hoogwater.

In bijlage 3 zijn de belangrijkste kenmerken van de professionele bureaucratie samengevat met een beschrijving van de kenmerken van de waterschapsorganisatie en de opsomming van een aantal belangrijke eigenschappen van een professionele bureaucratie zoals beschreven door Mintzberg.

2.4. **Het primaire proces en informatie**

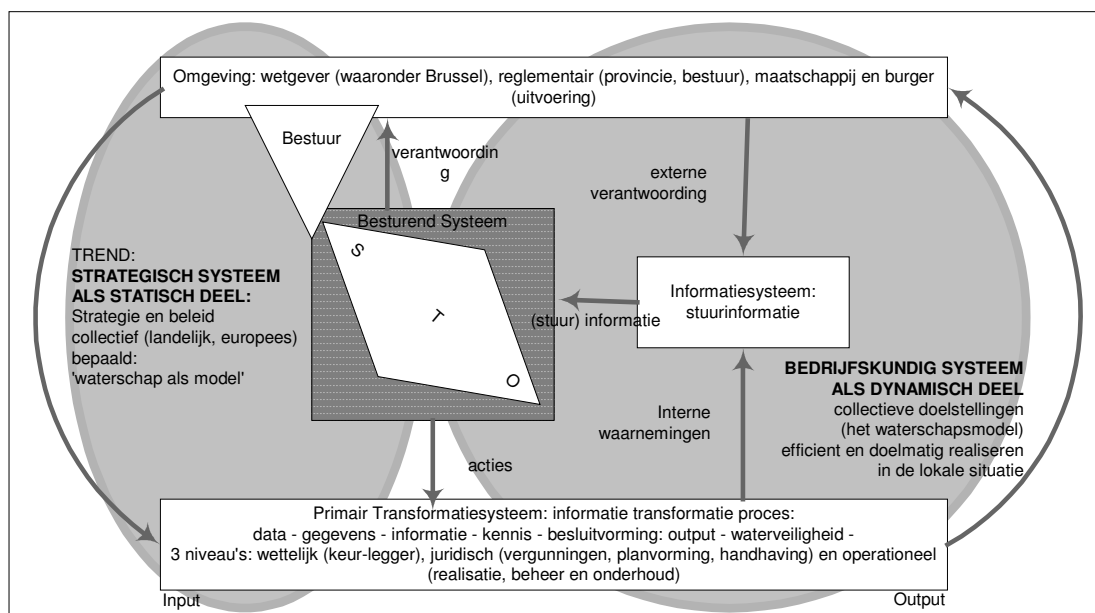
De hoofdprocessen van een waterschap zijn gericht op veilige dijken, droge voeten, en schoon water, met als uiteindelijk doel de waterveiligheid te garanderen. Informatie speelt daarbij een belangrijke rol.

Vanwege het veiligheidsaspect zijn er duidelijke ankers aangebracht in wettelijke en juridische kaders, zoals de waterschapswet en de provinciale verordening. Deze wetten stellen eisen aan producten en diensten welke het waterschap moet verzorgen. Zo is het waterschap wettelijk verplicht op een kaart aan te geven waar de waterstaatkundige objecten (dijken, watergangen en kunstwerken) zich bevinden en wie ze moet onderhouden, de zogenaamde legger. De legger beschrijft ook een zone waarbinnen niets mag veranderen tenzij hiervoor ontheffing is verleend. Daarnaast heeft het waterschap ook een uitvoerende taakstelling: het onderhoud watergangen, kunstwerken en dijken om het fysieke systeem in stand te houden dat ervoor zorg draagt dat alle objecten in een optimale conditie blijven.

Door de wettelijke en juridische kaders en vanwege het uitvoeringsgerichte taakstelling van een waterschap krijgt informatie een gelaagde structuur naar:

- wettelijke informatie;
- juridische informatie; en
- operationele informatie.

Daarnaast speelt ook management informatie en project informatie (tijdelijke informatie) een rol. Onderstaand figuur geeft een schematische weergave van de samenhang tussen het primaire proces als informatie transformatie proces en de relatie met stuurinformatie en het besturend systeem.



Figuur 1: schematische weergave van het bedrijfsmodel van een waterschap. De strategie (wat er moet gebeuren) wordt door de politiek (bestuur, landelijk en europees) bepaald en is te zien als een statisch deel. De ambtelijke organisatie kan bepalen hoe de strategische doelen kunnen worden gerealiseerd. Strategische afstemming vindt plaats via bestuurlijk-ambtelijke afstemming (S) en wordt vertaald naar tactische (T) en operationele niveaus (O). Het primaire proces is voor een deel te zien als een informatie transformatie proces. De werkprocessen zijn sterk verschillend (horizontale taakdifferentiatie) en gelaagd (wettelijke, juridische en operationele lagen). Daarnaast speelt stuurinformatie een rol. Het geheel vormt een complex systeem.

De verschillende soorten informatie zijn moeilijk uit elkaar te houden en hierdoor is de informatiehuishouding verwarrend. Op dit moment loopt er een onderzoek naar de informatiehuishouding, welke zich specifiek richt op de hoofdlijnen binnen het informatiegebruik. Veel gegevens worden in meerdere werkprocessen gebruikt maar ontstaan in een specifiek werkproces. Omdat relaties niet altijd duidelijk zijn en verantwoordelijkheden niet altijd goed zijn gedefinieerd zijn in de loop der tijd zeer veel schaduw administraties ontstaan.

De gecompartmentaliseerde structuur in de organisatie, door de horizontale taak differentiatie in de werkprocessen en de gelaagdheid naar verschillende informatie niveaus

naar wettelijke, juridische en operationele niveaus maken dat informatie binnen de bedrijfsstructuur zeer onoverzichtelijk.

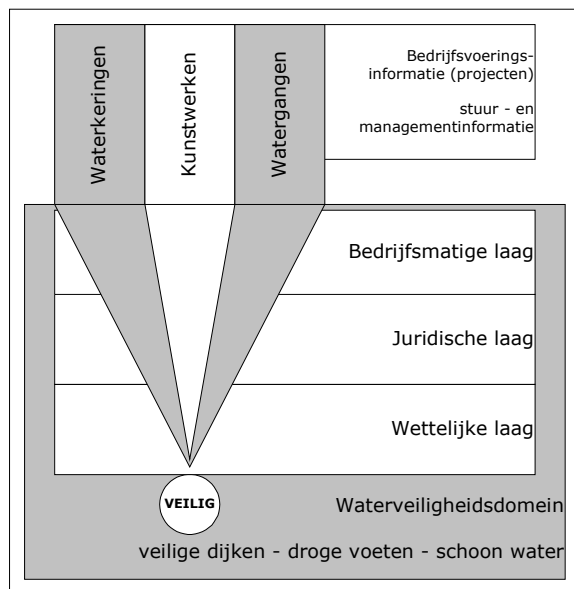
Daarbij komt dat voor de vele werkprocessen ook verantwoording aan het bestuur moet worden geleverd in de vorm van bestuurlijke rapportages en jaarplannen (voorjaarsnota en

financiële plannen). De behoefte aan management informatie is daarom groot en specifiek.

Daarnaast wordt er door de projectmatige aanpak binnen de werkprocessen ook veel tijdelijke projectinformatie gegenereerd.

De verschillende lagen, de verschillende werkprocessen en de verschillende projectmatige activiteiten stellen elk specifieke eisen aan de informatievoorziening. Uiteindelijk zal het totaal van activiteiten moeten leiden tot de hoofddoelstelling waterveiligheid.

Onderstaand figuur geeft de compartimentalisatie en gelaagdheid schematisch weer.



Hierbij is ook aangegeven dat de gegevensomvang toeneemt naarmate er meer operationele eisen worden gesteld. Dit komt ondermeer omdat de wettelijke eisen alleen op een beperkt aantal waterstaatskundige objecten van toepassing is, maar dat het operationele beheer in principe op alle objecten van toepassing is binnen de beschermingszones zoals vastgelegd in de keur.

Uiteindelijk telt alles op richting waterveiligheid.

2.5. Cultuur

De huidige sector waterbeheer is ontstaan op 1 juli 2003, als gevolg van de implementatie van de structuur aanpassing zoals voorgesteld in januari 2002. De voorgaande structuur was tot stand gekomen na een reorganisatie in 1998/1999 (waterwekker). Reeds in 2000 is middels een quickscan een inventarisatie gemaakt van problemen naar de werkverdeling en werkdruk binnen de sector.

Geconstateerd kan worden dat de sector, sinds het ontstaan van het waterschap in deze omvang in 1996, geen stabiele periode heeft doorgemaakt in de formele structuur. De organisatie is op zoek naar de juiste structuur om de grote hoeveelheid werkprocessen, projecten, taken en activiteiten efficiënt onderdak te bieden. Algemeen kan worden gesteld dat met de recente reorganisatie van 2003 er een 'veranderbaarheid' in de organisatie te bespeuren is.

Wat hierbij opmerkelijk is, is dat het bedrijf daar als geheel geen noemenswaardige hinder van ondervindt. Het werk gaat gewoon door. Het sterk individuele karakter van het werk, wat een basis vindt in de kunde van de (ervaren) medewerker houdt het bedrijf op gang. Sterker nog, een periode met grote formele onzekerheid zou de macht van de uitvoerende kern kunnen versterken en de invloed van de (nieuwe) managers in het middenkader kunnen verzwakken omdat die veel tijd kwijt zijn met het blussen van brandjes en coördinatie op een hoger niveau van de steeds veranderende structuur. De uitvoerende kern stuurt zichzelf tot op zekere hoogte. Hierdoor is een verkokerde cultuur ontstaan waarin politiek en machtsvorming op de werkvloer een belangrijke kracht is.

De cultuur is sterk ad-hoc gericht en beleidskaders op het bedrijfsmatige vlak, met specifieke aandacht voor de sector waterbeheer ontbreken of zijn erg algemeen. Er wordt niet planmatig of projectmatig gewerkt: we zien wel waar het schip strand. Eerst doen en dan denken.

Veel issues spelen al jaren een rol. Zo zijn de verantwoordelijkheden voor gegevensbeheer niet goed verankerd in de organisatie. Het lijkt erop dat de organisatie een probleem heeft met het eenduidig vastleggen van verantwoordelijkheden.

2.6. Systemen: INTWIS

Het waterschap heeft de beschikking over een groot aantal informatiesystemen. Een van de voornaamste systemen is INTWIS: het integraal Waterschapsinformatie systeem. INTWIS (www.intwis.nl) wordt gebouwd door een samenwerking van waterschappen. Naar verwachting zal er binnen enkele jaren slechts een waterschapsinformatiesysteem overblijven.

In essentie is INTWIS een administratief systeem op basis van een Oracle database welke ook via een GIS laag (geografisch informatie systeem) te raadplegen is. Dynamische processen beperken zich voornamelijk tot het ondersteunen van gestandaardiseerde administratieve processen zoals vergunningverlening en schouwvoering.

Producten uit het INTWIS systeem zijn voornamelijk administratieve overzichten in rapportvorm (digitaal of op papier) of op kaarten.

Het integrale aspect van INTWIS heeft enerzijds te maken met de potentie alle werkprocessen binnen de waterschapswereld integraal af te dekken en anderzijds met de doelstelling om de verschillende werkprocessen op data en gegevensniveau te integreren. Hiervoor wordt het concept van basis registratie en meervoudig gebruik nagestreefd.

Het administratieve systeem van INTWIS wordt gebouwd op de gangbare waterschapsstandaarden (www.idsw.nl) zoals deze binnen de waterschapswereld worden ontwikkeld. Ook loopt er op dit moment een project om de waterschapsinformatie-architectuur te definiëren [UVW, 2004] rondom een model organisatie van een waterschapsorganisatie.

