

Roadmap toekomst werkveld IRIS

Spoor 1

Versie: 1.1, 18 maart 2010

Auteur: Chris Stiggelbout (GEON bv)

Status: Definitief

In opdracht van:
Het Waterschapshuis

Het Waterschapshuis
Postbus 2180
2800 CD Amersfoort
Telnr. (033) 4603100

VERSIEBEHEER

Versie	Datum	Omschrijving	Verstuurd aan
t/m 0.4		Initieel document uitgewerkt n.a.v. 3 sessies met de kerngroep	kerngroep
0.41	22 februari 2010	Opmerkingen verwerkt	MT Waterschapshuis, Copwa, Beheergroep en WiRA
0.5.1	1 maart 2010	Opmerkingen verwerkt	WB en PC
0.6	16 maart 2010	Issuelijst verwerkt	intern HWH
1.0	17 maart 2010	Huisstijl en opmerkingen HWH	Bestuur en PC A&S
1.1	18 maart 2010	Kleine tekstuele aanpassingen en opmaak	Waterschappen en portaal HWH

ADVIES OVER “ROADMAP TOEKOMST WERKVELD IRIS”

Onderhavige “Roadmap toekomst werkveld IRIS” is de uitkomst van een nieuwe koers die enige tijd geleden is ingezet. Deze koers moet ervoor zorgen dat IRIS een informatiesysteem wordt dat vanuit de vraagzijde van de waterschappen wordt gevoed en op die wijze optimale ondersteuning gaat bieden aan alle primaire processen van de waterschappen. De roadmap is opgesteld door een werkgroep bestaande uit medewerkers van waterschappen, van Het Waterschapshuis en externe deskundigen.

Het document is een groeidocument, waarbij de Programmacommissie IRIS akkoord is gegaan met de hoofdlijnen en de weg die is ingeslagen. Niet alle technische punten die in het rapport voorbij komen zijn daarbij inhoudelijk behandeld. Naast de vaststelling van het huidige document, was met name de instemming van de Programmacommissie ten aanzien van de volgende zaken van belang om de ingeslagen weg te kunnen vervolgen.

Uitgangspunten en principes

Uitgangspunten en principes zijn erg belangrijk voor elke toekomstige ontwikkeling in het IRIS-informatiesysteem. Het geeft handvaten om te beslissen of en hoe wijzigingen worden doorgevoerd. Als bijvoorbeeld blijkt dat in een wijzigingstraject geen aandacht is besteed aan software van marktpartijen dan kan besloten worden het wijzigingstraject te stoppen, omdat niet wordt voldaan aan het uitgangspunt dat Software zoveel mogelijk *Of the Shelf* moet zijn.

De Programmacommissie heeft ingestemd met:

- *De genoemde uitgangspunten op pag 18.*
- *De genoemde principes op pag 19.*

(Eventuele aanvullende uitgangspunten en principes zullen in een vervolgtraject worden meegenomen).

Informatie-architectuur

Het huidige IRIS informatiesysteem is bijna helemaal een op maat gemaakt informatiesysteem. Dit komt onder andere voort uit oude uitgangspunten en principes zoals “Laat duizend bloemen bloeien”. De nieuwe informatie-architectuur kent nieuwe uitgangspunten en principes die in het model dat geschetst wordt op pagina 25 tot uiting komen. Dit model bestaat uit vijf onderdelen. In willekeurige volgorde zijn dat:

1. Gegevensverzamelingen.
2. Generieke componenten
3. Generieke functionaliteiten
4. Procesondersteuning
5. Ontsluiting

In de nieuwe architectuur zoals deze hier wordt geschetst, worden gegevensverzamelingen gescheiden van functionaliteit en procesondersteuning. Verder wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van generieke componenten die door alle processen gebruikt worden en niet alleen gebruikt worden door de processen waarvoor IRIS op dit moment wordt ingezet. Van deze generieke componenten wordt vervolgens zoveel mogelijk *generieke functionaliteit* ingezet om pro-

cessen te ondersteunen in plaats van zelf ontwikkelen op generieke componenten. De ontsluiting vindt voornamelijk plaats via portalen en web-oplossingen.

De Programmacommissie is akkoord gegaan met het ondersteunen van het model in figuur 5 op pag. 25 en de bijbehorende toelichting.

Fasering/ vervolgstappen

De "Roadmap toekomst werkveld IRIS" zoals deze nu voor ligt is een eerste aanzet. Uitgangspunten en principes zijn beschreven, maar zijn niet volledig. Het model van de informatie-architectuur is een aanzet geen eindplaat. De fasering van activiteiten zoals deze in de Roadmap is opgenomen op pag. 31 (en in de samenvatting op pag. 5) is zeer globaal en gaat vooral in 2010 over het uitvoeren van onderzoek. Onderzoek dat noodzakelijk is om verdere richting te geven aan de Roadmap IRIS, zodat in 2011 met de uitvoering kan worden gestart. Het is daarom van groot belang dat deze onderzoeken zo spoedig mogelijk worden opgestart.

De Programmacommissie is akkoord gegaan met het advies van de werkgroep om per direct:

- *Opdracht te geven voor onderzoek naar de noodzaak en alternatieven van de Huidige IRIS componenten.*
Reden: *Dit is noodzakelijk omdat het huidige IRIS componenten bevat die verouderd zijn en waarvan op korte termijn de ondersteuning wordt opgeschort. De boot moet blijven varen.*
- *Opdracht te geven voor onderzoek naar mogelijkheden voor het inzetten van Generieke componenten.*
Reden: *Dit is noodzakelijk omdat het huidige IRIS compacter en beter beheersbaar moet worden gemaakt (Doel 2011). Dit betekent dat er zoveel mogelijk gebruik moet worden gemaakt van generieke componenten die elders in een waterschapsorganisatie ook worden ingezet.*
- *Opdracht te geven voor onderzoek naar mogelijkheden voor het inzetten van Generieke functionaliteiten.*
Reden: *Dit is noodzakelijk omdat het huidige IRIS compacter en beter beheersbaar moet worden gemaakt (Doel 2011). IRIS maakt op dit moment al gebruik van een paar generieke componenten. Functionaliteit is echter veelal op maat gemaakt bovenop deze componenten. Er moet onderzoek worden gedaan naar de mogelijkheid om generieke functionaliteit in te zetten die delen van de huidige op-maat-functionaliteit kan vervangen.*
- *Opdracht te geven voor onderzoek naar de impact van de ODB en voorbereiding van IRIS op de basisregistraties.*
Reden: *De ODB wordt dit jaar opgeleverd. Het project heeft vertraging opgelopen, maar de invoering van de basisregistraties loopt gewoon door. Het is daarom van belang om zo snel mogelijk inzicht te krijgen in de mogelijke koppelingen van de ODB met IRIS, zodat in 2011 de eerste koppeling tot stand kan komen (Doel 2011).*
- *Opdracht te geven voor onderzoek naar het datamodel van IRIS.*
Reden: *Het datamodel van IRIS is de backbone van het informatiesysteem. Het gemeenschappelijke datamodel is de meerwaarde van het gemeenschappelijke systeem. Het datamodel is echter nog niet optimaal ingericht en basis- en kernregistraties kunnen niet zonder problemen ondergebracht worden in een ODB. Het datamodel*

De belangrijkste verschillen tussen het huidige IRIS en het voorgestelde ('toekomstige') systeem zijn als volgt samen te vatten:

Huidig IRIS

- Scope IRIS: specifieke procesonderdelen
- Veel op-maat-functionaliteit
- Data en functionaliteit gekoppeld
- Focus veelal op functionaliteit
- Moeizame ontsluiting

Toekomstig IRIS

- Scope IRIS: hele bedrijfsfuncties
- Veel generieke functionaliteit
- Data en functionaliteit ontkoppeld
- Focus op datamodel
- Ontsluiting via web-oplossingen

SAMENVATTING

Aanleiding roadmap

Eind 2010 is het zover dat bijna alle waterschappen over zijn op IRIS, het platform dat de meerderheid van de primaire bedrijfsprocessen ondersteunt. Noodzakelijk geacht voor een gezamenlijke verdere ontwikkeling naar een toekomstvaste informatievoorziening.

De "Roadmap toekomst werkveld IRIS" is een verdere concretisering van de Visie IRIS van Programmacommissie IRIS uit 2009, met het huidige IRIS als uitgangspunt, waarvan het beeld is gebaseerd op de evaluatie kwaliteit IRIS. De Roadmap vormt een kader bij het maken van keuzes en afwegingen bij de programma- en begrotingsronden voor 2011 en 2012-2014 voor het werkveld IRIS. Delen ervan dienen mede als input voor het uitvoeren van het gestarte project Verbeterplan IRIS.

Doelstelling

De "Roadmap toekomst werkveld IRIS" moet een *sturend kader* bieden voor de verdere ontwikkeling van de gemeenschappelijke informatiesystemen voor de ondersteuning van de primaire en secundaire bedrijfsfuncties van de waterschappen.

De programmabegroting IRIS wordt met ingang van 2011 ingedeeld volgens de bedrijfsfuncties van de waterschappen zoals benoemd in de WIA. Het resultaat van onderhavige roadmap volgt deze indeling ook.

Uitkomst: ontwikkelstappen

Er wordt in onderhavige roadmap – op basis van een voorgestelde informatie-architectuur – een aantal ontwikkelstappen benoemd. Het betreft in eerste instantie met name onderzoeken die moeten worden uitgevoerd. Op basis van een inschatting van haalbaarheid, is hierin een fase-ering aangebracht. Het resultaat daarvan is als volgt:

	2010	2011	2012	2013-2014
Huidige IRIS-componenten	Onderzoek noodzaak en alternatieven	Implementatie consequenties onderzoeken		
Generieke componenten	Oriënterend onderzoek mogelijkheden	Nadere uitwerking voor functionele programma's	Eerste implementatie	Verdere uitwerking
Generieke functionaliteiten	Oriënterend onderzoek mogelijkheden	Nadere uitwerking voor functionele programma's	Eerste implementatie	Verdere uitwerking
Functionele wensen programma's/modules	Onderzoek en implementatie wensen oude architectuur			
		Onderzoek nieuwe architectuur	Eerste implementatie	Verdere uitwerking
Gegevensverzamelingen	Onderzoek (impact) ODB;	Implementatie en aansluiting op ODB Basisregistratie	Implementatie en aansluiting op ODB Kernregistraties	Verdere uitwerking ODB kernregistraties
	Vorbereiding IRIS op basisregistraties			
	Onderzoek datamodel IRIS	AQUO-services Harmonisatie IRIS database	Verdere harmonisatie	

ACHTERGRONDEN EN TOTSTANDKOMING

Aanpak

De roadmap is verdeeld in twee sporen, die initieel apart zijn aangepakt maar in tweede instantie worden geïntegreerd. Het eerste – onderhavige – spoor beschrijft de wijze waarop de primaire bedrijfsfuncties in de toekomst met behulp van informatiesystemen zullen worden ondersteund en biedt een algemeen kader voor de ontwikkeling en het beheer hiervan (een *architectuur*). Het tweede spoor beschrijft de gewenste ondersteuning c.q. functionaliteit zoals die vanuit de verschillende werkprocessen wordt geformuleerd.

kerngroep Roadmap

Voor Spoor 1 is een kerngroep Roadmap samengesteld. Werkgroepleden zijn:

- Advies/Ondersteuning - Chris Stiggelbout GEON
- Vz Beheergroep Tamar Bakker WNZ
- GO Basis Silvia Verkleij WRD
- Vz WIrA Carolien Dieperink WDD
- Programmacommissie Erno Bammens Waternet
- IRIS Basis Roel van Geene HWH
- Architect Michiel Diriwachter HWH
- Programmanagement Simon Bouwman HWH
- Programmanagement Bert Visschers HWH

De kerngroep is nu een drietal keer bij elkaar gekomen en heeft met de Beheergroep IRIS en de Werkgroep IRIS architectuur het resultaat afgestemd.

Het sporen traject wordt geleid door Miriam de Best van het Waterschapshuis.

