

Standaardisatie en procesoptimalisatie als randvoorwaarden

# Blended Sourcing van BI-oplossingen

Henk van Roekel

**Outsourcing en offshoring zijn al een tijd meer dan modewoorden binnen de IT. Multinationals zijn een aantal jaren serieus bezig met het overbrengen van IT-activiteiten naar derden.**

Achterliggende redenen zijn concentratie op de core competence en kostenbeheersing. Voor datawarehouse- en Business Intelligence-ontwikkelingen is de optie van outsourcing en offshoring nog nauwelijks in beeld. Een grote betrokkenheid van eindgebruikers, een hoge mate van iteratie en gevoeligheid van data worden gebruikt als de belangrijkste argumenten tegen outsourcing en offshoring. Bij nader onderzoek blijken er echter wel degelijk goede mogelijkheden te zijn voor het offshore ontwikkelen en beheren van datawarehouse-oplossingen.

Kenmerkend voor datawarehousing-ontwikkeling is het iteratieve karakter en de veelvuldige communicatie met de eindgebruikersorganisatie. De maximale doorlooptijd van een iteratie is ongeveer drie maanden en moet leiden tot toegevoegde waarde voor de eindgebruiker in de vorm van rapportage- en/of analysemogelijkheden. Resultaten van datawarehousing worden vaak gebruikt voor tactische en strategische sturing van een bedrijf. Een datawarehouse bevat dan ook vaak gevoelige en vertrouwelijke informatie. Deze kenmerken van datawarehousing maken de optie van outsourcing en/of offshoring onaantrekkelijk. Bij nadere weging van deze argumenten ontstaat hierop toch een positiever beeld.

## Iteratieve werkwijze

Veel iteraties met veel interacties leiden tot veel contactmomenten. In een outsourcingconstructie, zeker wanneer uitgevoerd met een offshore-component, wordt extra tijd en geld besteed op al deze contactmomenten om de communicatie goed te houden. Doordat de hoeveelheid te realiseren werk relatief klein is ten opzichte van de hoeveelheid contactmomenten, is het rendement van offshoring daardoor beperkt of zelfs negatief. Het rekenvoorbeeld in afbeelding 1 toont wat de gevolgen van offshore-realisatie zijn in een waternalaanpak en een iteratieve aanpak. Duidelijk is te zien dat overdracht van kleine hoeveelheden ontwikkelwerk

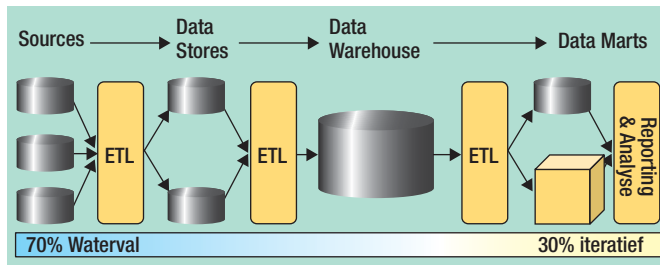
nauwelijks of niet rendabel is. Vanuit de huidige praktijkbenadering in BI en datawarehouse-ontwikkeling, waarin een iteratieve aanpak gemeengoed is, lijkt offshore dan ook geen significant voordeel te bieden. Om offshore-ontwikkeling rendabel te maken, is het dus noodzakelijk een aanpak te vinden waarbij minder overdrachtmomenten noodzakelijk zijn en relatief grotere delen van de werkzaamheden offshore gebracht kunnen worden.

Hiervoor biedt de huidige datawarehouse-markt de volgende aanknopingspunten:

- Standaardisatie op architectuur, aanpak en datamodellering. De BI-markt begint volwassen te worden. Hierbij wordt in toenemende mate geconvergeerd naar een beperkte set aan standaards voor architectuur, aanpak en datamodellering. Wanneer klant en leverancier zich op voorhand conformeren