Binnen de waterschapswereld wordt steeds meer en beter samengewerkt. INTWIS is dan ook niet alleen te zien als een automatiseringssysteem maar vooral ook als een systeem van

samenwerking tussen waterschappen. In het strategiewerkstuk is daarom de aanbeveling gedaan om INTWIS te omarmen als hét platform voor samenwerking tussen waterschappen op alle niveaus en op elk relevant onderdeel van de het waterschapsbedrijf [Flos, 2003 I].

2.7. Conclusies uit de analyse

Uit de analyse komt een beeld van een sterk verkokerde en gecompartmentaliseerde organisatie, sterk ad-hoc gericht en weinig planmatig. Dit is voor een deel verklaarbaar door het soort werk en het type organisatie, de professionele bureaucratie, maar voor een deel ook door de cultuur die is ontstaan. De organisatie al jaren op zoek is naar de juiste structuur die hoort bij het grotere beheergebied en de groeiende taakomvang. Hierdoor spelen veel organisatorische issues al jaren.

De conclusie uit de strategische en veranderkundige analyses [Flos 2003, I en II] zijn belangrijke uitgangspunten voor verandering. De organisatie zal meer strategisch gericht moeten worden op Samenwerken, Concentreren (op de kerntaken) en Integreren van de kerntaken tot een samenhangend geheel (zowel intern als extern gericht).

Automatiseringsprojecten zullen zich eerst moeten richten op het organisatorisch verband en de informatisering en daarna pas op automatisering. Automatisering op zich zal de problemen in de organisatie niet kunnen oplossen. Strategie en automatisering zullen goed op elkaar zijn afgestemd moeten worden (alignment).

Op de werkvloer is de verkokering een noodzaak om te kunnen overleven in een organisatie die nog naar zichzelf op zoek is. Vooral op het gebied van (integraal) informatie gebruik begint de inefficiëntie en ineffectiviteit voelbaar te worden. Door de gelaagdheid in de informatie structuur, in wettelijke, juridische en operationele lagen is het geheel van informatievoorziening erg complex.

Alleen het gezamenlijke management (sector overleg en MT) is in staat de verkokering binnen de professionele bureaucratie tegen te gaan, omdat alleen zij het overzicht kunnen krijgen.

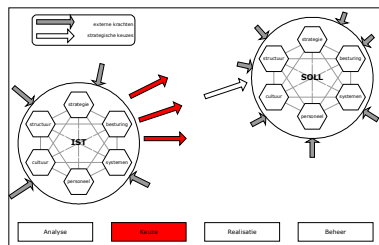
In relatie tot de vraagstelling, welke keuzes het waterschap kan maken om de informatieprocessen te verbeteren is de belangrijkste conclusie uit de analyse: Op dit moment is de organisatorische structuur door een samenspel van oorzaken verkokerd en gelaagd, waardoor integrale aspecten binnen de bedrijfsvoering niet van de grond komen.

Integrale informatievoorziening vereist een integrale organisatorische samenhang welke op dit moment ontbreekt

Het AHMAS concept, alles hangt met alles samen, dient daarbij als uitgangspunt genomen te worden. Een verbetering op een specifiek onderdeel zal niet tot en verbetering van het geheel leiden. Daarvoor is de omvang en complexiteit van zowel de organisatie als de informatieprocessen te groot.

3. Keuze

3.1. Inleiding



Uit de analyse blijkt dat de organisatorische structuur centraal staat in een verbetering van de doelmatigheid in informatieprocessen. De omgeving van de waterschapsorganisatie is langzaam maar zeker aan het veranderen en stelt steeds meer eisen aan de informatiehuishouding van het waterschapsbedrijf. Uit de

analyse komt het veranderdoel naar voren dat voor een integrale informatievoorziening een integrale organisatieomgeving nodig is een integrale, systeem georiënteerde organisatie structuur.

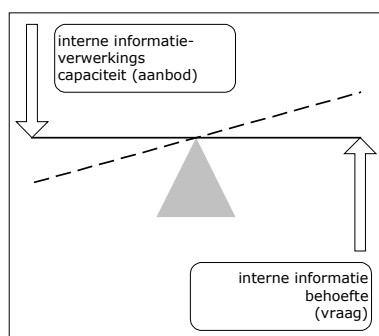
De vraagstelling is gericht op het verbeteren van de informatieprocessen zodat de waterveiligheid op een efficiënte en effectieve manier te kunnen waarborgen. Wat zijn nu de verandermogelijkheden waaruit de organisatie kan kiezen? In principe is er een keuze uit drie basis richtingen:

- 1. niets doen**, waarbij het probleemoplossend vermogen van de werkvloer zijn werk kan doen;
- 2. veranderen**, grote stappen, korte tijd, projectmatig, bijvoorbeeld door een integrale aanpak op meerdere gebieden met een intensief *business proces redesign* (BPR) programma;
- 3. verbeteren**, kleine stappen, lange tijd, programma, bijvoorbeeld door het bijsturen en versterken van afzonderlijke onderdelen binnen de samenhangende structuur.

De basis richtingen zullen hieronder worden besproken waarbij verder zal worden ingegaan op de mogelijkheden binnen de gekozen basis richting.

3.2. Keuze mogelijkheden

Stelling: elke verandering is een cultuur verandering! Met deze stelling in het achterhoofd is het makkelijker rekening te houden met de implicaties voor de betrokkenen. De keuze voor de gewenste richting zal moeten zijn gebaseerd op draagvlak om het einddoel van de



richting te bereiken.

Met betrekking tot de analyse van de sector waterbeheer is duidelijk dat door een aantal externe ontwikkelingen waarop het waterschap geen invloed heeft, de interne informatiebehoefte (vraag) toeneemt. Hierdoor ontstaat er een disbalans met de interne informatie verwerkingscapaciteit (aanbod). Vraag en aanbod van integrale informatie is daardoor niet in evenwicht.

De disbalans is niet alleen het gevolg van meer vraag, maar ook een gevolg van een stijging van de eisen aan de interne informatie. De actualiteit, kwaliteit, volledigheid en de vorm (standaarden) waarin informatie wordt aangeboden moet aan hogere eisen voldoen. Daarnaast stijgen de eisen aan de integrale samenhang tussen de gegevens.

Gedeeltelijk heeft het waterschap een gegevensachterstand uit het verleden en gedeeltelijk wordt het waterschap steeds meer geconfronteerd met toegenomen eisen aan de informatie waardoor nieuwe achterstand wordt opgebouwd.

De gewenste situatie is een situatie waarin de organisatorische verwerkingscapaciteit in balans is met de interne informatiebehoefte

De keuze voor de oplossingsrichtingen zijn te verdelen in twee fasen:

1. Wegwerken van de huidige informatie achterstanden;
2. Voorkomen van informatie achterstanden in de (nabije) toekomst.

In principe kan er gekozen worden uit drie mogelijkheden:

1. men kan **niets doen** en ervan uitgaan dat het probleem vanzelf oplost of beheersbaar blijft.
2. Men zou kunnen kiezen voor een ingrijpende aanpak en de gehele bedrijfsvoering **integraal veranderen**.
3. Ook zou men kunnen kiezen voor een aanpak gericht op **verbetering** van specifieke onderdelen binnen de organisatie, gericht op de verbetering van de integrale informatievoorziening.

Tabel 3 geeft een overzicht van de basis keuze mogelijkheden en de relatie met het analyse onderdeel. Per keuze wordt een indicatie gegeven van het effect op de huidige behoefte (wegwerken van de achterstanden) en de toekomstige behoefte (voorkomen) in termen van + (positief effect) / - (negatief effect) / 0 (geen effect).

Tabel 3 Basis keuze mogelijkheden in relatie tot probleem analyse onderdelen, uitgesplitst naar wegwerken van de achterstanden en voorkomen van een disbalans tussen informatie vraag en aanbod

Aanpak	1. Niets doen		2. Veranderen		3. Verbeteren	
	achterstand	voorkomen	Achterstand	Voorkomen	achterstand	voorkomen
1. Beheeromvang groter	+	-	-	+	+	+
2. Meer detail behoefte	-	-	-	+	-	+
3. Meer integrale informatie	0	-	-	+	0	+
4. Meer taken	0	-	-	+	0	+
5. Samenwerking	0	+	-	0	+	+
6. Benchmarking	-	0	-	+	-	+
7. Meer inzichtelijkheid	-	-	-	+	0	+
8. Meer standaarden	-	-	-	+	0	+
9. Meer klimatologische extremen (calamiteiten)	nvt	0	Nvt	+	nvt	+
10. Minder geld	0	-	0	+	0	+
11. Meer transparantie	-	-	-	+	0	+
12. Meer innovatie	0	-	-	+	0	+
Totaal indruk	-	-	-	+	0	+

NB De tabel geeft een indruk van de verschillen van de keuze richtingen op basis van een eerste inschatting. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat 'niets doen' de interne zelfwerkzaamheid van de organisatie verhoogd maar dat dit op termijn geen invloed heeft, dat 'veranderen' op termijn positieve effecten heeft maar op de korte termijn een investering vereist en dus geen oplossingen biedt. Verbeteren zal zowel de huidige als de toekomstige situatie kunnen verbeteren.

Draagvlak

In de periode januari 2002 tot juli 2003 heeft de sector waterbeheer een ingrijpende herstructurering van de organisatie en de bijbehorende werkprocessen doorgemaakt. In een periode van vier maanden is met een team van zo'n 20 mensen 1 dag in de week besteed aan het herdefiniëren van de werkprocessen. Ongeveer 50 werkprocessen zijn doorgelicht.

Met het invoeren van de nieuwe structuur en met het afronden van de organisatorische implementatie is er een einde gekomen aan een lange periode van organisatorische onzekerheid. Hiermee is ook het draagvlak voor ingrijpende veranderingen vervallen. De algemene lijn is dat de organisatie aan de slag wil binnen de gekozen structuur en formatie omvang.

Met het invoeren van de nieuwe structuur is ook gekozen voor een versterking van de planmatige aanpak volgens de DEMING cyclus (Plan Do Check Act). In dit kader zijn een aantal plannen geschreven die richting geven aan de ingezette veranderingen, te weten:

- een implementatieplan sectoren WB en SP: '*bouwen aan vooruitgang*' [HDSR 2004 I];
- een sectorplan WB 2004 [HDSR 2004 II];
- een sectorplan SP 2004, met geïntegreerde afdelingsplannen [HDSR 2004 III];
- onderliggende afdelingsplannen 2004 voor de sector WB (4 stuks) [HDSR 2004 IV].

Een van de concrete projecten welke in het sector plan WB wordt genoemd is het opstellen van een informatiehuishoudplan voor de sectoren WB en SP. De eerste fase van dit informatiehuishoudplan wordt op dit moment afgesloten [HDSR 2004 V]. De doelstelling voor het project informatiehuishoudplan is als volgt omschreven:

'Het op orde brengen van de gegevensbestanden

Niet alleen voor de sector Waterbeheer, maar ook voor andere sectoren en organisatieonderdelen is het, om efficiënt en effectief te kunnen werken, van essentieel belang dat IntWis en het gegevensbeheer goed op orde is. Dat wil zeggen dat de database gevuld is, dat de informatie juist is en gevalideerd, de gegevens de juiste kwaliteit hebben, actueel zijn en voor iedereen toegankelijk zijn. Hiermee kan zowel de interne – en externe klant goed worden bediend en achteraf verantwoording aan het bestuur worden afgelegd over het gevoerde beheer. Om aan de werkzaamheden van het cluster GIS/gegevensbeheer voor de komende drie jaar richting te geven is het nodig dat in het 1^{ste} kwartaal van 2004 door dit cluster een informatiehuishoudingsplan wordt opgesteld.' [HDSR 2004 II]

Met het opstellen en het uitvoeren van het informatiehuishoudplan [HDSR, 2004 V] wordt naar verwachting voldaan aan de behoefte de gegevensachterstanden weg te werken. Daarmee wordt een concreet verbeterpunt reeds ingevuld. Het project is van start gegaan met een knelpunten inventarisatie, waaruit ondermeer blijkt dat het draagvlak voor concrete stappen op het gebied van informatiehuishouding op een breed draagvlak kunnen rekenen. De belangrijkste knelpunten worden daarmee aangepakt.