Gebruikte bronnen

De roadmap spoor 1 is gebaseerd op een aantal inspiratiebronnen en basisdocumenten, variërend van 'informatiekaders' zoals de Nederlandse Overheid Referentie Architectuur, algemene waterschapsdocumenten zoals de genoemde Visie op IRIS, en inhoudelijke documenten als de Evaluatie kwaliteit IRIS-modules. Daarnaast is goed rekening gehouden met een aantal *omgevingsfactoren*, waarvan schaalvergroting, digitalisering van de samenleving en (keten)informatievoorziening van de overheid de belangrijkste zijn.

Noodzaak van een architectuur

Door de algemene ideeën en gedachten over de toekomst van IRIS 'onder architectuur' te brengen, wordt structuur in de discussie aangebracht. Ook kunnen hiermee de uitkomsten herkenbaar en vergelijkbaar worden gemaakt voor alle waterschappen, én vergelijkbaar met de informatiehuishouding van andere overheden. Daartoe wordt in de roadmap allereerst een breed geaccepteerd begrippenkader geïntroduceerd, vervolgens een model van de toekomstige informatiearchitectuur gepresenteerd en tenslotte een aanzet tot een informatie-architectuur gegeven. De toekomstige ontwikkelingen in het werkveld IRIS worden aldus geplaatst binnen een 'oude' en een 'nieuwe' architectuur.

Uitwerking van de architectuur

De waterschappen beschikken over een procesarchitectuur in de vorm van de WIA. Een verdere uitwerking daarvan tot een referentiearchitectuur die ook de informatievoorziening dekt, is ingezet met het WILMA-traject. Het is echter nog te vroeg om de resultaten daarvan te gebruiken als basis voor deze roadmap. Daarom is hier een eerste concrete aanzet gegeven tot een architectuur, in de vorm van uitgangspunten en principes. Deze vormen de basis van toekomstige ontwikkeling én beheer. Nadrukkelijk wordt gesteld dat deze aanzet verdere uitwerking behoeft buiten de kaders van de roadmap.

Model van de toekomstige infrastructuur

Op basis van de voorgestelde uitgangspunten en principes wordt een model geschetst van de toekomstige infrastructuur zoals die kan worden ingezet ter ondersteuning van de primaire bedrijfsfuncties van de waterschappen. Hiertoe is – bij ontbreken van een waterschaps-eigen model – inspiratie geput uit het gemeentelijke referentiemodel. De verschillen tussen gemeenten en waterschappen zijn benoemd en op grond hiervan is een nieuw model afgeleid voor de waterschappen. Daarin zijn de belangrijkste elementen van een toekomstige informatie infrastructuur terug te vinden. Belangrijk onderdeel hiervan vormen de zogenaamde 'generieke componenten'. Met *generiek* wordt bedoeld dat een onderdeel van het informatiesysteem (of bepaalde functionaliteit) bruikbaar is voor een groot aantal (verschillende) toepassingen. Dit in tegenstelling tot de situatie dat voor iedere toepassing een eigen onderdeel of eigen functionaliteit wordt ontwikkeld. Een ander kenmerkend aspect van de waterschaps infrastructuur is het belang van geo-informatie, het hart van het huidige IRIS. Ook de omgang met basis- en kernregistraties middels de ODB wordt als één van de basiselementen van de nieuwe infrastructuur benoemd.

Aanzet tot een informatie-architectuur

Het algemene model dat is geschetst, wordt vervolgens vertaald naar een informatie-architectuur, althans een aanzet tot. Hierin zijn alle componenten terug te vinden die nodig zijn voor de toekomstige ondersteuning van de (primaire) waterschapsprocessen. Deze zijn in algemene termen benoemd en nadrukkelijk nog niet met naam en toenaam uitgewerkt. Dit is juist een zaak van nader onderzoek. De informatie-architectuur is opgedeeld in de volgende hoofdgroepen:

- Gegevensverzamelingen: samenhangende, structureel beheerde en geordende verzamelingen van digitale gegevens die in hun toepassing een enkel proces overstijgen.
- Generieke componenten: logische clusters van functionaliteiten (i.e. diensten) die als eenheid worden gezien en beheerd, en veelal door één leverancier als product of 'productsuite'* (COTS) worden aangeboden
- Generieke functionaliteiten: deze groep 'toepassingen' vertegenwoordigt een breed spectrum aan functionaliteiten die noodzakelijk of gewenst zijn en die kunnen worden uitgevoerd met ofwel standaard functies van de generieke componenten, of door het relatief beperkt 'parametriseren' van deze componenten.
- Procesondersteuning: specifieke functionaliteit ter ondersteuning van afgebakende en goed omschreven werkprocessen. In alle gevallen betreft het hier software die specifiek voor het betreffende werkproces (of voor vergelijkbare werkprocessen) is ontwikkeld.
- Ontsluiting: Betreft de verbinding tussen de informatiehuishouding van de waterschappen zelf en de 'voor-kant' van de e-overheid waar gegevens, functionaliteit en interactie worden aangeboden via webtoegang en webportalen.

Iedere hoofdgroep is – waar relevant – uitgewerkt naar componenten die in de toekomst zullen moeten worden uitgewerkt. Daarbij is aangegeven welke onderdelen nog zullen vallen onder de noemer van wat nu 'IRIS' wordt genoemd. Ook is weergegeven welke onderdelen – naar nu kan worden ingeschat - als standaard componenten kunnen worden aangeschaft.

Ontwikkelen onder 'oude' of 'nieuwe' architectuur

De functionele eisen en wensen uit de roadmap spoor 2 moeten in lijn worden gebracht met de implementatie (of verdere ontwikkeling) van deze nieuwe architectuur van generieke componenten. Veranderingen zullen óf binnen de bestaande architectuur worden aangebracht of onder de nieuwe architectuur moeten worden uitgewerkt. Een tussenweg is ook mogelijk, namelijk dat binnen de 'oude' architectuur veranderingen worden aangebracht waarmee wordt toegewerkt richting de 'nieuwe' architectuur. In het laatste hoofdstuk wordt een aanpak geschetst om deze problematiek gefaseerd ter hand te nemen.

Inhoud

Advies over "Roadmap toekomst werkveld IRIS"	2
Samenvatting	5
Achtergronden en totstandkoming	6
1 Aanleiding en doelstelling	11
1.1 Aanleiding "Roadmap toekomst werkveld IRIS"	11
1.2 Doelstelling	11
1.3 Twee sporen	12
1.4 Relatie met programmabegroting	12
2 Uitwerking roadmap	13
2.1 Aanpak	13
2.2 Inspiratiebronnen en basisdocumenten	13
2.3 Omgevingsfactoren	14
3 Uitwerking architectuur	16
3.1 Inleiding	16
3.2 Achtergronden	16
3.3 Uitwerking	17
3.4 Model van de toekomstige infrastructuur	20
3.5 Aanzet tot een informatie-architectuur	25
3.6 Verschillen huidig en toekomstig	28
3.7 Niet mee te nemen onderdelen	28
3.8 Ontwikkelen onder 'oude' of 'nieuwe' architectuur	28
4 Ontwikkelstappen	30
4.1 Onderzoek naar huidige IRIS-componenten	30
4.2 Toepassing generieke componenten	30
4.3 IRIS functionaliteit naar generieke functionaliteit	30
4.4 Functionele wensen programma's (modules)	31
4.5 Gegevensverzamelingen	31
4.6 Fasering	31
BIJLAGE 1 Begrippen	33
BIJLAGE 2 Toelichting bij de model architectuur	35
BIJLAGE 3 Waterschaps Informatie Architectuur WIA	37

1 AANLEIDING EN DOELSTELLING

1.1 Aanleiding “Roadmap toekomst werkveld IRIS”

In 2006 werd gesteld: *IRIS maakt samenwerking van waterschappen mogelijk*. Alle waterschappen op één platform dat de meerderheid van de primaire bedrijfsprocessen ondersteunt. Noodzakelijk geacht voor een gezamenlijke verdere ontwikkeling naar een toekomstvaste informatievoorziening. Eind 2010 is het zover, bijna alle waterschappen zijn dan over op IRIS.

Om vorm te geven aan de ‘gezamenlijke verdere ontwikkeling’ heeft de Programmacommissie IRIS in 2009 de “Visie IRIS” vastgesteld, een beeld van de toekomstige inrichting van de gezamenlijke informatievoorziening. Het in 2009 uitgevoerde project “Evaluatie Kwaliteit IRIS” leverde een goed beeld van de technische en functionele kwaliteit en noodzakelijke ontwikkeling van de IRIS modules.

De “Roadmap toekomst werkveld IRIS” is een verdere concretisering van de Visie IRIS, met het huidige IRIS als uitgangspunt, waarvan het beeld is gebaseerd op de evaluatie kwaliteit IRIS. De Roadmap vormt een kader bij het maken van keuzes en afwegingen bij de programma- en begrotingsronden voor 2011 en 2012-2014 voor het werkveld IRIS. Delen ervan dienen mede als input voor het uitvoeren van het gestarte project Verbeterplan IRIS.

1.2 Doelstelling

Een toekomstvaste doorontwikkeling van de huidige gemeenschappelijke informatievoorzieningen in het werkveld IRIS.

De “Roadmap toekomst werkveld IRIS” moet een *sturend kader* bieden voor de verdere ontwikkeling van de gemeenschappelijke informatiesystemen voor de ondersteuning van de primaire en secundaire bedrijfsfuncties van de waterschappen. Dit vereist:

1. Een gedragen visie op de doorontwikkeling van het huidige IRIS tot een toekomstvast systeem voor de ondersteuning van de primaire bedrijfsfuncties zoals die zijn benoemd in de WIA (zie 0).
2. Een globale architectuur van dit nieuwe systeem. Geschikt voor de verdere uitbouw voor het werkveld IRIS en de andere (toekomstige) gezamenlijke informatievoorzieningen in Het Waterschapshuis.
3. Een overzicht van mogelijke ontwikkelstappen en een fasering voor de ontwikkeling daarvan.
4. Inzicht in de kosten voor ontwikkeling en beheer hiervan voor de begroting van 2011 en de meerjarenraming 2012-2014.

1.3 Twee sporen

De roadmap is verdeeld in twee sporen, die initieel apart zijn aangepakt maar in tweede instantie worden geïntegreerd:

1. Algemene visie en architectuur

Het eerste – onderhavige – spoor in deze roadmap beschrijft de wijze waarop de primaire bedrijfsfuncties in de toekomst met behulp van informatiesystemen zullen worden ondersteund en biedt een algemeen kader voor de ontwikkeling en het beheer hiervan (een *architectuur*).

2. Inhoud en ondersteuning werkprocessen

Het tweede spoor beschrijft de gewenste ondersteuning c.q. functionaliteit zoals die vanuit de verschillende werkprocessen wordt geformuleerd.

Spoor 1 kan worden beschouwd als het traject om te komen tot een definitie van *niet-functionele vereisten* aan het toekomstige systeem (het *hoe* en *waarmee*), terwijl spoor 2 zich richt op de *functionele eisen en wensen* (het *wat* en *waarom*).

1.4 Relatie met programmabegroting

De programmabegroting IRIS wordt met ingang van 2010 ingedeeld volgens de bedrijfsfuncties van de waterschappen. Deze worden in de WIA benoemd (zie 0). Het resultaat van onderhavige roadmap volgt deze indeling ook.

2 UITWERKING ROADMAP

2.1 Aanpak

In 2009 is door de programmacommissie IRIS een toekomstvisie geformuleerd. De roadmap spoor 1 is bedoeld om deze visie te vertalen naar stappen om te komen tot een concrete basis voor de nieuw te ontwikkelen infrastructuur ter ondersteuning van de primaire bedrijfsfuncties van de waterschappen. Daartoe is – naast genoemde visie – een aantal aanvullende relevante bronnen gebruikt.

Deze basis moet dienen als fundament bij de verdere ontwikkeling van de procesondersteunende systemen van de waterschappen. Er diende derhalve allereerst een globale *architectuur* te worden geschetst voor het nieuwe IRIS. Deze architectuur is te vinden in hoofdstuk 3 van onderhavig document.

De aldus geschetste architectuur is vervolgens gecombineerd met de functionele eisen en wensen uit spoor 2. Uit deze combinatie zijn stappen afgeleid die de ontwikkeling van IRIS voor de komende jaren op hoofdlijnen schetsen. Aan deze ontwikkelstappen is vervolgens een globale kostenraming gehangen als basis voor de programmabegroting. Het resultaat van de kostenraming is in een afzonderlijk document opgenomen.