Om de informatiehuishouding op de lange termijn, duurzaam te verbeteren zijn additionele acties noodzakelijk. Hiervoor is een externe en interne analyse noodzakelijk en zullen verbeteringen in de interne organisatie afgestemd moeten worden op de externe ontwikkelingen. Voor een dergelijke aanpak is nog te weinig draagvlak. Dit wordt voor een deel veroorzaakt door de omvang en het belang van de informatie behoefte, waardoor er achterstanden blijven ontstaan. Deze achterstanden worden projectmatig weggewerkt.

Door een focus op projectmatig werken ontbreekt aandacht voor de organisatorische context waarbinnen de producten uit de projecten beheerd moeten worden. De activiteiten vinden 'geïsoleerd' van de staande organisatie plaats. Bij het uitvoeren wordt niet of nauwelijks aandacht besteed aan implementatie en beheer van de project resultaten binnen de staande (beheer) organisatie. Met andere woorden:

Door het projectmatig werken wordt bijgedragen aan specifieke bedrijfsdoelstellingen maar te weinig aan algemene bedrijfsdoelstellingen. Het ontbreekt aan de organisatorische draagvlak waardoor dit gerealiseerd kan worden.

Er is sprake van een sterk verkokerde organisatorische structuur met de voornaamste focus op de afdelingseigen projectresultaten. De samenhang op organisatorisch niveau ontbreekt.

3.3. Keuze motivering

Vanwege het brede werkveld binnen de waterschapsorganisatie, de grote diversiteit aan werkprocessen, producten en ontwikkelingen, de sterke project gerichtheid, en het gebrek aan planmatige processen is een verkokering in de werkzaamheden ontstaan. Door de toenemende externe druk komt de informatievoorziening echter steeds meer onder druk te staan. Er is een disbalans tussen informatie vraag en aanbod.

Vanwege recente reorganisaties is het draagvlak niet aanwezig om ingrijpende veranderingen door te voeren. Op de werkvloer is echter wel voldoende draagvlak voor het verbeteren van werkprocessen. Hiermee wordt de keuze onderbouwd voor een programma van verbeteringen gericht op het verbeteren van de informatieprocessen.

De motivatie voor de te kiezen ontwikkelingsrichting zal gericht zijn op het verbeteren van de bestaande structuur zodat deze in staat is een juiste balans te vinden tussen informatie vraag en aanbod binnen een veranderende omgeving en een mechanisme in stand te houden om in balans te blijven.

Een van de belangrijkste aandachtspunten zal zijn de verkokering tegen te gaan. Galbraith [Pro-Education 2004] geeft 5 mogelijke strategieën om verkokering tegen te gaan:

1. Het gebruiken van informatiesystemen;
2. Versterken van de structuur door versterken van de laterale relaties;
3. Opzetten / indelen van de structuur in autonome eenheden;
4. Beïnvloeden van de omgeving van de organisatie;
5. Speling inbouwen / gebruiken.

Tabel 4 Toepasbaarheid van de mogelijkheden verkokering tegen te gaan zoals voorgesteld door Galbraith

Analyse deel (informatie)	1.systemen	2. structuur	3. eenheden	4. omgeving	5. speling
1. Beheeromvang groter	+	0	+	0	+
2. Meer detail behoefte	+	0	+	0	+
3. Meer integrale informatie	+	+	-	0	0
4. Meer taken	0	+	+	+	+
5. Samenwerking	0	+	+	+	0
6. Benchmarking	+	0	+	+	0
7. Meer inzichtelijkheid	+	+	+	+	0
8. Meer standaarden	+	+	0	0	0
9. Meer klimatologische extremen (calamiteiten)	0	0	+	+	-
10. Minder geld	0	-	-	0	-
11. Meer transparantie	+	+	-	0	0
12. Meer innovatie	+	0	+	+	0
Totaal indruk	+	+	+ / 0	0 / +	0 / +

Een quick scan op de toepasbaarheid van de oplossingen zoals aangedragen door Galbraith op de aandachtsgebieden uit de analyse geven aan dat het gebruik van informatiesystemen en het versterken van de laterale relaties positieve effecten kunnen hebben. Het opzetten, of erkennen van autonome eenheden binnen de organisatie kan een verder versterkend effect hebben. Beïnvloeding van de omgeving en het inbouwen van speling (buffers) geven een wisselend effect, maar kunnen voor bepaalde problemen een duidelijk positief effect hebben.

Om de huidige problemen met integrale informatievoorziening op te lossen en om de problemen van de nabije toekomst te kunnen beheersen wordt gekozen de organisatie structuur te versterken door een drietal maatregelen:

1. positionering van **autonome eenheden** gericht op specifieke taken en onderdelen binnen de organisatie. Dit zou ondermeer kunnen inhouden dat wettelijke, juridische en operationele taken duidelijk gescheiden worden aangepakt en niet in aanvang al wordt gestreefd naar integratie. Dit geldt zowel voor de projectmatige aanpak van deze doelstellingen als voor de beheersmatige implementatie in de organisatie;
2. door het **versterken van de structuur** door het aanbrengen van laterale relaties worden de verschillende autonome eenheden beter verbonden. De waterschapsorganisatie heeft vanwege haar organisatorische structuur als professionele bureaucratie van nature de neiging te verkokeren. Het verbinden van de verschillende eenheden heeft tot doel het geheel sterker maken. Een belangrijke rol is hiervoor weggelegd bij het sectormanagement. Alleen op dit niveau kan integrale afstemming tussen de verschillende afdelingen en werkprocessen plaatsvinden.
3. het gebruik van **informatiesystemen** kan de informatie uitwisseling en het beheer vereenvoudigen. Het INTWIS systeem is gebouwd op de geldende waterschapsstandaarden en dwingt deze daarmee af. Voorwaarde is wel dat op alle niveaus het INTWIS systeem als

uitgangspunt wordt genomen en er beleid wordt uitgewerkt om implementatie van het systeem verder door te voeren.

3.4. Conclusie

Vanwege het draagvlak en de sterke horizontale taakdifferentiatie is een complete verandering van de organisatie niet aan de orde. De veranderingen in de omgeving geven daar ook geen aanleiding toe. Er wordt gekozen voor een verbetering van de informatievoorziening op twee niveaus: het wegwerken van de informatie achterstanden en het voorkomen van nieuwe achterstanden.

Met de stelling, elke verandering is een cultuur verandering in gedachten betekent dat ook verbeteringen de cultuur beïnvloeden. Ook verbeteringen zijn complexe processen en vereisen leiderschap en daadkracht.

De gewenste situatie is een situatie waarin de organisatorische verwerkingscapaciteit in balans is met de interne informatiebehoefte. Er is sprake van een sterk verkokerde organisatorische structuur met de voornaamste focus op de afdelingseigen projectresultaten. De samenhang op organisatorisch niveau ontbreekt.

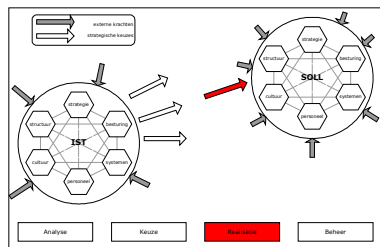
Verbeteringen in de structuur kunnen komen van het versterken van de autonome eenheden in combinatie met het versterken van de samenhang daarvan door het aanbrengen van laterale relaties. Het gebruik van INTWIS als informatiesysteem en samenwerkingsverband kan het geheel versterken.

Het tegengaan van verkokering en het smeden van het sectormanagement tot een hechte club managers die zowel in staat is om autonome structuren aan te sturen en verkokering tegen te gaan door het integraal verbinden van deze eenheden vormt de grootste uitdaging.

Informatie zal als leidend principe een betere plaats in de organisatie moeten krijgen. INTWIS zowel als technisch systeem als een vorm van samenwerking tussen waterschappen kan hierbij zeker ondersteunend zijn.

4. Realisatie

4.1. Inleiding



Nadat de analyse is afgerond, de richting en het einddoel zijn bepaald en er een keuze is gemaakt over de te volgen strategie (verandering) of de te nemen maatregelen (verbetering) is het belangrijk na te denken hoe van de huidige situatie naar de gewenste situatie kan worden gemigreerd. John P. Kotter heeft hiervoor een duidelijk

stappenplan ontwikkeld. Dit plan, beschreven in 'leading change' [Kotter, 1996] is hier gebruikt om de realisatie van de hierboven beschreven keuze en gewenste situatie vorm te geven.

4.2. Realisatie

Kotter beschrijft acht redenen waarom organisaties falen in het realiseren van veranderingen. Tabel 5 bevat een overzicht van de verschillende verander aspecten zoals beschreven door Kotter.

Tabel 5 Veranderstrategie volgens Kotter toegepast op het onderwerp integrale informatievoorziening binnen de waterschapsorganisatie

Valkuilen	Veranderstappen	Toepassing op integrale informatie
1. Toestaan van teveel zelfgenoegzaamheid	1. creëren van een gevoel van noodzakelijkheid (en/of crisis)	1. Duidelijk en volledig beeld creëren van de totale (integrale) informatieomvang binnen de organisatie ondersteund met een SWOT analyse en inzicht en erkenning van de cruciale rol die het sectormanagement daarin speelt
2. het niet kunnen creëren van een voldoende daadkrachtige sturingscoalitie	2. creëren van een coalitie met voldoende daadkracht en mandaad	2. een werkgroep vanuit het sectoroverleg samenstellen met voldoende mandaad, laten opereren als een team (coachen ?)
3. onderschatten van de noodzaak een visie te hebben	3. ontwikkelen van een visie en strategie	3. samen ontwikkelen van een visie op de bedrijfsvoering in relatie tot integrale informatievoorziening en het kiezen van een strategie om de visie te realiseren
4. het onvoldoende uitdragen van de visie (met een factor 100 of 1000)	4. communicatie van de visie op verandering	4. communicatie van de visie en de strategie op alle mogelijke manieren, maar vooral in sector- en afdelingsplannen en in projectplannen. Zet de visie en strategie op de agenda's
5. toestaan van hindernissen die de visie blokkeren	5. actiegerichtheid met een brede en krachtige basis	5. versterk activiteiten en acties die in het verlengde staan van de doelstellingen, ruim obstakels op, creëer overzicht, actiebereidheid en initiatief
6. geen korte termijn successen behalen	6. genereren van korte termijn winsten	6. focus op succes, laat anderen de succesfactoren meebeleven, zorg voor kruisbestuiving
7. te snel succes verkondigen	7. verder bouwen op successen en meer verander momentum opbouwen	7. monitor vooruitgang (een gevulde database, meer efficiëntie en effectiviteit) en bouw daarop voort.
8. de veranderingen niet goed in de organisatie cultuur verankeren	8. verankeren van de nieuwe vaardigheden in de cultuur	8. zorg dat de nieuwe werkwijze een automatisme wordt (zo doen we dat hier)

Een van de belangrijkste valkuilen is het toestaan van teveel zelfgenoegzaamheid en daardoor het onderschatten of negeren van het probleem. Het is daarom belangrijk een gevoel van noodzakelijkheid te creëren. Vanuit het gevoel van noodzakelijkheid zal dan door een coalitie met voldoende daadkracht en mandaat een visie en strategie ontwikkeld moeten worden die de verandering initieert. Alleen vanuit dit startpunt ontstaat genoeg daadkracht om het gehele proces ook daadwerkelijk op te starten en tot een goed einde te brengen.

Een belangrijke oorzaak voor het onderschatten of negeren van het probleem met integrale informatievoorziening binnen de waterschapsorganisatie lijkt voort te komen uit het brede werkveld, de vele verschillende werkprocessen elk binnen een eigen specialisatie en de verkokering binnen de organisatorische structuur. Hierdoor wordt veel op de inhoud gestuurd en is er te weinig aandacht voor de randvoorwaarden waaraan moet worden voldaan om efficiënt en effectief de vele werkprocessen uit te voeren. Informatie is daarbij te weinig een issue op management niveau. Tegen de tijd dat eindproducten niet kunnen worden opgeleverd is het te laat en is informatie een probleem van informatieachterstand geworden.

De omvang van het beheergebied, de grote hoeveelheid beheersobjecten, de toenemende behoefte aan detail informatie, de behoefte aan samenhangende informatie, gestandaardiseerd opgeslagen, actueel en betrouwbaar stellen zeer grote eisen aan de onderliggende organisatiestructuur. Deze onderliggende organisatiestructuur is sterk ad-hoc gericht en verkokerd. Indien niet wordt onderkend dat de onderliggende structuur niet toegerust is op de integrale taakomvang en alleen op afzonderlijke onderdelen wordt gefocust zal een impuls voor integrale verandering uitblijven door het gebrek aan een gevoel van noodzakelijkheid.

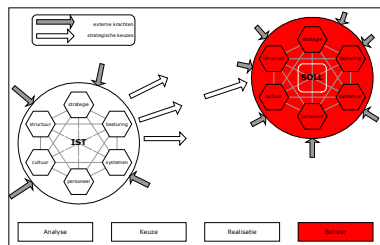
Realisatie van de verandering zal dienen te beginnen met een erkenning van de noodzaak tot verandering en de cruciale rol die het sectormanagement daarin speelt.

De omvang en complexiteit van het informatieaandeel binnen werkprocessen en de traagheid van de organisatorische structuur maakt van het geheel een logge structuur. Veranderingen in deze structuur kunnen door interne impulsen geleidelijk worden geïnitieerd of door externe ontwikkelingen, zoals nieuwe wetgeving waardoor de gehele structuur wel moet veranderen. In het laatste geval is het niet ondenkbaar dat het probleem niet integraal maar projectmatig, geïsoleerd wordt opgelost.

Door een serie van gezamenlijke initiatieven in INTWIS of Unie van waterschappen verband zit de wind mee om van elkaar te leren en daarmee structurele verbeteringen in de organisatiestructuur door te voeren. Maak er gebruik van.

5. Beheer

5.1. Inleiding



Na de analyse, de keuze en de realisatie van de verandering is belangrijk aandacht te hebben voor het beheer van de nieuw verworven positie. Zowel interne als externe krachten kunnen de organisatie weer van plaats doen veranderen of doen terugvallen in de oude positie.

Niet voor niets wijst Kotter op de noodzaak de nieuwe

vaardigheden in de cultuur van de organisatie te verankeren.

Dit laatste deel gaat in op de mogelijkheden integraal informatiebeheer te verankeren in de organisatiestructuur.

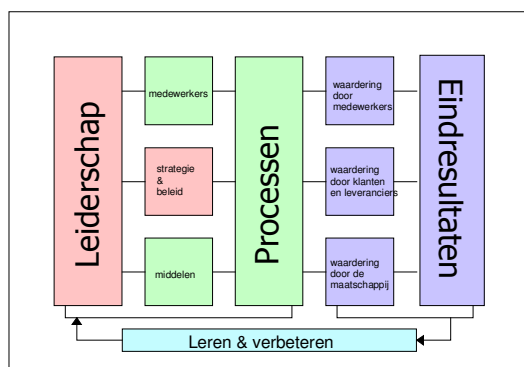
5.2. Beheer van de informatieorganisatie

In de analyse is geconstateerd dat binnen een waterschapsorganisatie met de structuur van een professionele bureaucratie collectieve strategische doelen moeilijk meetbaar en beheersbaar zijn. Door het brede taakveld en de taakspecialisatie, de sterke horizontale en verticale decentralisatie is de focus op integrale informatievoorziening daarom beperkt.

Een belangrijke rol voor het beheer van integrale doelstellingen is dan ook weggelegd voor het middenmanagement. Hier vindt coördinatie en afstemming plaats. Slechts op dit niveau kunnen de integrale doelstellingen worden bewaakt en bijgestuurd.

In de veranderkundige analyse [Flos, 2003 II] is geconstateerd dat *'de mate van integraal gegevensbeheer een resultaat is van keuzes op MT en Sector niveau. De mate van samenhang van deze keuzes bepaalt uiteindelijk de mate van vulling en het gebruik van de database'*. Direct sturen op het vullen van het informatiesysteem met integrale data is daarom niet mogelijk. Het gaat in essentie om het sturen op organisatorische randvoorwaarden welke het mogelijk maken informatie integraal te verzamelen, op te slaan

en te beheren.



Figuur 2: INK model

Omdat in de kern van de primaire bedrijfsprocessen informatie een essentieel onderdeel is, is het voor het beheer van deze processen belangrijk om het geheel van aandachtsgebieden te bestrijken. Op basis van deze constatering wordt aanbevolen om voor het beheer van de integrale informatievoorziening aan te

sluiten bij bestaande organisatie ontwikkelingsconcepten zoals opgezet door het Instituut Nederlandse Kwaliteit (INK) of vergelijkbaar (BAN kwaliteit, Bestuursacademie Nederland).

Met een focus op één of een aantal resultaatgebieden zal het effect voor een verbetering van de informatieprocessen door de complexiteit van het geheel, het AHMAS principe, weinig resultaat hebben. Zo kan verkokering niet worden tegen gegaan door alleen de werkprocessen in detail te beschrijven omdat de werkprocessen binnen de verkokerde structuur worden uitgevoerd.

Indien wordt gekozen de verkokering tegen te gaan en een integrale organisatieverbetering door te voeren kan hiermee de cirkel van analyse, keuze, realisatie en beheer worden gesloten. Het beheer systeem van integrale organisatieverbetering vormt dan ook het uitgangspunt voor de analyse. Zo zou een nul-meting van de uitgangssituatie van de organisatorische positie waarop de waterschapsorganisatie zich op dit moment bevindt en de bepaling van het gezamenlijke strategische doel een goede uitgangssituatie zijn om met het sectormanagement van start te gaan.

6. Conclusie

In een aantal stappen is verder gebouwd op de strategische en veranderkundige analyse van het waterschapsbedrijf, zoals eerder uitgevoerd. De belangrijkste constatering welke kan worden gemaakt op basis van de analyse is dat de waterschapsorganisatie een sterk verkokerde organisatie is, waarin werkprocessen zelfstandig en afzonderlijk van elkaar worden uitgevoerd. Informatie speelt daarbij een belangrijke rol en wordt steeds meer ervaren als een beperkende factor.

De informatie zelf is sterk gelaagd en is onder te verdelen in wettelijke, juridische en operationele informatie. Daarmee is informatie zelf ook een product en daarmee onderdeel van de werkprocessen. Daarmee kan worden gesteld dat het primaire proces voor een deel een informatie transformatie proces is. Daarnaast spelen stuurinformatie en tijdelijke project informatie een belangrijke rol.

Door de gelaagdheid van de informatie en de verkokerde bedrijfsvoering is er weinig zicht op de totale omvang en de samenhang tussen de verschillende informatiestromen. Externe ontwikkelingen stellen echter steeds meer eisen aan de beschikbaarheid, de actualiteit, het detail niveau en de standaarden waarmee informatie wordt uitgewisseld.

Informatiesystemen zijn in principe eenvoudig en zijn geen limiterende factor. Geconcludeerd kan worden dat voor integrale informatieprocessen ook een integrale organisatiestructuur nodig is.

Gekozen wordt om de verkokering binnen de organisatie structuur tegen te gaan door het versterken van de autonome processen en tegelijkertijd de integrale samenhang te verstevigen door het versterken van de laterale relaties. Het sector management speelt hierbij een cruciale rol. Het gebruik van INTWIS als informatie systeem en als samenwerkingsverband kan het geheel verder verstevigen.

Realisatie van de verandering zal dienen te beginnen met een erkenning van de noodzaak tot verandering en de cruciale rol die het sectormanagement daarin speelt. Hierbij is het belangrijk dat er zicht komt op de omvang, complexiteit en samenhang van informatie binnen de waterschapsorganisatie en de relatie met de individuele werkprocessen.

Beheer van het integrale organisatieverband kan worden bereikt door het toepassen van integrale organisatie ontwikkelingsmodellen zoals ontwikkeld door het Instituut Nederlandse Kwaliteit (INK) of door de bestuursacademie Nederland (BAN Kwaliteit).

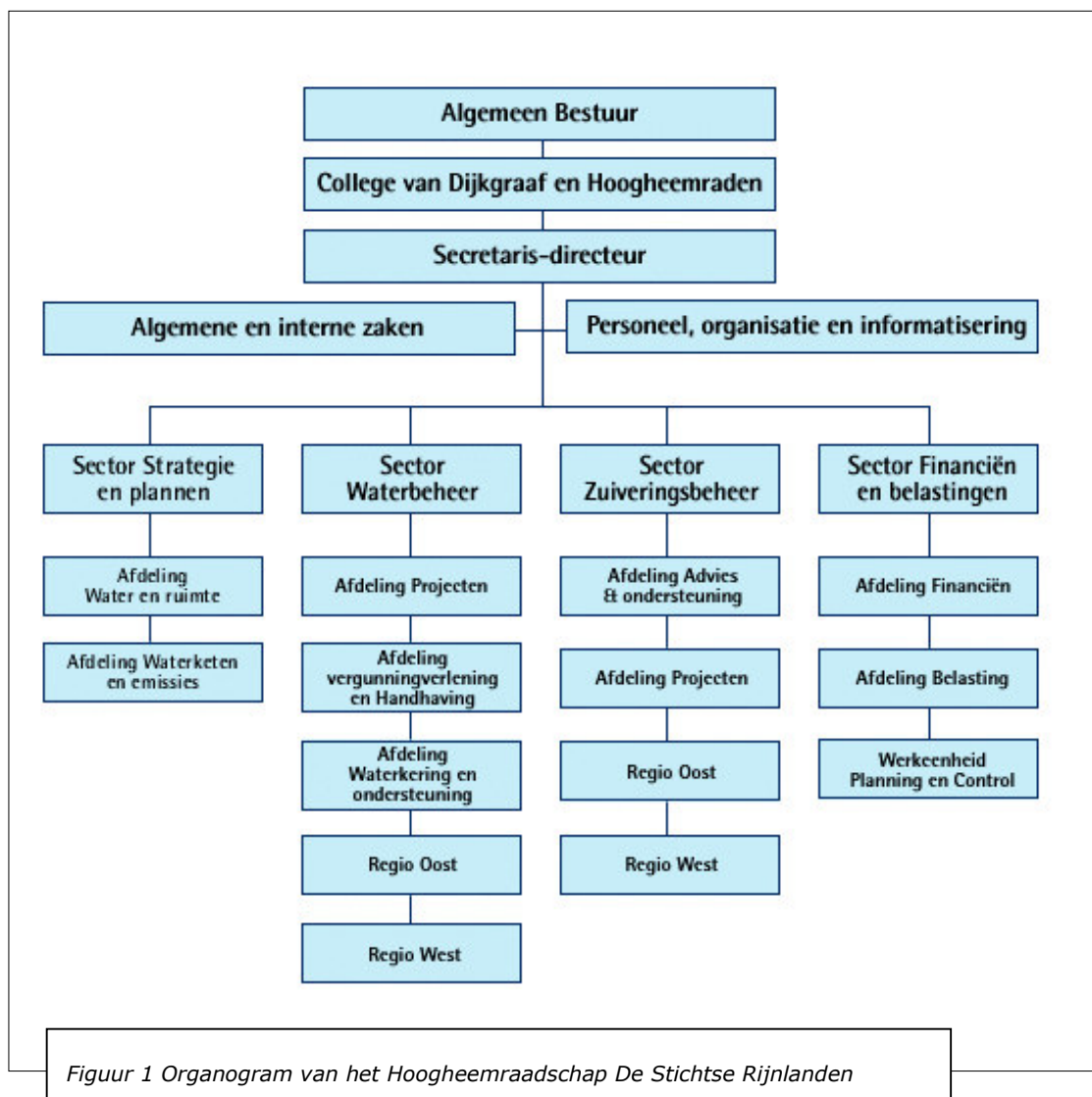
Het beheer concept vormt ook het uitgangspunt voor het proces van verandering. Het gezamenlijk doorlopen van de verschillende stappen door het sector management is een belangrijk uitgangspunt zodat het management zelf ook het proces van analyse, keuze, realisatie en beheer doormaakt.