2.2 Inspiratiebronnen en basisdocumenten

De volgende documenten c.q. ontwikkelingen zijn gebruikt als basismateriaal voor spoor 1:

Algemeen

- Visie op IRIS (Programmacommissie IRIS, 2009)
- Nieuwsbrief actie Storm (UvW, 2009)
- Omgevingsanalyse geo (Het Waterschapshuis, 2009)
- IRIS, een toekomstschets (Het Waterschapshuis, 2006)

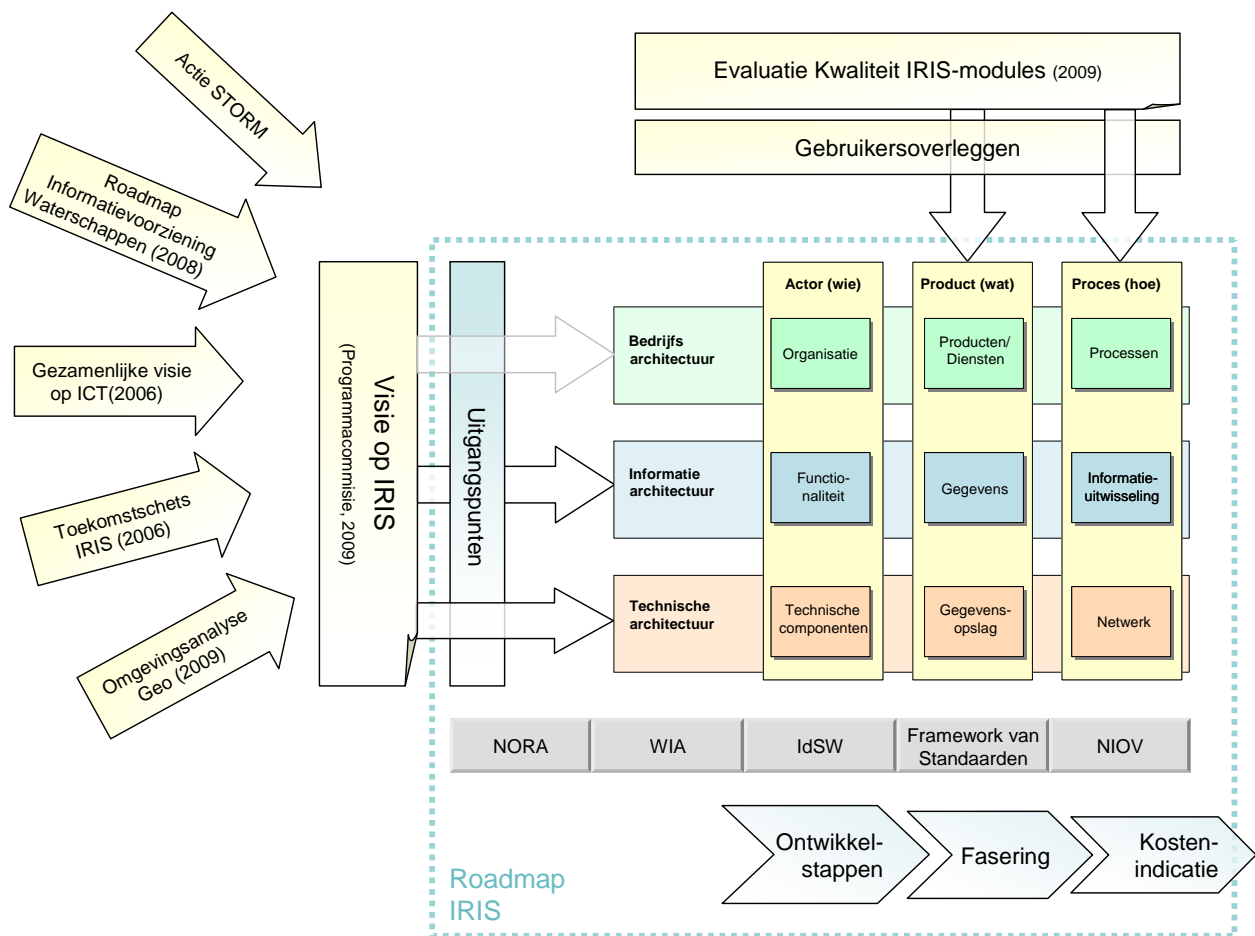
Informatiekaders

- Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (NORA)
- Waterschaps Informatie Architectuur (WIA)
- Roadmap Informatievoorziening Waterschappen (VDW, 2008)
- Gezamenlijke visie op ICT (KRIHCIA, 2007)
- IdSW-standaarden
- Framework van Standaarden (Geonovum)
- Nederland Open in Verbinding (toepassing Open Standaarden en Open Source)

Inhoud

- Evaluatie kwaliteit IRIS-modules (Het Waterschapshuis, 2009)
- Roadmap spoor 2; inhoudelijke uitwerking werkprocessen

In figuur 1 is het gevolgde proces visueel gemaakt.



figuur 1. Opzet en uitwerking van het traject "Roadmap toekomst werkveld IRIS"

2.3 Omgevingsfactoren

De ontwikkeling van de informatievoorziening van de waterschappen is bedoeld om te komen tot een toekomstvastе ondersteuning van primaire bedrijfsfuncties. Dit proces wordt mede gestuurd door een aantal ontwikkelingen die zich buiten de invloed van de waterschappen voltrekken, maar die van grote invloed (kunnen) zijn op het functioneren van hun informatiesystemen. Deze omgevingsfactoren worden vaak impliciet meegenomen in de afwegingen, maar kunnen waar mogelijk beter expliciet worden gemaakt om duidelijk te maken waarom bepaalde keuzes zijn gemaakt. Het verschil tussen deze omgevingsfactoren en *uitgangspunten* (zie § 3.3.1) is dat de laatste kunnen worden beschouwd als keuzes waarop invloed kan worden uitgeoefend, terwijl dit bij omgevingsfactoren niet het geval is. De belangrijkste externe factoren die van invloed zijn op de Roadmap toekomst werkveld IRIS zijn:

- *Schaalvergroting* van de waterschapsorganisaties door opeenvolgende fusies; dit proces noopt tot standaardisering (en in sommige gevallen ook tot uniformering) van de informatievoorziening en schaalbaarheid van de gekozen oplossingen.
- *Digitalisering van de samenleving* onder invloed van technologische ontwikkelingen; dit proces beïnvloedt de wijze waarop mensen met technologie omgaan en de verwachtingen die ze

hebben ten aanzien van de technologische hulpmiddelen die ze ter beschikking hebben (of zouden willen hebben).

- *Integratie van de (keten)informatievoorziening* van de overheid ter vergroting van de efficiency en verhoging van het niveau van dienstverlening. Deze ontwikkeling stelt eisen aan toepassing van standaarden en harmonisatie van gegevens, processen en systemen.

3 UITWERKING ARCHITECTUUR

3.1 Inleiding

De bedoeling van dit hoofdstuk is om de algemene ideeën en gedachten over de toekomst van IRIS te vertalen naar een informatiekundige aanpak. Dit wordt gedaan door het 'onder architectuur' te brengen. Hiermee brengen we structuur in de discussie. Ook kunnen we de uitkomsten herkenbaar en vergelijkbaar maken voor alle waterschappen, én vergelijkbaar met de informatiehouding van andere overheden. Daartoe wordt allereerst een breed geaccepteerd begripkader geïntroduceerd, vervolgens een model van de toekomstige informatiearchitectuur gepresenteerd en tenslotte een aanzet tot een informatie-architectuur gegeven. De toekomstige ontwikkelingen in het werkveld IRIS worden aldus geplaatst binnen een 'oude' en een 'nieuwe' architectuur. De manier om daarmee om te gaan wordt vervolgens in hoofdstuk 4 beschreven.

3.2 Achtergronden

3.2.1 Begrippen

Architectuur kan worden beschreven als een consistent geheel van principes en modellen dat richting geeft aan ontwerp en realisatie van de processen, informatievoorziening, technische infrastructuur en organisatorische inrichting¹. Binnen elke (deel)architectuur worden de regels (eisen) beschreven die als kader dienen voor besluitvorming. Werken onder architectuur betekent dat dit kader bij iedere ontwikkeling en verandering wordt gehanteerd. De streefsituatie wordt door deze manier van werken nooit uit het oog verloren. Architectuurraamwerken worden veelal opgebouwd uit²:

- Uitgangspunten³: dit zijn algemene uitspraken op basis van de visie die randvoorwaardelijk en kaderstellend zijn aan de (deel)architectuur en grote invloed hebben op de vorm en de inhoud (scope).
- Principes: Dit zijn de algemene regels die gelden binnen de (deel)architectuur. Principes horen tot de kern van de architectuur. Het consequent hanteren van de principes bij beslissingen leidt tot de gewenste situatie.
- Richtlijnen: Dit zijn concrete uitspraken, afgeleid van principes. Vaak zijn richtlijnen zelf weer principes maar dan op een ander beschouwingsniveau.
- Modellen: Dit zijn vaak schematisch weergegeven beschrijvingen van aspecten die gelden binnen de (deel)architectuur. Het gaat om de toepassing van principes op aspecten.

3.2.2 Raamwerk van de NORA

Architectuurraamwerken hanteren in het algemeen meerdere manieren van ordenen naast elkaar. De Nederlandse overheid kent een eigen raamwerk, de NORA (Nederlandse Overheid Re-

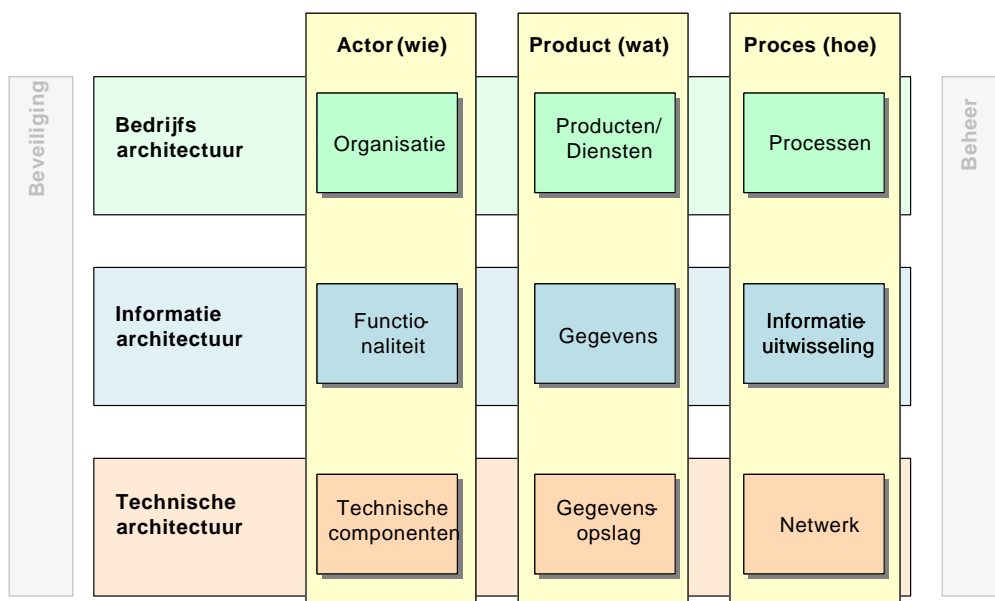
¹ White paper DYA architectuurprincipes, Deel 1 – basics (Sogeti, 2009)

² Beeldhouden, handvatten voor werken onder architectuur (VIAG, 2009)

³ Afhankelijk van welke architectuur 'stroming' wordt gevolgd, worden andere begrippen gehanteerd, die echter veelal goed vergelijkbaar zijn. Uitgangspunten worden dan fundamentele principes (NORA) of businessdoelen (DYA) genoemd. Principes worden ook wel architectuurprincipes genoemd (NORA). Richtlijnen komen terug als beleidslijnen (DYA). Het veelgenoemde 'open' architectuurraamwerk TOGAF hanteert een eigen begrippenkader, maar hiervan is geen sluitende Nederlandstalige versie beschikbaar.

ferentie Architectuur). De NORA is een voor alle overheden geldige referentie, waarop iedere overheidslaag en iedere overheid een eigen (gedetailleerdere) uitwerking kan baseren. Dit leidt tot sectorspecifieke referentiearchitecturen, zoals de GEMMA voor gemeenten en de PETRA voor provincies. De referentiearchitectuur voor de waterschappen, WILMA, is op dit moment in ontwikkeling. Het is nog te vroeg om deze te gebruiken als basis voor deze roadmap.