Bijlagen

Bijlage 1: structuur en taakomvang sector waterbeheer

Geschiedenis

HDSR is in 1996 in zijn huidige vorm ontstaan uit een aantal fusies van kleinere waterschappen en de overdracht van provinciale taken (waterkwaliteitsbeheer). Hierdoor is een all-in waterschap ontstaan, dat alle taken van het waterbeheer uitvoert. De waterschapsorganisatie in zijn geheel bestaat uit drie verschillende bedrijven: het



afvalwaterzuiveringbedrijf het heffingen bedrijf en het klassieke waterschapsbedrijf, bestaande uit de Sectoren Waterbeheer (WB) en Strategie en plannen (SP).

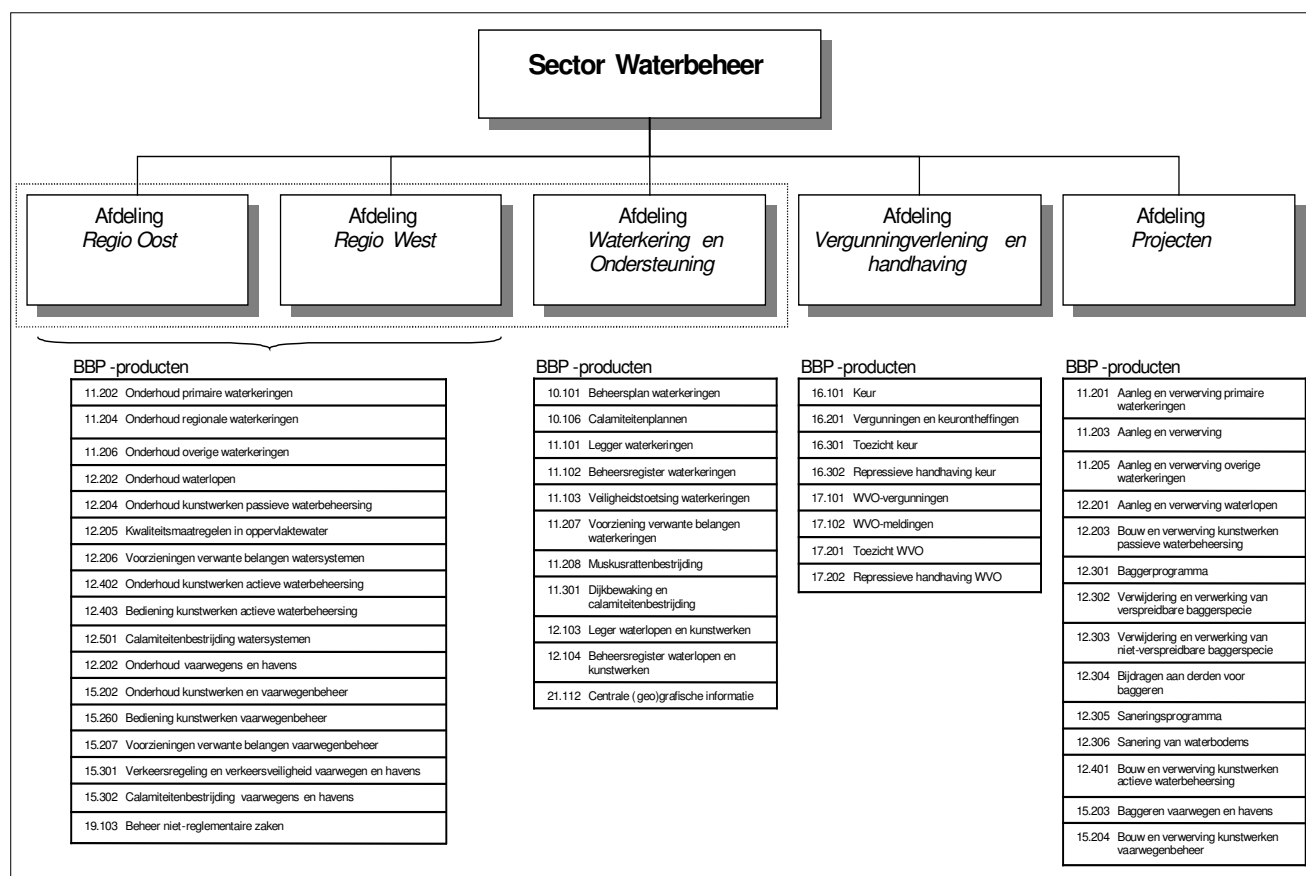
Het waterschapsbedrijf staat borg voor droge voeten (water kwantiteitsbeheer), schoonwater (waterkwaliteitsbeheer) en veilige dijken (waterkeringbeheer). Tezamen zijn dit de kern producten die het waterschap levert, samen te vatten als Waterveiligheid.

Als organisatie heeft vooral de sector WB na 1996 een aantal grote en minder grote reorganisatieslagen gemaakt. Hierbij zijn vooral de reorganisatie van 1999 (waterwijzer) en die van 2003 (Jaarsveld) van belang. In 2003 is de sector gesplitst en is de sector Strategie en Plannen ontstaan.

Dit werkstuk beperkt zich, vanwege praktische redenen tot de sector waterbeheer, min of meer het klassieke waterbedrijf. De sector Zuiveringsbeheer en de sector Financiën kunnen worden gezien als twee min of meer onafhankelijk draaiende onderdelen van het all-in waterschap.

De overlap met de nieuw gevormde sector SP is echter groot, vooral omdat beide sectoren in het recente verleden tot één sector waterbeheer behoorden is er een directe verbondenheid tussen de sectoren, met name op het gebied van werkprocessen en informatie gebruik. Een scheiding is hier niet helder te trekken en veel van de constatering zijn ook direct van toepassing op de sector SP.

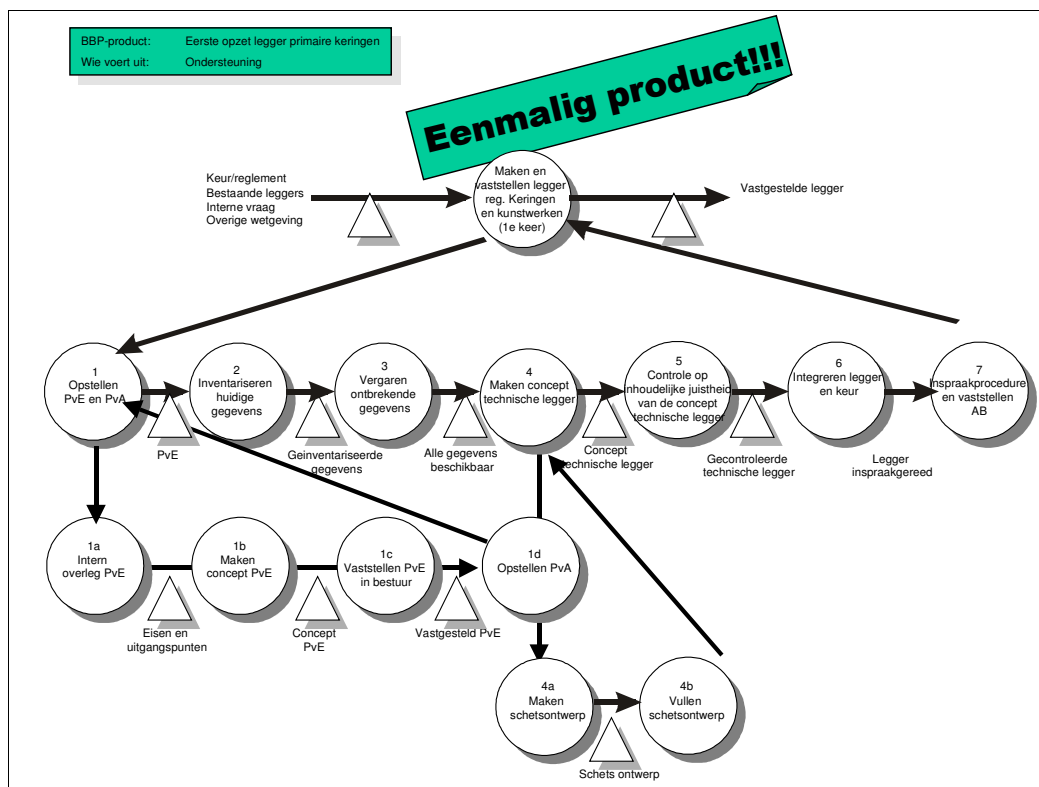
De sector waterbeheer omvat een vijftal afdelingen, waar waaraan 50 zogenaamde BBP producten zijn toegewezen. BBP staat voor Beleids- en beheerproducten en zijn gestandaardiseerde waterschapsproducten gedefinieerd door de unie van Waterschappen [UVW, 2001 (BBP 2001)].



Elk van de BBP producten kan bestaan uit meerdere deel producten. Zo bestaat de legger van waterkeringen uit een legger van de primaire kering, de indirect primaire kering, de

regionale keringen en de zomerkaden. Elk product heeft zijn specifieke eisen en randvoorwaarden en kan afzonderlijk projectmatig en/of beheersmatig worden uitgevoerd.

In jaarsveld is het deel werkproces voor het opstellen van de legger regionale waterkeringen (onder BBP 11.101 bij de afdeling WBK) als volgt uitgewerkt:



Het geheel van werkprocessen, deel processen, producten en tussen producten vormt een complex geheel, waarbij data, gegevens, informatie, informatie-uitwisseling en besluitvorming nauw met elkaar zijn verweven. Daarnaast beheert het waterschap een aantal producten die niet onder een BBP noemer zijn te vangen. In het kader van het project Waterschapsinformatiearchitectuur (WIA, 2004) is sprake van in totaal 240 BBP producten welke in de detailfase zullen worden uitgewerkt.

Conclusie

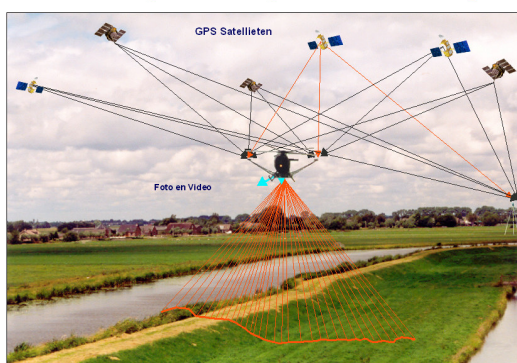
Het geheel van BBP producten, deel producten, werkprocessen, tussen producten en informatiestromen vormt een complex geheel van activiteiten waarbij informatie de verbindende factor is. Het geheel van de activiteiten en informatiestromen leidt uiteindelijk tot één hoofddoel: waterveiligheid. Als motief kan dit worden aangegeven met:

duizend-en-één voor allen, allen voor één

Bijlage 2: Case: data – dijken - veiligheid

In 1999 was het hoogheemraadschap het eerste waterschap in Nederland dat van al haar waterkeringen de hoogte liet inmeten met een innovatieve nieuwe techniek die daarvoor niet eerder voor dit doel was toegepast: hoogresolutie laser altimetrie. De techniek komt erop neer dat vanuit een helikopter met behulp van een laserscanner een grote hoeveelheid hoogtemetingen worden gedaan.

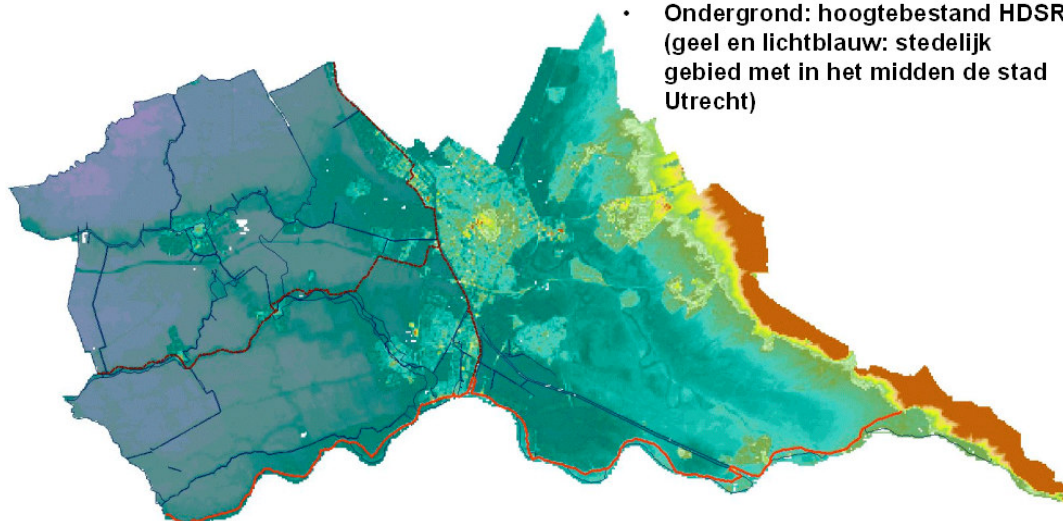
Laserhoogtemetingen van een dijk



Metten aan waterkeringen is een belangrijk onderdeel van de toetsing op veiligheid. Als een kering niet hoog genoeg is stroomt het water er gewoon overheen. Als een kering niet de juiste vorm heeft kan de kering onder bepaalde omstandigheden gewoon doorbreken. Het is dus belangrijk de hoogte, vorm en afmetingen van de waterkeringen goed te monitoren en de afmetingen periodiek te bepalen.

Traditioneel wordt een kering 'met de hand' ingemeten door een landmeetkundige die lengte en dwarsprofielen neemt op bepaalde plaatsen van de kering. Dit is een duur, tijdrovend en complex proces waarbij relatief beperkte informatie wordt ingewonnen: alleen op die plaatsen waar wordt gemeten.

Veilige dijken



- 70 kilometer rivierdijken (rode lijn)
- 550 kilometer regionale waterkeringen (blauwe lijn)
- Ondergrond: hoogtebestand HDSR (geel en lichtblauw: stedelijk gebied met in het midden de stad Utrecht)

HDSR is een fusie waterschap ontstaan uit een groot aantal kleinere waterschappen. Sinds 1994 beheert HDSR 50 kilometer primaire waterkering, 20 kilometer indirect primaire waterkering en ongeveer 550 kilometer regionale waterkeringen. In totaal dus ruim 600 kilometer.

Veel van de regionale keringen lopen door landelijk en stedelijk gebied: gewoon door de eigendommen van mensen. Wil het waterschap aan de waterkering gaan meten dan zal men toestemming moeten vragen aan de eigenaren om het land te betreden. De eigenaar kan dit niet weigeren maar het is een tijdrovende administratieve taak om toestemming te vragen.

Met het nieuw gevormde waterschap in 1994 is niet alleen een schaalvergrotingsoperatie op organisatorisch niveau uitgevoerd, het nieuwe waterschap kreeg ook de zorg over een groot aantal regionale keringen. Hiermee steeg de behoefte aan nieuwe informatie over de toestand van deze keringen, in combinatie met en de omslachtige administratieve procedure om keringen te mogen betreden en het tijdrovende meetwerk 'met de hand' heeft het waterschap doen besluiten hiervoor een andere methode te zoeken.

Het initiatief voor laser altimetrie kwam van een medewerker geografische informatievoorziening die van de nieuwe techniek een demonstratie had gezien. Uit dit initiatief is het eerste laser altimetrie project geboren welke in oktober / november 1999 is uitgevoerd. Om de grote hoeveelheid ruwe meetdata te kunnen gaan gebruiken is zowel een standaard voor het ontsluiten van de ruwe data nodig als software om de ruwe meetdata te interpreteren. Omdat hiervoor nog geen methode was ontwikkeld heeft HDSR hiervoor een expert ingehuurd die in 6 maanden tijd zowel de controle procedure, de onstluitingsstandaard als de software heeft ontwikkeld. Hierbij was samenwerking met de eindgebruikers, de interne professionals die de hoogtedata gebruiken van essentieel belang.

Het resultaat was een echt pioniers product en uniek voor dijkbeherend Nederland. De acceptatie van de data, het in gebruik nemen van de software en de toepassen van deze nieuwe manier van werken is gepresenteerd aan geïnteresseerde collega's van andere waterschappen, deskundigen binnen de waterkeringsveld en ingenieurs bureau's die het traditionele meetwerk doen. Hiervoor was erg veel belangstelling.

Vanuit het enthousiasme bij de pioniers binnen HDSR bestond de verwachting dat het werkveld nu snel zou gaan omschakelen naar deze nieuwe techniek. De voordelen waren duidelijk: meer hoogte informatie, sneller ingemeten, zonder de burger lastig te vallen en met een acceptabele kwaliteit. Ook wordt met de hoogtedata diverse producten meegeleverd, zoals video beelden, welke de beheerder in staat stelt de precieze toestand van de kering gedetailleerd op beeld te hebben.

Door het gebruik van de data, integratie in werkprocessen en doordat het gebruikersveld in de eigen organisatie relatief beperkt is tot een kleine groep experts voldeed de nieuwe methode aan een behoefte. Inmiddels zijn ook andere waterschappen met deze techniek gaan werken, hoewel schoorvoetend. De nieuwe techniek wordt altijd eerst uitvoerig vergeleken met de traditionele manier van hoogtemeten en er zijn waterschappen die nog niet overtuigd zijn van de meerwaarde van deze innovatieve techniek.

Inmiddels is binnen de keringengroep van HDSR uitgebreide kennis ontstaan over het toepassen van deze techniek. Hierdoor is behoefte ontstaan om de hoogte data na 4 jaar te upgraden. In januari 2004 is een nieuwe complete meting van alle 600 kilometer keringen uitgevoerd. Controle en implementatie van de nieuwe data is nu terug gebracht naar enkel dagen (in tegenstelling tot 1999 toen is er zeker 6 maanden aan gewerkt om de data acceptabel te krijgen).

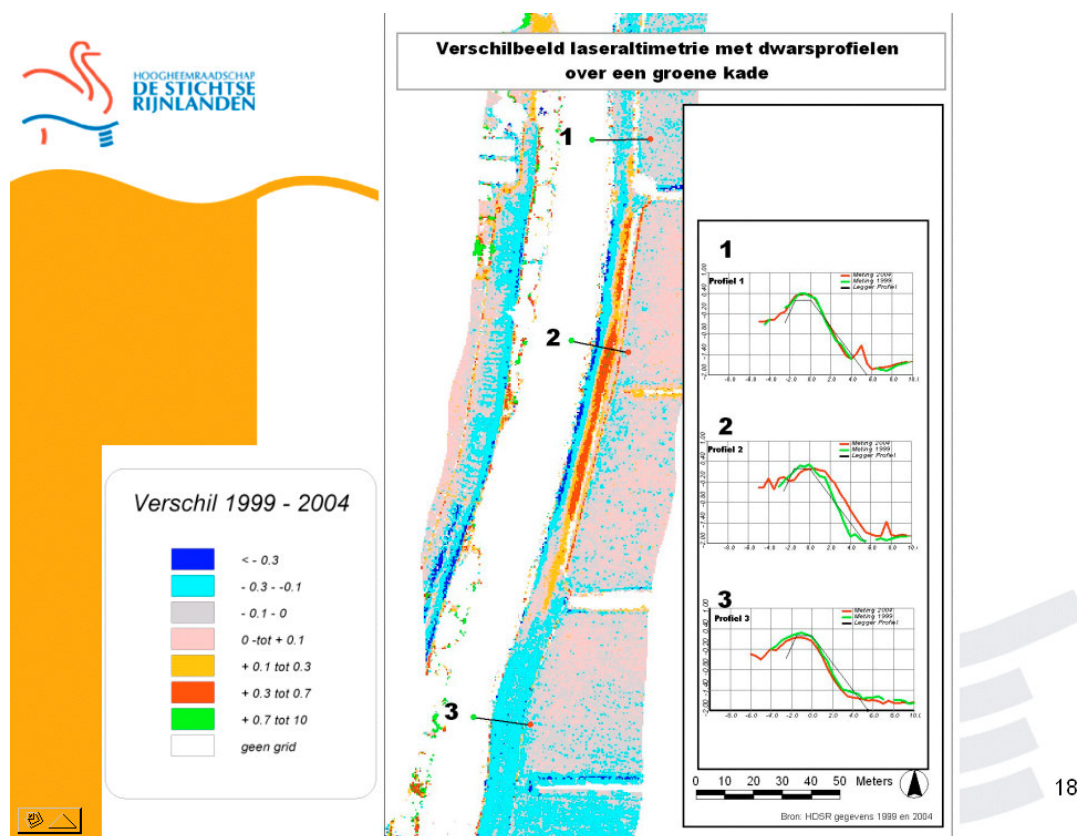
Met de implementatie en het beheer van deze nieuwe gegevens komt het accent voor implementatie en beheer op twee belangrijke aspecten te liggen:

1. interne administratieve koppeling op gelijkwaardig hoog detail niveau;
2. gezamenlijke ontwikkeling en beheer van software en dataformat binnen het collectief van waterschappen;

Dat de administratieve koppeling van belang is werd duidelijk door de mogelijkheid twee verschillende datasets, die van 1999 en van 2004 in een verschilprofiel en verschilbestand te illustreren: overal waar in de tussentijd veranderingen aan de keringen zijn opgetreden worden inzichtelijk. Voor deze veranderingen zal een goede verklaring moeten zijn, daar het waterschap verantwoordelijk is voor het beheer van de keringen en veranderingen altijd met toestemming van het waterschap plaatsvinden (vergunning verlening) of middels een proces van onderhoud door het waterschap zelf worden uitgevoerd.

Dat er behoefte is aan verklaringen voor veranderingen werd duidelijk door de ontdekking van een verandering aan een kade die lijkt op een verschuiving van die kade. Na 6 maanden zoeken bleek dat de verschuiving, over een afstand van slechts 100 meter, door het waterschap zelf in 2000 was aangebracht. Deze informatie en de bijbehorende gegevens werden door het directievoerende ingenieursbureau aangedragen. Het waterschap zelf kon deze gegevens niet meer achterhalen.