In het hier gehanteerde NORA-raamwerk wordt een laagindeling gehanteerd, naast een indeling in het *wie*, *wat* en *hoe*. Dit leidt tot het "9-vlaks model":



figuur 2. Het architectuurraamwerk van de NORA (terminologie enigszins aangepast)

3.2.3 Ontwerp- en beheerkaders

Architectuurkaders worden veelal opgesteld ten behoeve van het ontwerp van nieuwe systemen. Minstens zo belangrijk is echter het gestructureerd inrichten van het *beheer* van gerealiseerde informatiesystemen (inclusief de bijbehorende informatieverzamelingen). De resulterende principes en (eventuele) richtlijnen zijn van toepassing op één van beide aspecten. Het is belangrijk om dit onderscheid aan te brengen, zodat in één oogopslag duidelijk is op welk moment in het proces van ontwerp, realisatie en beheer welke principes en richtlijnen van toepassing zijn. In onderhavig document wordt dit zichtbaar gemaakt.

3.3 Uitwerking

De eerste stap in spoor 1 is het op grond van het bovenstaande uitwerken van een architectuur voor het IRIS van de toekomst. Ten behoeve van spoor 1 (de *niet-functionele aspecten* van het systeem) vormt de *informatie*-architectuur het voornaamste onderdeel. De doelstellingen rondom de bedrijfsfunctie, met name met betrekking tot gewenste producten/ diensten en ondersteuning van processen, worden afgeleid uit de resultaten van spoor 2. Hierin zijn de functio-

nele eisen en wensen geformuleerd. In hoofdstuk 4 van onderhavig document worden deze bij elkaar gebracht.

Uit de visie van de programmacommissie IRIS is een aantal uitgangspunten met betrekking tot een toekomstig systeem af te leiden. Op grond van deze uitgangspunten wordt in deze notitie vervolgens een aantal principes afgeleid. In een later stadium moeten deze principes worden aangevuld en verfijnd tot richtlijnen.

3.3.1 Uitgangspunten

De genoemde visie op IRIS van de programmacommissie benoemt (expliciet of impliciet) een aantal uitgangspunten voor een toekomstig informatiesysteem:

- Flexibiliteit en goede beheersbaarheid (niet in de laatste plaats van kosten)
- Functionaliteit en gegevens mogen niet redundant zijn
- Gegevens en gegevenskwaliteit zijn leidend
- Integrale informatievoorziening; geen eilanden (zoals geo-informatie)
- Scheiding tussen gegevens en toepassingen
- Software moet zoveel mogelijk *Of the Shelf* (OTS)*⁴ en Open Source* zijn
- Tijd- en plaatsafhankelijke ondersteuning
- Vraaggestuurde ontwikkeling, dienende technologie; de vraagkant is adequaat georganiseerd

(Termen in dit document die zijn voorzien van een *, worden toegelicht in 0)

Kostenbesparing is een belangrijk uitgangspunt voor de waterschappen, niet in het minst als gevolg van de actie STORM. De algemene aanname is dat samenwerking en het ontwikkelen en inrichten van gezamenlijke voorzieningen zal leiden tot kostenvoordelen. Op grond hiervan kunnen de volgende aanvullende uitgangspunten worden benoemd:

- Centralisatie van voorzieningen, leidend tot kostenvoordelen
- Harmonisatie van gegevens en werkprocessen om tot optimaal samenwerkingsvoordeel te komen
- Geen desinvesteringen

Deze uitgangspunten kunnen worden ingedeeld naar de drie lagen van het architectuurraamwerk. Aldus ontstaat een eerste aanzet tot het gestructureerd vastleggen van principes en (later) richtlijnen:

Tabel 1. *Uitgangspunten*

Uitgangspunten bedrijfsarchitectuur	
BU.1.	Vraaggestuurde ontwikkeling, dienende technologie; de vraagkant is adequaat georganiseerd
BU.2.	Tijd- en plaatsafhankelijke ondersteuning

⁴ Gezien de praktijkervaringen in het recente traject rondom Belastingen met parametrisering (zie ook 'Principes') van *off-the-shelf* producten, dient dit uitgangspunt altijd te worden ingevuld aan de hand van een sluitende business case

Uitgangspunten informatiearchitectuur

- IU.1. Integraliteit van de informatievoorziening; geen eilanden (zoals geo)
- IU.2. Flexibiliteit en goede beheersbaarheid (niet in de laatste plaats van kosten)
- IU.3. Gegevens en gegevenskwaliteit zijn leidend
- IU.4. Scheiding tussen gegevens en toepassingen
- IU.5. Functionaliteit en gegevens mogen niet redundant zijn
- IU.6. Centralisatie van voorzieningen, leidend tot kostenvoordelen
- IU.7. Harmonisatie van gegevens en werkprocessen om tot optimaal samenwerkingsvoordeel te komen
- IU.8. Hanteer de richtlijnen van Nederland Open in Verbinding (NIOV) ten aanzien van Open Standaarden*

Uitgangspunten technische architectuur

- TU.1. Software moet waar mogelijk *Of the Shelf* (OTS) zijn
- TU.2. Hanteer de richtlijnen van NIOV ten aanzien van Open Source en Open Standaarden
- TU.3. Geen desinvesteringen

3.3.2 Principes

In de toekomstvisie van de programmacommissie IRIS is tevens een aantal principes benoemd of geïmpliceerd:

- De Overheids Database (ODB)* wordt leidend bij het vastleggen en hanteren van basisregistraties* en kernregistraties*
- Eenmalige vastlegging, meervoudig gebruik van gegevens (waaronder gebruik van – authenticatie – basisregistraties)
- Gegevens gaan altijd vergezeld van metagegevens
- Ontwikkeling is zoveel mogelijk een kwestie van parametrisering*
- Systemen zijn gebaseerd op een Service Gerichte Architectuur* of SGA met *Loosely coupled** bouwstenen

Als deze principes worden ingevuld in het 9-vlaks model, er onderscheid wordt gemaakt naar ontwerp en beheer, en een verbinding wordt gelegd met de uitgangspunten, ontstaat het volgende beeld. Dit is een eerste aanzet, de verdere uitwerking hiervan zal moeten plaatsvinden vanuit de architectuurontwikkeling van de waterschappen via Het Waterschapshuis. Ieder principe is genummerd en voorzien van een verwijzing naar het uitgangspunt waaruit het is afgeleid:

Tabel 2. Principes

Principes bedrijfsarchitectuur		
Organisatie	Producten/diensten	Processen
<u>Ontwerp</u>	<u>Ontwerp</u>	<u>Ontwerp</u>
<u>Beheer</u>	<u>Beheer</u>	<u>Beheer</u>

Principes informatiearchitectuur		
Functionaliteit <u>Ontwerp</u> IP.1. Systemen zijn gebaseerd op een SGA (IU.2, IU.5) IP.2. Bouwstenen zijn loosely coupled (IU.2, IU.5) <u>Beheer</u>	Gegevens <u>Ontwerp</u> IP.3. Hanteer open gegevensstandaarden (IU.8) IP.4. De ODB is leidend bij het vastleggen en hanteren van basisgegevens (IU.3) <u>Beheer</u> IP.5. Eenmalige vastlegging, meervoudig gebruik van gegevens (IU.3) IP.6. Gegevens gaan altijd vergezeld van metagegevens (IU.3)	Informatieuitwisseling <u>Ontwerp</u> IP.7. Hanteer open berichtenstandaarden (IU.8) <u>Beheer</u>

Principes technische architectuur		
Technische componenten <u>Ontwerp</u> TP.1. Ontwikkeling is zoveel mogelijk een kwestie van parametrisering (TU.1) TP.2. Bij gelijke geschiktheid is de volgorde: <i>Reuse</i> before <i>Outsource</i> before <i>Buy</i> before <i>Make</i> (TU.1, TU.3) TP.3. Bij gelijke geschiktheid hebben open source componenten de voorkeur (TU.2) <u>Beheer</u>	Gegevensopslag <u>Ontwerp</u> <u>Beheer</u>	Netwerk <u>Ontwerp</u> <u>Beheer</u>

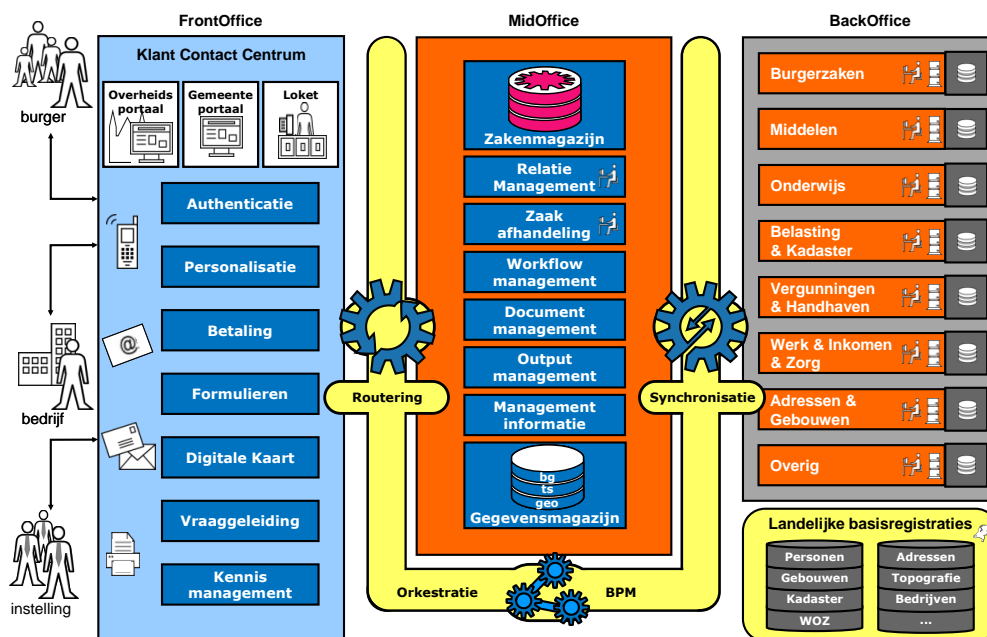
Nogmaals, dit overzicht zal gaandeweg worden aangepast en verder worden ingevuld. In dat verband moet ook nog eens goed worden gekeken naar het conceptuele niveau van de diverse uitspraken. Kan een aantal van de benoemde uitgangspunten misschien beter als principe worden benoemd? Zijn sommige principes niet eigenlijk richtlijnen? Deze discussie voert te ver voor het kader van deze roadmap.

3.4 Model van de toekomstige infrastructuur

3.4.1 Gemeentelijk model als inspiratie

De uitgangspunten en principes die in het voorgaande zijn geformuleerd, zijn een logisch gevolg van of sluiten nauw aan op de algemene uitgangspunten en principes van de Nederlandse elektronische overheid. Dit is niet verbazingwekkend, aangezien de NORA als leidend is beschouwd. Gevolg hiervan is tevens dat het model dat wordt gekozen voor de toekomstige informatie infrastructuur, in veel opzichten zal lijken op modellen die in andere sectoren worden gehanteerd. Het best uitgewerkte voorbeeld hiervan is het drie-lagen concept van de gemeentelijke referentiearchitectuur GEMMA, welke voortborduurde op de NORA. De drie lagen die wor-

den onderscheiden zijn *frontoffice*, *midoffice* en *backoffice*. Dit model is sterk geënt op de rol van de gemeente als ingang voor de e-overheid, waarbij meerkanaals toegankelijkheid en kanaalafhankelijke verwerking van aanvragen een belangrijke rol spelen. Aan het model liggen – herkenbare – principes ten grondslag als het loskoppelen van gegevens en applicaties, het gebruik van basisregistraties, het koppelen van systemen door middel van services en zaakgericht werken*. Het algemene NORA/GEMMA-model is ooit door leverancier Getronics verder ingevuld met de belangrijkste componenten. In figuur 3 is dit concept visueel weergegeven. In 0 wordt een aantal van de belangrijkste begrippen toegelicht.