De figuur hieronder geeft de locatie aan van de kadeverschuiving. Dwars profiel 2 geeft inzicht in het oude profiel (1999) en het nieuwe profiel (2004) De rode kleur in het kaartje geeft aan de locatie waar de kering zou zijn verschoven. Dit blijkt een talud verflauwing te zijn waarvoor het waterschap zelf opdracht heeft verleend.



Het belang van dit voorbeeld wijst zit in de noodzaak de administratieve systemen integraal af te stemmen op de veranderende inwin technieken. De trend is dat voor minder geld, sneller en gedetailleerde data is in te winnen die nauwkeuriger de werkelijke situatie in het veld beschrijft. Deze verschuiving vindt ook op andere gebieden plaats. Zo worden gezamenlijk met andere overheden luchtfoto's ingekocht (van heel Nederland) en gezamenlijk hoogtedata ingewonnen van het maaiveld (AHN, actueel hoogtebestand Nederland [www.ahn.nl]). Zo kan het NEO (Netherlands Netherlands Geomatics & Earth Observation BV [www.neo.nl]) met behulp van verschilbeelden uit satelliet opnamen precies aantonen waar binnen een bepaalde tijd sloten zijn gedempt of bebouwing is bijgekomen.

Doordat de technische ontwikkelingen zo snel gaan komt de kern van de werkprocessen bij waterschappen bloot te liggen: administratieve bijhouding en integratie van alle activiteiten in het veld. Deze processen zullen net zo betrouwbaar moeten zijn als de constatering achteraf met behulp van remotesensing technieken. Deze laatste zullen alleen maar beter, goedkoper en makkelijker beschikbaar komen.

Hoe een waterschapsorganisatie hierop kan inspelen en welke keuzen daarbij van belang zijn zal verder worden uitgewerkt. Het hierboven beschreven voorbeeld heeft er bij HDSR toe geleid dat de vertrouwen in de nieuwe techniek en de meerwaarde voor het beheer van de grote omvang aan waterstaatkundige werken zoals keringen goed in het vizier is gekomen. Zowel bestuur, het betrokken management als een brede groep gebruikers is geconfronteerd door het veiligheidsaspect (kade op doorbreken?) met een *sense of urgency* geconfronteerd doordat veiligheid zo goed in beeld te brengen is.

Ook bij vakbroeders begint deze techniek nu door te breken en draagvlak om gezamenlijk oplossingen en ontwikkelingen te gaan sturen begint nu te ontstaan. Na vijf jaar pionieren begint de techniek nu door te breken.

Tabel XXX Analyse onderdelen in relatie tot de case

Analyse deel (informatie)	
1. Beheeromvang groter	Het beheergebied is sterk in omvang toegenomen en omvat nu ongeveer 600 kilometer keringen van verschillend belang. Hoogtemetingen aan een dergelijke omvang op de traditionele manier zullen beperkt informatie opleveren, tijdrovend zijn en een groot beslag leggen op de projectmatige capaciteit
2. Meer detail behoefte	De traditionele manier van meten levert niet het gewenste detail niveau, data dichtheid en actualiteit welke steeds meer vereist is. Het waterschap is met de nieuwe techniek instaat op elke meter een uitgebreid dwarsprofiel te nemen, voorheen wat dat elke 100 tot 200 meter een beperkt profiel. Ook zijn verschil metingen mogelijk, met eenzelfde precisie Voorheen was dit onmogelijk of nagenoeg onbetaalbaar.
3. Meer integrale informatie	De nieuwe hoogtebestanden bieden veel spin-off informatie welke integraal ontsloten kan worden. De bestanden zelf zijn ook integraal beschikbaar en kunnen worden geïntegreerd met diverse gebruikstoepassingen binnen het keringen beheer.
4. Meer taken	De taakomvang binnen het keringenbeheer wordt uitgebreid. Werden in het verleden alleen de primaire (rivier)keringen getoetst medio 2006 zullen alle risico volle keringen getoetst moeten gaan worden. Gedetailleerde hoogte informatie is dan essentieel.
5. Samenwerking	Het middels laser altimetrie inmeten van keringen biedt kansen om samen te werken met andere keringenbeheerders of toezichhouders, zoals rijkswaterstaat en de provincie. Ook ander waterschappen willen de innovatieve techniek gaan gebruiken.
6. Benchmarking	Het middels laser-altimetrie inwinnen van hoogtedata is een kosten effectieve techniek: meer data en gegevens voor minder geld , met een brede toepasbaarheid.
7. Meer inzichtelijkheid	De gegevens kunnen makkelijk worden ontsloten en ook een breed publiek kan zien hoe het waterschap op een innovatieve manier kosten effectief haar taken uitvoert.
8. Meer standaarden	Een standaard voor het gebruik van deze techniek om hoogte gegevens ontbreekt nu nog, maar door samenwerking is te verwachten dat deze er wel zal komen. Het toenemende gebruik van deze techniek zal de roep om een standaard verhogen.
9. Meer klimatologische extremen (calamiteiten)	De beschikking over actuele en uniforme hoogtedata draagt direct bij aan de waterveiligheid en aan de doelstelling extreme (hoogwater of droogte) situaties te kunnen beheersen.
10. Minder geld	Deze innovatieve manier van hoogtedata inwinnen is kosten effectief en draagt bij aan de doelmatigheid en kostenbesparing.
11. Meer transparantie	Het waterschap kan de gegevens beschikbaar stellen aan de toezichhouder en daarmee de transparantie verder vergroten
12. Meer innovatie	Deze innovatieve techniek is een goed voorbeeld van vernieuwing binnen het traditionele werkveld van keringenbeheer.

Bijlage 3: Overzicht kenmerken professionele bureaucratie

Overzicht kenmerken van de professionele bureaucratie [volgens Mintzberg, tabel 12-1 pp.296] met een beschrijving van de waterschapsorganisatie en voorbeeld uit de case (zie bijlage 2).

Kenmerk	Omschrijving	Voorbeeld Sector WB	Voorbeeld Case
Primair coördinatie-mechanisme	Standaardisatie van vaardigheden	Veelal hoog opgeleide medewerkers opgeleid aan speciale scholen en universiteiten	Ontwikkeling van nieuwe vaardigheden gebruikmakend van expertise in de markt
Centraal deel van de organisatie	Uitvoerende kern	De medewerkers in de afdelingen doen het werk, hebben direct contact met de klant en leveren het product	Initiatief en ontwikkeling volledig gedragen door de medewerkers zelf, met grote vrijheid van handelen
Specialisatie van taken	Veel horizontale specialisatie	De afdelingen verzorgen een groot scala aan zeer verschillende producten verzorgd door hoog gespecialiseerde mdw.	De case speelt zich af in een specifiek deel van de uitvoerende kern, relevantie voor andere taken gering
Training en Indoctrinatie	Veel training en indoctrinatie	Specialistische opleidingen en samenwerking tussen vakmensen, kennisinstituten	De innovatieve techniek zal naar verwachting in training en opleiding een standaard onderdeel gaan worden.
Formalisatie van gedrag, bureaucratisch/ organisch	Weinig formalisatie, bureaucratisch	Individuele mdw hebben veel vrijheid; gedragsformalisatie primair coördinatie middel (samenwerken)	Grote vrijheid van handelen, financiële verantwoording vereist en activiteit moet bijdragen aan doelen
Groepering van eenheden	Functioneel en marktgericht	Afdelingen zijn taakgericht gegroepeerd en gericht op specifieke klanten (burger) of klantgroepen (boeren, provincie, overheid)	Case speelt zich af in een specifieke taak-groep: waterkeringen (beheerders en projectuitvoering)
Grootte eenheden	Groot aan de basis, klein elders	Relatief kleine ondersteunende staf, gedeeld met de gehele organisatie	Nvt
Planning en controle systeem	Weinig planning en controle	Planning en controle is een duidelijk aandachtspunt	Case ontwikkeld met grote vrijheid van handelen
Verbindingsmiddelen	Verbindingsmiddelen in bestuur*	Sectoroverleg fungeert als primair verbindings-middel tussen de afdelingen	Sector overleg en managers willen geïnformeerd worden
Decentralisatie	Horizontale en verticale decentralisatie	Elke mdw heeft een bepaalde vorm van specialisatie. Managers houden zich niet met inhoudelijk werk bezig	Case is voorbeeld van sterke horizontale decentralisatie, voorbeelden zijn voldoende aanwezig
Strategische top	Externe contacten, conflict oplossing	Afstemming met andere waterschappen, bestuurders, conflict oplossing	Gevoelig voor positieve feedback en samenwerking met andere waterschappen
Uitvoerende kern	Gekwalificeerd, gestandaardiseerd werk met veel individuele autonomie	Elke mdw is gespecialiseerd, voert gestandaardiseerd werk uit binnen juridisch /	Veel individuele autonomie, specialisatie geheel uitgewerkt op toepassing

Kenmerk	Omschrijving	Voorbeeld Sector WB	Voorbeeld Case
		bestuurlijk kader	binnen het werkveld
Middenkader	Beheerst door professionals; veel onderlinge aanpassing	Bestaat uit inhoudelijk deskundigen met staat van dienst	Geen directe invloed wel invloed op budgetten en capaciteiten
Technostructuur	Weinig	Een controller voor de sector gedeeld met de organisatie	Geen invloed binnen case, nu meer invloed via aanbestedingsbeleid
Ondersteunende diensten	Uitgebreid voor ondersteuning professionals; Machine bureaucratie-structuur	Juridische zaken, communicatie, personeelszaken, gedeeld met organisatie	Geen invloed
Gezagstructuur	Insignificant (behalve in ondersteunende diensten)	Zeer veel (inhoudelijke) vrijheid, samenwerking	Case ontstaan in grote inhoudelijke vrijheid
Invloed gereguleerd systeem	Insignificant (behalve in ondersteunende diensten)	Samenwerking	Geen invloed
Belang informele communicatie	Significant in bestuur*	Veel informele afstemming (bijpraten)	Belangrijk voor acceptatie van innovatie
Werkeenheden	Enige in bestuur*		
Besluitvorming	Bottom-up	Ideeën initiatieven komen van de werkvloer	Voorbeeld van bottom-up besluitvorming
Leeftijd en grootte	Varieert	Oud: anno 1234 en jong: sinds 1996 deze omvang, grootte 100 mdw	Nvt
Technisch systeem	Niet regulerend of geavanceerd	In essentie administratief gericht, niet complex	Innovatie tijdens pioniersfase geavanceerd, na standaardisatie niet meer: accent op administratie
Omgeving	Complex en stabiel	Complex door grootte beheergebied, uitbreiding taken en eisen burger en europa. Gericht op stabiliteit.	Gericht op beheersen complexe omgeving in een stabiele situatie
Macht	Macht bij professionals, onderhevig aan mode	Veel expertise op in de uitvoerende kern waar-door keuze en implementatie hier worden gevormd (macht)	Zeer veel specifieke kennis opgebouwd bij professionals in de uitvoerende kern

Cursief geeft voornaamste ontwerpparameters aan

* bestuur: met bestuur wordt door Mintzberg het topmanagement aangeduid, niet te verwarren met het bestuur binnen een overheidsorganisatie

Opsomming van de belangrijkste kenmerken zoals beschreven door Mintzberg:

- De structuur is uiterst gedecentraliseerd, zowel horizontaal, door de grote spreiding aan verschillende gespecialiseerde taken, als verticaal. De macht, vanwege de grote inhoudelijke kennis, ligt voor een groot deel in de uitvoerende kern. In de bestuurlijke structuur, het middenkader en management zitten dan ook voornamelijk professionals van de 'eigen soort'. Op dit niveau wordt gecoördineerd middels onderlinge afstemming en een groot deel van de tijd wordt besteed aan het oplossen van verstoringen in de structuur. Mintzberg merkt op dat de professionele bestuurder zijn macht behoudt alleen zolang de professionals vinden dat hij hun belangen effectief dient (p211).