 Algemene landelijke voorzieningen

Bron: NORA/GEMMA/Getronics

figuur 3. Het ingevulde concept van de e-gemeente volgens NORA/GEMMA

3.4.2 Een model voor de waterschappen

Het gemeentelijke model is zeker niet één-op-één te projecteren op de waterschappen. Niet in de laatste plaats omdat de waterschappen een geheel andere rol binnen de (e)-overheid hebben.

De meerkanaals toegankelijkheid is veel minder belangrijk, om de eenvoudige reden dat waterschappen slechts een beperkt aantal administratieve producten aan hun klanten leveren. De rol van de frontoffice is daarmee minder prominent. De 'voorkant' van de informatievoorziening, dus de ontsluiting naar derde-partijen en medewaterschappen, zal veeleer plaatsvinden via algemene (zoals het waterschaps geoportaal) of specifieke (zoals Watertoets Online) portalsites. Wel belangrijk is aansluiting op landelijke voorzieningen zoals RO-Online, Omgevingsloket Online, WION-portaal en het Nationaal Georegister.

Waar er bij gemeenten sprake is van afhandeling in de front-, de mid- én de backoffice, ligt bij waterschappen de nadruk veel meer op de primaire processen. Het overgrote deel van de werk-



zaamheden vindt plaats met behulp van of vanuit cesondersteunende systemen. Je kunt stellen dat het zwaartepunt van de (informatie) werkzaamheden van de waterschappen plaatsvindt in de backoffice.

Zaakgericht werken zal ook bij de waterschappen toenemen, maar in veel mindere mate dan bij gemeenten. De rol van het zaken *magazijn* wordt daarmee beperkt. Dit geldt evenzeer voor de midoffice-onderdelen workflowmanagement*, output management* en relatie-management*. In onze visie zullen deze onderdelen in de ondersteuning van de primaire bedrijfsfuncties in de afzienbare toekomst geen of slechts een zeer beperkte rol spelen (zie ook kader).

Daarmee verandert de rol van de midoffice in de context van de waterschappen van een centrale spil in de informatieverwerking tot een *geheel van generieke componenten* ter ondersteuning van of aanvulling op meerdere processystemen. Met *generiek* wordt bedoeld dat een onderdeel van het informatiesysteem (of bepaalde functionaliteit) bruikbaar is voor een groot aantal (verschillende) toepassingen. Dit in tegenstelling tot de situatie dat voor iedere toepassing een eigen onderdeel of eigen functionaliteit wordt ontwikkeld.

Dit concept van generieke componenten sluit nauw aan op de uitgangspunten van de informatiearchitectuur, met name op uitgangspunt IU.5 dat stelt dat functionaliteit niet redundant mag zijn. Dus als een systeem gebruik maakt van basisgegevens, dient het deze te betrekken uit één centrale bron en niet zelf voor de opslag te zorgen. Evenzo geldt dat als een systeem functies nodig heeft voor documentbeheer of –opslag, het deze functies bij voorkeur dient op te vragen uit een ‘dedicated’ DMS (document management systeem) in plaats van dat ze in het systeem zelf worden ingebouwd. Dit hergebruik van gegevens en functionaliteit is uitsluitend mogelijk in een servicegerichte architectuur, waar gebruik wordt gemaakt van gestandaardiseerde koppelingen en protocollen voor de uitwisseling van gegevens en berichten tussen systemen.

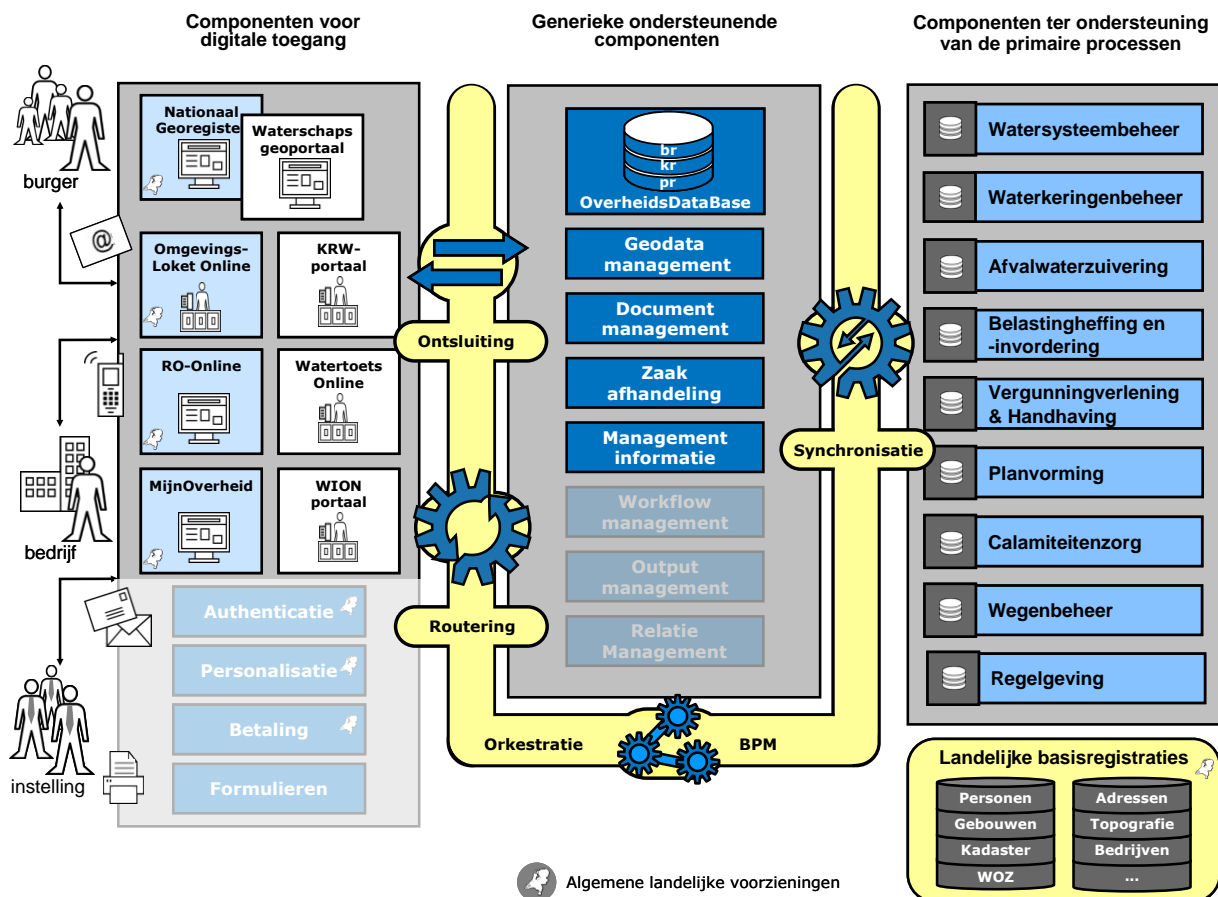
Een ander duidelijk verschil tussen waterschappen en gemeenten is het intensieve gebruik van geo-informatie in de processen van de waterschappen. Dit noopt ten eerste tot het inrichten van generieke voorzieningen voor het opslaan, beheren, bewerken en presenteren van geo-data. Daarnaast moeten – op het niveau van services – specifieke geo-services voor het ontsluiten van geo-data worden ingericht.

De waterschappen hebben reeds een principekeuze gemaakt voor het omgaan met basis-registraties. Hiervoor wordt de Overheids Database (ODB) ontwikkeld. Deze vormt in de toe-

Workflow management is in de context van IRIS een regelmatig gebezigd begrip. In de praktijk zal zaakgericht werken c.q. een zaken-systeem de invulling zijn van hetgeen hier bedoeld wordt. Het gaat dan om het bundelen van alle relevante procesinformatie en het geautomatiseerd ondersteunen van processtappen. Het verschil tussen zaakgericht werken en workflow management is dat bij de eerste vooral wordt gestuurd en bewaakt op het resultaat van het proces, in de vorm van een beperkt aantal deelresultaten of –stappen. Een typisch klantgericht overheidsproces kan bijvoorbeeld zaaksgewijs worden ingedeeld in de standaard stappen “Ontvangst en Registratie”, “Ontvankelijkheidstoets”, “Ontwerp besluit”, “Afhandelen zienswijzen” en “Definitief besluit”. De tussenliggende processtappen worden niet door het systeem gestuurd of bewaakt. Daar heeft de organisatie dus een grote mate van vrijheid om proces zelf in te richten. Bij workflow management wordt gestuurd en bewaakt op de processtappen zelf, op een gedetailleerd niveau. Workflow management gaat dus over het hoe van een proces, zaakafhandeling over het wat. Een organisatie moet een aanzienlijke graad van procesdefinitie en processtandaardisatie hebben bereikt om workflow management succesvol te kunnen implementeren. De omgekeerde weg, namelijk het invoeren van een workflowsysteem om aan de hand daarvan tot processtandaardisatie te komen, leidt in de praktijk in veel gevallen tot moeizame trajecten en veelvuldig tot mislukkingen.

komt het hart van de basis- en kernregistraties van de waterschappen en zal – om redenen van kostenefficiëntie – zoveel mogelijk centraal worden ingericht en beheerd (IU.6).

Dit alles leidt tot een aan de waterschappen aangepast model voor de informatiearchitectuur zoals weergegeven in figuur 4. Ook hierbij wordt verwezen naar enige toelichtingen in 0.

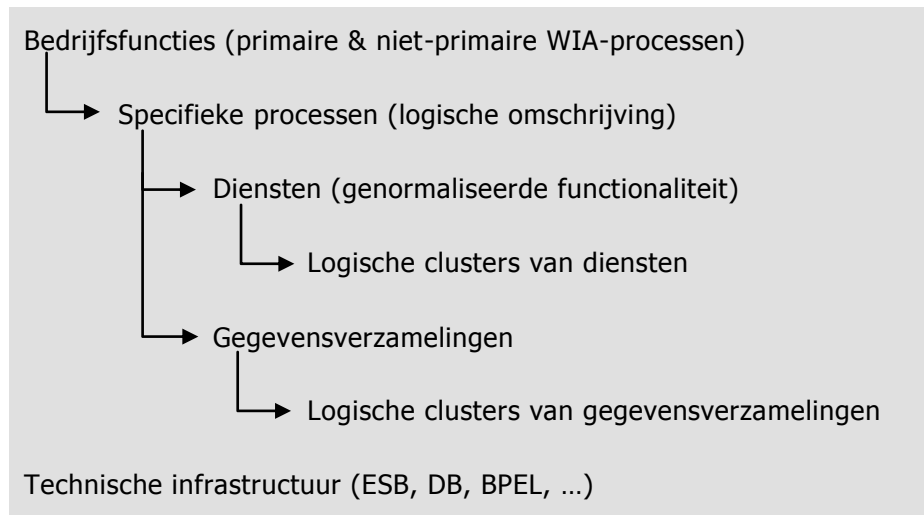


figuur 4. Een model van de informatie-architectuur van de waterschappen als 'plattegrond'

3.4.3 Generieke componenten als clusters van functionaliteit

De functionaliteit ter ondersteuning van de primaire bedrijfsfuncties zoals die nu in IRIS is ingebouwd, zal in de toekomst aan de rechterkant van het model te vinden zijn. Allerlei generieke functies, die nu in veel gevallen als apart gebouwde onderdelen in de IRIS-software zelf zijn verwerkt, zullen worden vervangen door *generieke componenten*. Dit is een logische consequentie van de gehanteerde uitgangspunten (met name IU.1, IU.2, IU.5, IU.7 en TU.1). Een voorbeeld is het op het scherm presenteren van een kaartbeeld. In het huidige IRIS kennen de verschillende modules hiervoor een scala aan functies, elk vaak aan de hand van eigen code ingeprogrammeerd. In de toekomst kan er sprake zijn van een generieke toepassing ('service') voor het presenteren van een kaartbeeld, die door de diverse modules kan worden aangeroepen. Door middel van het instellen van parameters kan de kaart worden toegesneden op de gewenste toepassing. Deze service wordt geleverd door een 'kaart-motor' zoals ArcGIS, dat hiervoor een grote hoeveelheid benodigde functies al standaard aan boord heeft.