- Strategiebepaling binnen een professionele bureaucratie vereist speciale aandacht. Allereerst is de (collectieve) output niet goed meetbaar en dat maakt het moeilijk om overeenstemming te bereiken over de doelstellingen. Dit leidt ertoe dat strategie vorming zich rond de individuele professionals afspeelt.
- Veel van de kennis binnen een waterschap 'zit tussen de oren'. De kennis van het gebied, bekendheid met de interne en externe bestuurlijke structuur van (publieke) besluitvorming en een goede technische scholing zijn de basis van de kracht van de organisatie. De instrumenten die nodig zijn om de professional te ondersteunen (bijvoorbeeld ICT) zijn in principe niet hoogwaardig. De klassieke 'waterschapper' is met recht een ambachtsman te noemen.
- Door de aard en het werk van de professionals, de sterke verticale decentralisatie en de gerichtheid tot specialisatie binnen het eigen werkterrein vereist coördinatie speciale aandacht. Men is tot op bepaalde hoogte geïnteresseerd om bij elkaar te komen en afspraken te maken, bijvoorbeeld om van gezamenlijke hulpbronnen gebruik te maken. Verder wil men eigenlijk het liefst met rust gelaten worden. De 'weerstand om met elkaar samen te werken' vertaalt zich dus in problemen met coördinatie gericht op het verbeteren van de efficiency en effectiviteit van de organisatie als geheel en in problemen met veranderingen en zoals bij de introductie van innovaties. Dit maakt van de professionele bureaucratie een starre structuur (p221).
- Oplossingsrichtingen zullen gebaseerd moeten zijn op het 'wezen van professioneel werk', waarbij 'veranderingen langzaam tot stand komen doordat beetje bij beetje de professionals veranderen' (p225).

Bijlage 4: informatieonderverdeling van een waterschap

Het waterschap heeft drie kerntaken:

- **Wettelijk taken:** verzorgen van de wettelijk vereiste basis informatie, zoals het opstellen en bijhouden van de legger (overzicht van waterstaatswerken met hun zonering waarbinnen de keur van kracht is) en technisch beheerregister;
- **Juridische taken:** vergunningen verlenen, handhaven van de keur (de verordening van het waterschap, wat mag wel en wat mag niet zonder toestemming van het waterschap), opstellen van beleidsplannen, gebiedsplannen en grootonderhoudsplannen: hoe de waterstaatswerken in optimale conditie worden onderhouden opdat ze op het vereiste waterveiligheidsniveau kunnen worden getoetst;
- **Operationele taken:** uitvoeren van grootonderhoud (projecten) en regulier onderhoud (bestekken), het afvoeren en aanvoeren van water.

De drie kerntaken spelen een integrale rol in het garanderen van de waterveiligheid door het in topconditie houden van de waterstaatskundige werken, de dijken, watergangen en kunstwerken (gemalen, stuwen, duikers en sluizen bijvoorbeeld) binnen het systeem waarin de werken opereren.

De drie kerntaken zijn te zien als verschillende lagen: een wettelijk, juridisch fundament, een beleidsmatig / planmatige invulling daarvan op hoofdlijnen en een detail niveau op operationeel / uitvoerend niveau. Het vervullen van de missie, waterveiligheid is alleen door een goede afstemming van de verschillende kerntaken efficiënt en effectief te bereiken. Het geheel vormt een onlosmakelijk geheel.

Door de kerntaak van het waterschap terug te brengen tot haar essentie komt de nadruk te liggen op het kernproduct: middels informatieverschaffing onderbouwen van de goede status van de waterstaatskundige werken in relatie tot het doel: het maximaliseren van de waterveiligheid. Alle onderliggende activiteiten kunnen in principe worden uitbesteed of tot een minimum worden beperkt.

Vertrouwen is hierbij het dividend, de winst uitkering naar de burger. Men zou kunnen stellen dat als een commercieel bedrijf gericht is op winst maximalisatie tegen zo laag mogelijke kosten, een uitvoerende overheidsorganisatie zoals een waterschap gericht is op maximalisatie van het vertrouwen in de waterveiligheid tegen zo laag mogelijke en maatschappelijk acceptabele kosten.

informatiehuishouding

Naast mensen, financiën en middelen speelt ook informatie een steeds belangrijkere rol in het bedrijfsleven. Voor een overheidsbedrijf zoals een waterschap is informatie een wettelijke taak. De waterschapswet en de provinciale verordening verplicht de waterschapsorganisatie tot bijhouden van bepaalde informatie.

Men zou kunnen stellen dat vanwege de wettelijke taakstelling informatie niet zomaar een productiefactor is: het is het startpunt van alle processen, het is het startpunt en eindpunt van alle werkprocessen. Informatie transformatie is het primaire productieproces, waarbij het basisproduct 'ruwe-data' middels een complex conversie proces wordt omgezet in gegevens (wettelijke basis gegevens, kengetallen) waaruit 'informatie' wordt samengesteld. Deze informatie is de kern voor het primaire proces: kennis over de conditie van de waterstaatswerken en besluitvorming op juridische grondslag.

Vanwege het wettelijke kader waarin het waterschap opereert en vanwege het uitvoerende karakter van het werk is informatie binnen het waterschap in te delen in vier soorten:

1. **Wettelijk verplichte informatie** die het waterschap moet onderhouden (keur, reglement, leggers), min of meer statisch;
2. **Juridische informatie**: informatie over (geplande) aanpassingen aan het systeem (bv waarvoor vergunning is verleend) en periodieke of conditionele staat van de waterstaatskundige werken of systemen (waterpeilen, vorm en conditie van dijken en watergangen). Deze informatie wordt via een formeel juridische procedure getoetst en vastgelegd, dynamisch, enkelvoudig (besluiten staan op zichzelf);
3. **Operationele informatie**: informatie die nodig is om de operationele bedrijfsvoering mogelijk te maken waardoor het systeem als geheel functioneert (het onderhouden van pompen, bestekken voor het onderhouden van watergangen of gemalen etc.).
4. Daarnaast is er zoals in elk bedrijf behoefte aan **stuurinformatie** en **management informatie** om de bedrijfsvoering van de primaire processen te kunnen monitoren en bijsturen.
5. Van de juridische informatie is het belangrijk op te merken dat ook **historische informatie** belangrijk is. Keurvergunningen welke in het verleden zijn verleend (of geweigerd), besluiten welke in het verleden zijn genomen en geheel of gedeeltelijk nog van kracht zijn, bijvoorbeeld. Maar ook oude situatieschetsen, gegevens over maaiveldhoogten, grondsamenstelling of oude kunstwerken kunnen van belang zijn. Zo zijn bepaalde oude waterstaatswerken zoals de nieuwe Hollandse waterlinie van historisch belang.

Om een nieuw besluit te nemen, waar al een besluit van kracht is, zal van de oude situatie, de aangepaste werkelijke situatie (door verschillende vergunningen is het besluit operationeel werkbaar gehouden). Veel historische gegevens zijn ondergebracht in het streekarchief en kunnen daar nog worden opgezocht. De output van het primaire proces, besluitvorming op basis van informatievoorziening is dus ook input in datzelfde proces.

Kort samengevat zijn informatie en besluiten gebaseerd op deze informatie het primaire product van het waterschap. Informatieconversie en besluitvorming zijn het primaire productieproces. Kennis is een van de grootste assets van het waterschap geborgen in kunde van de vele medewerkers.

Data, gegevens en informatie vormen de tussenproducten waaruit een veelvoud van verschillende eindproducten moet worden samengesteld, (zoals van legoblokken worden gestapeld).

1. **Data:** ruwe meet informatie, zoals hoogtemetingen, waterkwaliteits- en kwantiteitsdata, gronddata etc. Dit zijn meestal numerieke waarden (cijfers) binnen een (beperkte) definitie (m +NAP; mgO₂/l; M³/sec en dergelijke) gerelateerd aan metadata (datum inwinning, methode en dergelijke);
2. **Gegevens:** in context geplaatste data waarin data is gerelateerd aan andere data of gegevens, zoals de hoogte van een kering, de waterkwaliteit van een watertroom en zo voort;
3. **Informatie:** in context geplaatste gegevens waardoor het samenspel van gegevens en data omgezet kan worden in een basis voor besluitvorming. Informatie kan een exacte of beschrijvende vorm hebben (de hoogte van een kering t.o.v. de minimale hoogte die deze kering moet hebben waardoor het predikaat 'op hoogte getoetst' (...))
4. **Besluitvorming:** het op basis van informatie komen tot een oordeel (wel of niet vergunnen van een keurontheffing, wel of niet veilig verklaren van een kering (toetsing), wel of niet vaststellen van een peilbesluit);
5. **Kennis:** de capaciteit om informatie te gebruiken bij besluitvorming

Literatuur opgave

Donkersloot-de Vrij, Y.M. (et al), De Stichtse Rijnlanden: Geschiedenis van de Zuidelijke Utrechtse waterschappen, Utrecht, 1993.

Flos, Stefan, Een strategie voor de sector waterbeheer met realistische afstemming van INTWIS, 2003 I

Flos, Stefan, Probleeminventarisatie en betekenisgeving voor het verbeteren van integraal gegevensbeheer bij de sector waterbeheer, 2003 II

H2O, *Waterschappen willen strategischer gaan werken*, Nr 6 2003

HDSR, afdelingsplannen sector WB, 2004 IV

HDSR, *De Keur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden*, 1996

HDSR, implementatieplan sectoren WB en SP, 'bouwen aan vooruitgang' 2004 I

HDSR, Informatie huishoudplan (concept) 2004 V

HDSR, *Inventarisatie eerste uitwerkingsronde Informatiebeleidsplan HDSR*, 2000 I

HDSR, Jaarplan Strategie en Plannen 2004 III

HDSR, *Ons waterschap in de stroomgebiedbenadering*, Spiegelingen nr 5, 2002

HDSR, *Opstellen geautomatiseerde legger van watergangen / aanschaf digitale kadastrale kaart*, bestuursvoorstel 98.002, 1998

HDSR, *Projectenplan behorende bij het Informatiebeleidsplan HDSR*, 2000 II

HDSR, Sectorplan Waterbeheer 2004 II

HDSR, *Verantwoordelijkheidsgebieden Informatievoorziening*, GEON Groningen versie 1.1, 2001

INK, Instituut Nederlandse Kwaliteit, Handleiding Positiebepaling op basis van het INK-managementmodel (publieke sector, Onderwijs, Zorginstellingen), 2002, Zaltbommel.

INK, Instituut Nederlandse Kwaliteit, *Leren Excelleren*, 2003, Zaltbommel.

Kotter, John P., *Leading Change*, 1996

MBZK, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties, Programmabureau Innovatie en Kwaliteit Publieke Sector, *De praktijk als inspiratiebron, verslag van de conferentie op 14 maart 2002*, Den Haag, 2002

Mintzberg, Henry, *Organisatie Structuren*, 1992

UvW, Unie van Waterschappen, *Afspraken voor de bedrijfsvergelijking van waterschappen op basis van BBP (BBP2001)*, Den Haag, 2001, Beheerorganisatie bedrijfsvergelijking op basis van BBP

UvW, Unie van Waterschappen, *INFO, Het waterschap in kort bestek 1997/1998*, Den Haag, 1997 VUGA