Deze componenten kunnen worden beschouwd als logische clusters van functionaliteit (diensten). Deze denkwijze wordt momenteel binnen HWH ontwikkeld en is nog niet uit het ontwerp-c.q. discussiestadium; hier wordt alvast een voorschot genomen:



In de praktijk manifesteren deze "logische clusters van diensten" zich in de vorm van applicaties (bijvoorbeeld een geo-managementsysteem als ArcGIS, of een DMS als Corsa of Decos), integratieservices (bijvoorbeeld een ESB op basis van Microsoft BizTalk) of RDBMS'en (zoals Oracle). De in het model beschreven generieke componenten vormen de veralgemeniseerde verschijningsvorm hiervan.

Generieke componenten kunnen zijn:

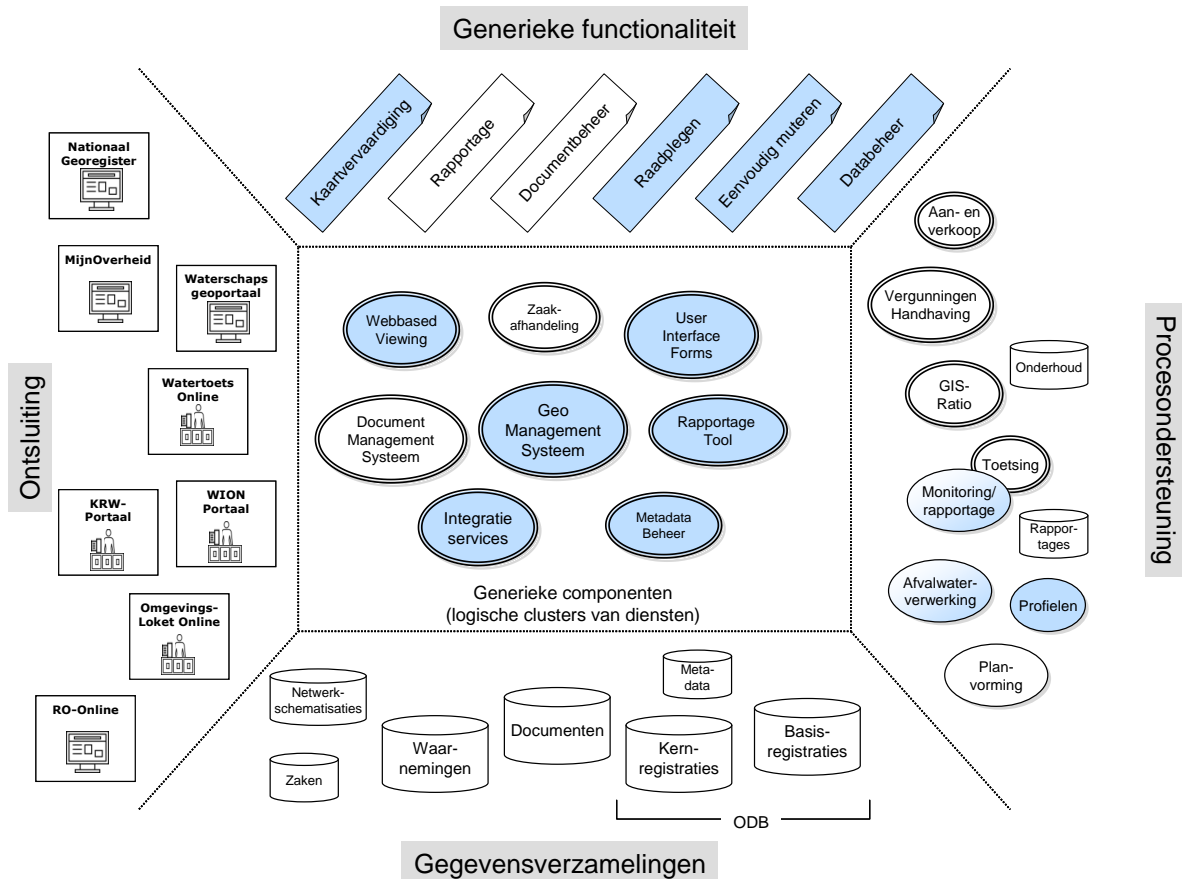
- De ODB voor het verwerken, beheren en distribueren van basis- en kernregistraties en – waar nodig – belangrijke procesregistraties;
- Een geo-management systeem voor het via services leveren van geo-functionaliteit. Het huidige ESRI-platform kan hier naar verwachting vrijwel geheel invulling aan geven (maar er zijn ook open source (deel)oplossingen in de markt);
- Een document management systeem voor het via services leveren van DIV-functionaliteit;
- Een systeem voor het afhandelen van zaken;
- Een systeem voor het genereren van managementinformatie;
- Het geheel vraagt daarnaast om een systeem voor het afhandelen van berichtenverkeer, dus een 'service bus' die functioneert bovenop de reeds bestaande infrastructuur voor inter- en intranet.

Voor alle duidelijkheid: *Deze componenten zijn generiek voor de gehele organisatie, niet alleen voor de primaire bedrijfsfuncties of voor de werkprocessen die tot op heden door IRIS worden ondersteund.* De kans is groot dat individuele waterschappen momenteel al gebruik maken van dergelijke systemen. De uitdaging bestaat er daarom mede uit om integratie tot stand te brengen met componenten van mogelijk diverse merken of smaken.

3.5 Aanzet tot een informatie-architectuur

In het voorgaande is een algemeen model afgeleid voor de waterschaps informatie-architectuur. Om praktisch toepasbaar te zijn, dient deze verder te worden uitgewerkt. Dit betekent dat waar mogelijk al componenten specifiek worden ingevuld. In figuur 5 is hiertoe een aanzet gemaakt tot een specifiekere informatie-architectuur ter ondersteuning van de primaire bedrijfsfuncties.

De afbeelding schetst een *mogelijk eindbeeld* dat gefaseerd moet worden ingevoerd. Op welk moment welke onderdelen worden opgepakt, is nu niet te voorspellen en daarom onderwerp van nader onderzoek. Dit wordt beschreven in hoofdstuk 4 (Ontwikkelstappen) en meer precies in § 4.6 (Fasering).



figuur 5. Aanzet tot een informatie-architectuur voor de primaire bedrijfsfuncties

In lichtblauw weergegeven zijn de onderdelen die ons inziens in de toekomst (2015?) nog zullen vallen onder de noemer van wat nu 'IRIS' wordt genoemd. Dubbelgerand weergegeven zijn de onderdelen die – naar nu kan worden ingeschat - als standaard componenten ("off the shelf") kunnen worden aangeschaft.

We benoemen de diverse onderdelen hieronder beknopt:

Gegevensverzamelingen

Samenhangende, structureel beheerde en geordende verzamelingen van digitale gegevens die in hun toepassing een enkel proces overstijgen.

Basis- en kern-registraties	Vormen samen het fundament van de gehele architectuur en zullen in de toekomst voor het leeuwendeel zijn vastgelegd in de ODB
Metadata	Geldt voor alle soorten gegevens, vastlegging op dataset-niveau of op objectniveau.
Documenten	Moet breed worden geïnterpreteerd, statische kaarten – zoals bijvoorbeeld zijn vastgelegd voor ruimtelijke plannen – kunnen hier ook onder vallen.
Waarnemingen	Ook deze categorie data moet ruim worden gelezen: niet alleen meetreeksen, maar alle aan objecten te koppelen toestandsindicaties (zoals bijvoorbeeld ook inspectiegegevens) vallen hieronder.
Netwerk-schematisaties	Een dermate specifiek datatype dat het hier afzonderlijk wordt vermeld.
Zaken	Een zakenmagazijn zal organisatiebreed kunnen/moeten worden ingezet voor het vastleggen van alle zaakinformatie.

Generieke componenten

Logische clusters van functionaliteiten (i.e. diensten) die als eenheid worden gezien en beheerd, en veelal door één leverancier als product of 'productsuite'* (COTS) worden aangeboden

Geo Management Systeem	Vooralsnog vormen de ArcGIS suite en ArcGIS Server de basis van de geo-functionaliteit. Eventuele vervanging van (delen van) dit systeem zal in de toekomst zeker een punt van overweging kunnen zijn.
Document Management Systeem	Een generiek document management systeem is in meerdere merken en smaken in de markt verkrijgbaar. Of er in de toekomst één of meerdere zullen worden ondersteund, is afhankelijk van de mate van standaardisatie in de services/diensten die kan worden gerealiseerd. Hoe groter deze is, hoe makkelijker het is om van omgeving te wisselen of om diverse omgevingen te ondersteunen.
Zaakafhandeling	Idem als bij DMS.
Integratie services	De motor achter het integreren van bedrijfsprocessen door het aan elkaar verbinden van bestaande (mogelijk) heterogene systemen, het uitwisselen van elektronische bedrijfsdocumenten en berichten.
User Interface Forms	Het huidige IRIS is gebaseerd op Oracle Forms. Vooruitlopend op een nader onderzoek is de verwachting dat deze moet worden uitgefaseerd. Welke user interface dit wordt, is dan nader te bepalen.
Rapportage Tool	Het huidige Business Objects lijkt een toekomstvast onderdeel voor het genereren van rapporten en andere overzichten.

Webbased viewing	Het huidige Geoweb biedt veel standaard functionaliteit voor raadplegen en eenvoudige mutaties op zowel geometrie als attribuutinformatie en blijft daarom vermoedelijk deel uitmaken van de standaard componenten. Alternatieven kunnen echter altijd worden overwogen.
Metadata Beheer	Het op dit moment gebruikte Geosticker is de meest voor de hand liggende kandidaat voor het beheren van metadata in de geo-omgeving. Bedoeld voor metadata op dataset-niveau, metadata op object-niveau – zoals nu in IRIS-basis is te vinden – wordt niet ondersteund. Wenselijkheid moet nader onderzocht.

Generieke functionaliteiten

Deze groep 'toepassingen' vertegenwoordigt een breed spectrum aan functionaliteiten die noodzakelijk of gewenst zijn en die kunnen worden uitgevoerd met ofwel standaard functies van de generieke componenten, of door het relatief beperkt 'parametriseren'* van deze componenten. Op dit moment is in IRIS een groot aantal functies geprogrammeerd die inmiddels even goed (of beter) met standaard functionaliteit van bijvoorbeeld ArcGIS, Geoweb of een DMS kunnen worden afgehandeld.

Procesondersteuning

Specifieke functionaliteit (en in beperkte mate eventueel ook processpecifieke dataverzamelingen) ter ondersteuning van afgebakende en goed omschreven werkprocessen. In alle gevallen betreft het hier software die specifiek voor het betreffende werkproces (of voor vergelijkbare werkprocessen) is ontwikkeld.

Aan- en verkoop	De gedachte is dat de functionaliteit die nu in ERGO is ingebouwd, in de toekomst beter kan worden uitgevoerd met deels standaard ArcGIS functies in combinatie met een off the shelf oplossing voor het afhandelen van aan- en verkoop van vastgoed.
Vergunningen en Handhaving	Ook voor deze processen zijn inmiddels veelgebruikte oplossingen op de markt, zoals SquitXO of SBA.
GIS-Ratio	Wordt hier bij name genoemd omdat dit de meest voor de hand liggende oplossing is voor het ondersteunen van beheer en onderhoud. Specifieke onderhoudsgegevens (zoals plannings) worden in een eigen database bijgehouden.
Toetsing	Toetsingsprogrammatuur – voor keringen, maar ook andere vormen van beoordeling (waterkwaliteit) kunnen hieronder vallen – wordt ook door andere partijen in de watersector gebruikt danwel ontwikkeld.
Monitoring/rapportage	Diverse vormen van waterschapsspecifieke monitoring en rapportage zullen ook in de toekomst vermoedelijk als specifieke functionaliteit moeten worden ontwikkeld, zoals dit in het huidige IRIS het geval is. Maar veel onderdelen van het huidige Metingen zullen in de vorm van generieke functionaliteit kunnen worden geïmplementeerd

Afvalwaterverwerking	Hiervoor geldt iets vergelijkbaars als bij monitoring/rapportages. De rol van ZIS in relatie tot alternatieven in de markt moet hierin worden meegenomen.
Profielen	Wordt gezien als zeer specifieke functionaliteit die zich lastig in generieke componenten of standaard producten laat vangen.
Planvorming	Bezien moet worden of dit in de toekomst een daadwerkelijke 'applicatie' wordt of een proces dat op verschillende manieren met diversie softwarecomponenten wordt ondersteund.

Ontsluiting

Betreft de verbinding tussen de informatiehuishouding van de waterschappen zelf en de 'voorkant' van de e-overheid waar gegevens, functionaliteit en interactie worden aangeboden via webtoegang en webportalen.

3.6 Verschillen huidig en toekomstig

De belangrijkste verschillen tussen het huidige IRIS en het voorgestelde ('toekomstige') systeem zijn als volgt samen te vatten:

Huidig IRIS

- Scope IRIS: specifieke procesonderdelen
- Veel op-maat-functionaliteit
- Data en functionaliteit gekoppeld
- Focus veelal op functionaliteit
- Moeizame ontsluiting

Toekomstig IRIS

- Scope IRIS: hele bedrijfsfuncties
- Veel generieke functionaliteit
- Data en functionaliteit ontkoppeld
- Focus op datamodel
- Ontsluiting via web-oplossingen

3.7 Niet mee te nemen onderdelen

Mobiel GIS is een onderdeel van de informatiehuishouding dat vaak wordt genoemd. Tegelijkertijd is de overheersende gedachte dat het invullen hiervan zodanig organisatiespecifiek is, dat het niet in gezamenlijkheid mogelijk zal zijn. Ervaringen in het verleden bevestigen deze gedachte. Vooralsnog wordt mobiel GIS daarom niet als onderdeel van deze gezamenlijke aanpak meegenomen.

In de discussies over deze roadmap is een vergelijkbaar standpunt ingebracht met betrekking tot de rapportagetool. Het huidige Business Objects laat zich niet 'standaard' inrichten (parametriseren). Ieder waterschap moet hier zelf veel tijd en energie in steken. Dat lukt niet altijd even goed. De vraag is of een 'community' rondom een rapportagetool niet beter zou werken dan een gezamenlijke ontwikkeling c.q. implementatie. Vooralsnog is de rapportagetool wel opgenomen in de architectuur, maar zal zeker ook onderwerp van nader onderzoek moeten zijn.

3.8 Ontwikkelen onder 'oude' of 'nieuwe' architectuur

De functionele eisen en wensen uit de roadmap spoor 2 moeten in lijn worden gebracht met de implementatie (of verdere ontwikkeling) van deze nieuwe architectuur van generieke compo-

menten. Veranderingen zullen óf binnen de bestaande architectuur worden aangebracht of onder de nieuwe architectuur moeten worden uitgewerkt. Een tussenweg is ook mogelijk, namelijk dat binnen de 'oude' architectuur veranderingen worden aangebracht waarmee wordt toegewerkt richting de 'nieuwe' architectuur. E.e.a. hangt nauw samen met het begrip 'end of life', dus de kwestie of een bepaalde applicatie of systeemcomponent nog een zekere mate van toekomstvastheid heeft of dat vervanging voor de hand ligt. In het volgende hoofdstuk wordt een aanpak geschetst om deze problematiek gefaseerd ter hand te nemen.

4 ONTWIKKELSTAPPEN

4.1 Onderzoek naar huidige IRIS-componenten

Het bovenstaande beeld is in relatie gebracht met de uitkomsten van het EKM-traject en de voorlopige uitkomsten van de inhoudelijke workshops (spoor 2). Op grond daarvan is geconstateerd dat de huidige technische componenten die als onderligger van IRIS fungeren, onderdeel uitmaken van IRIS of in combinatie met IRIS worden gebruikt, moeten worden beoordeeld op toekomstvastheid. Daarbij speelt de noodzakelijkheid van de component een rol, de (technische) levensduur ervan en de toepasbaarheid in de nieuwe architectuur. Het betreft:

- Geosticker
- Business Objects
- Windows
- ArcGIS (server)
- Oracle
- Geoweb
- MS-Office
- Het datamodel (zie verderop bij de gegevensarchitectuur)
- Oracle Forms
- SQL-Word

Zonder vooruit te willen lopen op de uitkomst van dit onderzoek, ligt het in de lijn der verwachting dat eventuele consequenties van de beoordeling (blijven gebruiken, migreren naar een nieuwere versie of uitfaseren) niet eerder dan in 2011 kunnen worden doorgevoerd.

4.2 Toepassing generieke componenten

De toepasbaarheid van generieke componenten zoals beschreven in § 3.5 dient ook te worden onderzocht, waarbij zeker ook de samenhang met de niet-primaire bedrijfsfuncties dient te worden meegenomen. Oftewel: het integrale beeld van de informatiearchitectuur van de waterschappen dient in een referentiearchitectuur te worden uitgewerkt. Ons inziens is de WILMA de plek waar dit dient te gebeuren.

4.3 IRIS functionaliteit naar generieke functionaliteit

De volgende functionaliteit die nu verspreid door de IRIS-modules heen is ingeprogrammeerd, leent zich naar verwachting voor vervanging door standaard (generieke) functionaliteit op basis van generieke componenten:

- Databeheer/datamanagement
- Kaartproducten
- Metadatabeheer (objectniveau/datasetniveau)
- Raadplegen/webviewing
- Eenvoudig muteren

Het punt van de ontsluiting (zie boven § 3.8 op pagina 28) moet in dit licht apart worden bekeken, omdat onduidelijk is of hiervoor generieke functionaliteit zal kunnen worden toegepast.

4.4 Functionele wensen programma's (modules)

Vanuit de evaluatie kwaliteit modules (EKM) is een beeld naar voren gekomen van het functioneren van de huidige IRIS-modules en de onderliggende technische componenten. Dit beeld is aangevuld met een functionele analyse vanuit de diverse modules c.q. IRIS-programma's in het kader van Roadmap Spoor 2.

Dit resultaat moet verder worden uitgewerkt met onderhavige document als leidraad. Een aantal wensen t.a.v. wijzigingen c.q. nieuwe functionaliteit staat mogelijk onder tijdsdruk vanwege wettelijke verplichtingen. Deze zullen op afzienbare tijd in de 'oude' architectuur moeten worden opgelost. Andere wensen moeten worden beoordeeld op prioriteit en realiseerbaarheid in de oude dan wel de nieuwe architectuur. Daarbij moet vooral aan analyse plaatsvinden die de werkprocessen als basis heeft en waarbij voortdurend en nadrukkelijk aandacht is voor het gestandaardiseerde gegevensmodel en de te harmoniseren dataverzamelingen van de waterschappen. Voor de verschillende programma's c.q. modules zijn de mogelijkheden divers, van doorontwikkelen via migreren naar een andere omgeving tot geheel uitfasen en vervangen.

4.5 Gegevensverzamelingen

In relatie tot de architectuur van de gegevensverzamelingen speelt een aantal zaken. Op dit moment wordt de ODB ontwikkeld, implementatie t.b.v. Belastingen (TAXI) wordt in 2010 verwacht. Het jaar daarop (in 2011) is het naar verwachting mogelijk om IRIS-modules aan te laten sluiten op het gedeelte Basisregistraties. Het vullen en gebruiken van de ODB t.b.v. de kernregistraties zal naar verwachting in 2012 een eerste invulling krijgen.

Het harmoniseren van de diverse IRIS-databases die bij de verschillende waterschappen worden gebruikt, is een wens (en deels noodzaak) die nu reeds in onderzoek is. Daarbij speelt ook het standaardiseren van het datamodel, waarbij in de toekomst gebruik kan worden gemaakt van *AQUO-services*. Dit is een functionaliteit die IdSW gaat bieden om de eigen databases online te vergelijken met het standaard AQUO-datamodel.

4.6 Fasering

Op grond van het bovenstaande lijkt de volgende fasering realistisch:

Tabel 3. Fasering

	2010	2011	2012	2013-2014
Huidige IRIS-componenten	Onderzoek noodzaak en alternatieven	Implementatie consequenties onderzoeken		
Generieke componenten	Oriënterend onderzoek mogelijkheden	Nadere uitwerking voor functionele programma's	Eerste implementatie	Verdere uitwerking

	2010	2011	2012	2013-2014
Generieke functionaliteiten	Oriënterend onderzoek mogelijkheden	Nadere uitwerking voor functionele programma's	Eerste implementatie	Verdere uitwerking
Functionele wensen programma's/modules	Onderzoek en implementatie wensen oude architectuur			
		Onderzoek nieuwe architectuur	Eerste implementatie	Verdere uitwerking
Gegevensverzamelingen	Onderzoek (impact) ODB; Voorbereiding IRIS op basisregistraties	Implementatie en aansluiting op ODB Basisregistratie	Implementatie en aansluiting op ODB Kernregistraties	Verdere uitwerking ODB kernregistraties
	Onderzoek datamodel IRIS	AQUO-services Harmonisatie IRIS database	Verdere harmonisatie	

BIJLAGE 1 BEGRIPPEN

Basisregistratie	Een door de overheid officieel als zodanig aangewezen registratie van gegevens, die verplicht gebruikt moeten worden bij de uitvoering van publiekrechtelijke taken
(Commercial) off-the-shelf (COTS)	or simply off the shelf (OTS, which may also include free software) computer software or hardware, technology, or computer products, are ready-made and available for sale, lease, or license to the general public. They are often used as alternatives to in-house developments or one-off government-funded developments (bron: wikipedia.org)
End-of-life (EOL)	A term used with respect to a (retailed) product, indicating that the product is in the end of its product lifetime and a vendor will no longer be marketing, selling, or promoting a particular product and may also be limiting or ending support for the product (bron: wikipedia.org)
Kernregistratie	Buiten de processystemen beheerde gestandaardiseerde gegevensverzameling met gegevens die voor meervoudig gebruik in aanmerking komen
Loosely Coupled	beschrijft een manier van systeemontwerp en –bouw waarin afhankelijkheden tussen systeemcomponenten worden beperkt door het tussenvoegen van <i>interfaces</i> . Hierdoor ontstaat een grotere mate van flexibiliteit.
Open Source	Open source software is software waarvan de broncode is gepubliceerd en vrij beschikbaar is, waardoor iedereen deze vrij kan kopiëren, aanpassen en her verspreiden zonder kosten aan auteursrechten en toeslagen. De ontwikkeling van openbroncode gebeurt door gemeenschappelijke samenwerking van zowel individuele programmeurs als bedrijven (bron: Wikipedia.nl)
Open Standaarden	Een open standaard is een norm (of standaard) die publiek beschikbaar is (bron: Wikipedia.nl)
Outputmanagement	is de methode om het uiterlijk, de bestemming, en de timing van gegevensoutput van elke applicatie te controleren. Het is de manier waarop een applicatie de output van gegevens behandelt.
Overheids DataBase	De ODB kan basisgegevens uit de landelijke basisregistraties automatisch ontvangen, opschonen en verbeteren, koppelen, vastleggen en via berichtenverkeer ter beschikking stellen aan andere applicaties. De ODB bevat actuele kopieën van de landelijke basisregistraties, en van kernregistraties en eventueel noodzakelijke procesregistraties van de waterschappen.
Parametrisering	Het door middel van instelbare parameters in de software vastleggen van – specifieke – bedrijfsregels.
Procesregistratie	Gegevensverzameling, opgebouwd en bijgehouden binnen een proces-systeem ten behoeve van specifieke werkprocessen of producten, niet zijnde een kernregistratie of een basisregistratie

Productsuite	Verzameling samenhangende softwarecomponenten die als eenheid worden verkocht en/of beheerd en worden ingezet ter ondersteuning van min of meer samenhangende werkprocessen. Voorbeelden zijn de <i>MS-Office</i> suite voor kantoorautomatisering of de <i>ESRI ArcGIS</i> suite ter ondersteuning van de geo-informatievoorziening.
Relatiemanagement	(ook wel afgekort als CRM, <i>customer relationship</i> management) heeft betrekking op het kunnen registreren en beheren van (de relaties tussen) personen en bijvoorbeeld bedrijven, zoals een overzicht van de verschillende contactpersonen per bedrijf en voor welke zaken zij het aanspreekpunt vormen. Hierbij hoort ook functionaliteit voor contactregistratie, zodat men kan zien wanneer men met wie waarover contact heeft gehad.
Service Gerichte Architectuur	In een SGA (ook wel afgekort als SOA, <i>service oriented</i> architecture) is de relatie tussen een architectuuronderdeel en zijn omgeving een dienstverleningsrelatie. Dat wil zeggen, het onderdeel levert services aan zijn omgeving en neemt daar services van af. De belangrijkste eigenschap van een service is daarmee de prestatie of het effect dat wordt geleverd. Om de dienstverlening uit te voeren gaan de leverancier en afnemer een dialoog aan, die uit een of meerdere stappen bestaat. In die stappen worden gegevens (berichten) uitgewisseld (bron: NORA)
Workflow Management (WFM)	Workflow management is de beheersing van werkstromen, ofwel van de beweging van informatie, vaak met geautomatiseerde middelen. Workflow management zorgt ervoor dat de juiste informatie, volgens de regels van het bedrijf, op inzichtelijke en efficiënte wijze van de ene afdeling naar de andere afdeling komt. (bron: Wikipedia.nl) WFM wordt ingezet om complexe, veelal kritieke, processen geautomatiseerd te ondersteunen.
Zaakgericht werken	Een zaak is "een afgebakende hoeveelheid werk met een bepaalde aanleiding en een bepaald resultaat" (bron: GFO Zaken). Zaakgericht werken is het zodanig ordenen en inrichten van de organisatie, processen en systemen dat hieraan concreet invulling kan worden gegeven (vergelijk de analogie van project en projectmatig werken).

BIJLAGE 2 TOELICHTING BIJ DE MODEL ARCHITECTUUR

Overheidsdatabase (ODB)

De ODB kan basisgegevens uit de landelijke basisregistraties automatisch ontvangen, opschonen en verbeteren, koppelen, vastleggen en via berichtenverkeer ter beschikking stellen aan andere applicaties. De ODB bevat actuele kopieën van de landelijke basisregistraties (br), en van kernregistraties (kr) en eventueel noodzakelijke procesregistraties (pr) van de waterschappen.

Geodatamanagement

Specifieke functionaliteit voor het opslaan, beheren, bewerken, analyseren, integreren en presenteren van geografisch gerelateerde gegevens.

Documentmanagement

Documentmanagement betreft het geautomatiseerd invoeren, metadateren, indexeren, opslaan, zoeken en terughalen van digitale of gedigitaliseerde papieren documenten.

Zaakafhandeling

Dit betreft het zaaksgewijs afhandelen van werkprocessen en het opslaan van de bijbehorende zaakinformatie.

Managementinformatie

Dit heeft betrekking op het genereren van verschillende typen overzichten van allerlei relevante informatie ten behoeve van sturing en beleid. Dit kan zowel op standaardrapportages als op meer complexe ad-hoc rapportages betrekking hebben.

Workflowmanagement

Workflow management (WFM) is de beheersing van werkstromen, ofwel van de beweging van informatie, vaak met geautomatiseerde middelen. Workflow management zorgt ervoor dat de juiste informatie, volgens de regels van het bedrijf, op inzichtelijke en efficiënte wijze van de ene afdeling naar de andere afdeling komt.

Outputmanagement

Outputmanagement is de methode om het uiterlijk, de bestemming, en de timing van gegevensoutput van elke applicatie te controleren. Het is de manier waarop een applicatie de output van gegevens behandelt.

Relatiemanagement

Relatiemanagement heeft betrekking op het kunnen registreren en beheren van (de relaties tussen) personen en bijvoorbeeld bedrijven, zoals een overzicht van de verschillende contactpersonen per bedrijf en voor welke zaken zij het aanspreekpunt vormen. Hierbij hoort ook functionaliteit voor contactregistratie, zodat men kan zien wanneer men met wie waarover contact heeft gehad.

Ontsluiting

Publish, find, bind mechanismen van web mapping services voor de ontsluiting en het gebruik van geo-informatie via internetprotocollen. Denk hierbij aan de ontsluiting via het geoportaal ten behoeve van bijvoorbeeld INSPIRE.

Routing (makelaar services)

Routeren van services (diensten) op basis van gestandaardiseerde berichten.

Synchronisatie (makelaar gegevens)

Synchroniseren en distribueren van gegevens op basis van gestandaardiseerde sectormodellen.

Orkestratie/BPM

De broker (letterlijk: 'makelaar', ook wel ESB of 'Enterprise Service Bus') ontvangt elektronische berichten en 'orkestreert' deze naar de juiste procesapplicatie(s) en terug. Dergelijke procesorkestratie wordt ook wel Business Process Management (BPM) genoemd. BPEL (Business Process Execution Language) is een hulpmiddel hierbij.

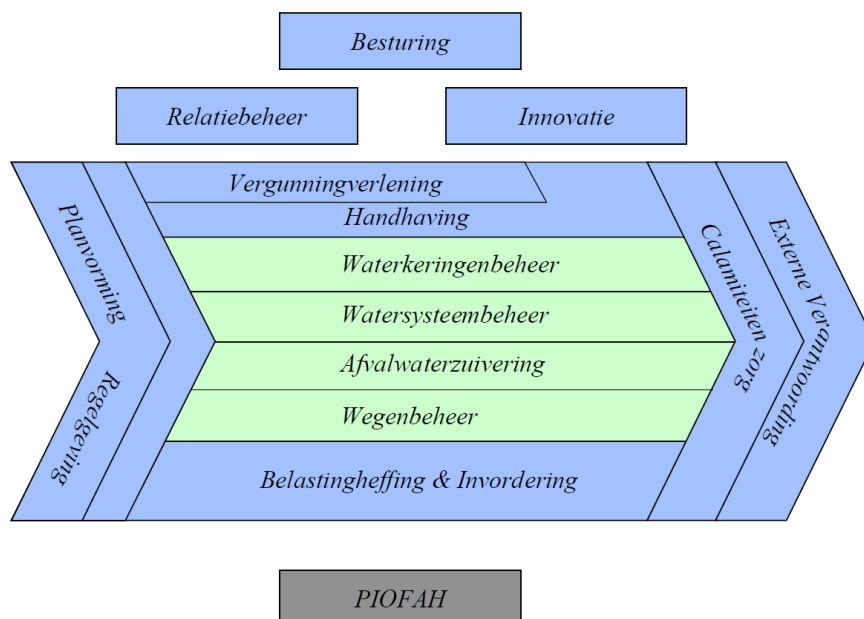
BIJLAGE 3 WATERSCHAPS INFORMATIE ARCHITECTUUR WIA

De Waterschaps Informatie Architectuur is in feite een *procesarchitectuur* en vormt in het 9-vlaks model van de NORA het vlak rechtsboven. De naamgeving is derhalve enigszins verwarrend.

De WIA kent een aantal *bedrijfsfuncties* (primaire processen) die worden onderverdeeld in *hoofdprocessen*. Hieronder worden deze benoemd.

Bedrijfsfuncties WIA

AZ	Afvalwaterzuivering
BI	Belastingheffing en Invordering
BS	Besturing
CZ	Calamiteitenzorg
EV	Externe verantwoording
HH	Handhaving
IN	Innovatie
PV	Planvorming
RB	Relatiebeheer
RG	Regelgeving
VG	Vergunningverlening
WB	Watersysteembeheer
WG	Wegenbeheer
WK	Waterkeringenbeheer



Besturing

Het op hoofdlijnen aansturen van de waterschapsorganisatie door het inrichten en uitvoeren van de Planning- en Control-cyclus.

Relatiebeheer

Het planmatig beheren en benutten van de contacten die met relaties worden onderhouden.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- actualiseren beleidsplan relatiebeheer;
- opbouwen en onderhouden relaties;
- coördineren van de afhandeling van meldingen.

Innovatie

De ontwikkeling en invoering van een (verbeterd) product, dienst, technologie, of werkproces, waarmee een waterschap relatief vooroploopt en/of zijn werkprocessen efficiënter en effectiever kan laten verlopen.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- verkennen ontwikkelingen en kansen;
- uitvoeren onderzoek.

Planvorming

Het opstellen van waterschapsbrede, beleidsveldoverstijgende, strategische plannen. Het startpunt voor deze plannen wordt gevormd door de eigen regelgeving en door plannen van derden. Als hierin wijzigingen optreden, zal het waterschap zijn plannen actualiseren.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- actualiseren strategische en themagerichte plannen;
- beïnvloeden/toetsen en anticiperen op plannen van derden;
- actualiseren gebiedsgerichte plannen;
- actualiseren waterakkoorden.

Regelgeving

Het verwerken van wetgeving in de eigen verordeningen, en het opstellen van beleid(sregels) voor externe partijen (ingezetenen, bedrijven, provincie, Rijk, gemeenten etc.). De inhoud van de verordeningen en beleidsregels wordt bepaald door wetgeving en regels van landelijke, provinciale, en Europese overheden. Als in de wet- en regelgeving veranderingen optreden, zal het waterschap zijn eigen beleid(sregels) actualiseren.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- actualiseren verordeningen;
- actualiseren beleidsregels.

Vergunningverlening

Regulering, waaronder beschikkingen op aanvragen voor vergunningen en ontheffingen op basis van (met name) de keur van het waterschap en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo).

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- houden vooroverleg;
- toetsen aanvraag;
- opstellen ontwerpvergunning;
- ontvangen en verwerken bedenkingen;
- verlenen vergunning.

Handhaving

Toezicht en toepassing van (juridische) middelen gericht op het naleven van de keur, Wvo en andere wet- en regelgeving, alsmede daaraan gerelateerde overeenkomsten, zoals vergunningen.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- plannen en uitvoeren toezicht;
- repressieve handhaving;
- ontvangen en verwerken van meldingen Wvo.

Waterkeringenbeheer

Het beheren van het stelsel aan waterkeringen.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- in stand houden waterkeringen;
- uitvoeren veiligheidstoets;
- plannen, ontwerpen en realiseren waterkeringen.

Watersysteembeheer

Zorgdragen voor het optimaliseren van de loop (stroom) van het water en het beheersen van het waterpeil van zowel oppervlakte- als grondwater, en tevens het beheersen van de samenstelling van het oppervlaktewater.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- in stand houden watersysteem;
- beheren watersysteem;
- plannen, ontwerpen en realiseren watersysteem.

Wegenbeheer

Het beheren van het stelsel aan wegen.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- in stand houden wegen;
- verkeersregeling en verkeersveiligheid;
- plannen, ontwerpen en realiseren wegen.

Afvalwaterzuivering

Het transporteren en zuiveren van afvalwater en het verwerken en afzetten van slib.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- optimaliseren afvalwaterketen;
- beheren transport/zuiverings/slibverwerkingsproces;
- onderhouden zuiveringstechnisch werk;
- plannen, ontwerpen en realiseren zuiveringstechnisch werk.

Calamiteitenzorg

Vorbereid zijn op gebeurtenissen, al dan niet plotseling optredend, met zodanig ernstige gevolgen voor waterkering, waterbeheersing en/of waterkwaliteit dat het noodzakelijk kan zijn af te wijken van het bestuurlijk vastgestelde beleid en/of gangbare procedures, of beslissingen te nemen waarin het vastgestelde beleid niet voorziet.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- actualiseren calamiteitenplan;
- oefenen en opleiden;
- bestrijden calamiteit.

Belastingheffing/invordering

Het genereren van de primaire financiële middelen voor het uitvoeren van de taken middels het opleggen van aanslagen aan burgers en bedrijven en het heroverwegen van de aanslagen naar aanleiding van verzoeken en bezwaren. Tevens betreft het de betalingsverwerking, eventuele kwijtschelding en het ten uitvoer brengen van (dwang)invorderingsmaatregelen.

De vastgestelde hoofdprocessen zijn:

- actualiseren basisgegevens;
- opleggen aanslagen;
- verwerken bezwaren en beroepen;
- verwerken verzoeken;
- invorderen.

Externe verantwoording

Het afleggen van verantwoording naar overheden en stakeholders over de bedrijfsvoering en het uitgevoerde beleid. Deze bedrijfsfunctie is binnen het WIA-project nog niet verder uitgewerkt.