On-shore realisatie		Waterval		Iteratief		
Increment	Uren	Prijs	Uren	Prijs	Tarief	
Specificatie	250	€ 25.000	100	€ 10.000	100	
Realisatie	1.000	€ 90.000	250	€ 22.500	90	
Test	250	€ 25.000	100	€ 10.000	100	
<b>Totaal</b>	<b>1.500</b>	<b>€ 140.000</b>	<b>450</b>	<b>€ 42.500</b>		
#incrementen	1		4			
<b>Totaal</b>	<b>1.500</b>	<b>€ 140.000</b>	<b>1.800</b>	<b>€ 170.000</b>		
Off-shore realisatie		Waterval		Iteratief		
Increment	Uren	Prijs	Uren	Prijs	Tarief	
Specificatie	250	€ 25.000	100	€ 10.000	100	
<i>Overdracht</i>	<i>250</i>	<i>€ 20.000</i>	<i>100</i>	<i>€ 8.000</i>	<i>80</i>	
Realisatie	1.000	€ 30.000	250	€ 7.500	30	
<i>Overdracht</i>	<i>250</i>	<i>€ 20.000</i>	<i>100</i>	<i>€ 8.000</i>	<i>80</i>	
Test	250	€ 25.000	100	€ 10.000	100	
<b>Totaal</b>	<b>2.000</b>	<b>€ 120.000</b>	<b>650</b>	<b>€ 43.500</b>		
#incrementen	1		4			
<b>Totaal</b>	<b>2.000</b>	<b>€ 120.000</b>	<b>2.600</b>	<b>€ 174.000</b>		
<b>Voordeel van offshore</b>	<b>14,29%</b>		<b>-2,35%</b>			

**Afbeelding 1:** Rekenvoorbeeld met 'offshore' datawarehouse-ontwikkeling.



**Afbeelding 2:** Iteratieve ontwikkeling ten opzichte van waterval-ontwikkeling.

aan dergelijke standaards en dit dus geen punt van discussie in individuele projecten meer is, kan een grote besparing bereikt worden. De overdracht van werk wordt efficiënter, zelfs als de leverancier deze standaards deelt met haar eigen offshorepartijen;

- Nuancering van bestaande praktijkbenadering. Bij een nadere toetsing van de huidige praktijk blijkt het iteratieve karakter van BI-ontwikkeling maar in een klein deel van de totale ontwikkeling voordeel te bieden. In het ontwerp en de realisatie van rapportage- en analysefunctionaliteit biedt deze aanpak duidelijke voordelen. Bij het ontwerp en de realisatie van bronsysteemontsluiting en het opbouwen van het datawarehouse is deze aanpak eerder een last dan een lust. De traditionele watervalaanpak wordt hier dan ook nu al vaak gehanteerd. Bij bestudering van implementaties blijkt dit laatste deel van de ontwikkeling gemiddeld 70 procent van de totale inspanning te zijn;

## Het is noodzakelijk een aanpak te vinden waarbij minder overdracht-momenten noodzakelijk zijn

- Professionalisering van de offshore-markt. Het beeld dat alleen eenvoudige programmeeractiviteiten offshore gebracht kunnen worden, blijkt in de huidige praktijk onjuist. Huidige offshore-organisaties beschikken over hoog gekwalificeerd personeel en een procesinrichting die vaak op een hoger niveau ligt dan onshore, getuige de CMMI-niveaus die in deze organisaties behaald worden (zie kader).

### Mate van specificatie

Door de intensieve onderlinge communicatie wordt veelal gewerkt vanuit globale specificaties, die soms aangescherpt worden gedurende de realisatie van ETL-stromen of rapportages. Dit is het resultaat van de veel gehuldigde uitspraak "Think big, act small". Op basis hiervan en de druk vanuit de gebruikers wordt met behulp van globale specificaties snel een deelproduct geleverd. Dit eerste increment is vaak onvolledig en roept veel vervolgvragen op bij de gebruikersorganisatie. Op deze wijze ontstaat een veel voorkomende overlevingsstrategie waarin een langdurige reeks van incrementen worden gerealiseerd. Ieder

increment creëert net genoeg commitment voor het volgende. Met als opdracht in een nieuw increment nieuwe functionaliteit te realiseren, wordt ook vaak 'onder water' het nodige in het vorige increment gerepareerd volgens het principe van één stap achteruit, twee stappen vooruit. Een op het oog efficiënte ontwikkelwijze leidt zo ongemerkt in de werkelijkheid tot een dure totaaloplossing.

Als we dit combineren met het offshore laten realiseren van deze korte iteraties, ontstaat een nog negatiever beeld. De overhead van overdracht van specificaties weegt niet op tegen de kostenbesparing van offshore-realiseren. Wanneer we echter meer aandacht schenken aan de specificaties slaat de balans door naar de andere kant. Beter specificaties leiden tot minder herontwerp en herbouw in een volgend increment. Beter specificaties maken de overdracht naar een offshore-partij eenvoudiger. Kortom; met minder incrementen en minder kosten heeft men een beter gespecificeerde DWH-oplossing.

### Informatiebeveiliging

De combinatie van informatie in een datawarehouse wordt gebruikt voor tactische en strategische beslissingen. Deze informatie is vaak zeer vertrouwelijk en mag niet in de verkeerde handen vallen. Het buiten de eigen organisatie ontwikkelen wordt vaak geassocieerd met het buiten de organisatie beschikbaar stellen van deze informatie. Het risico hiervan wordt als te hoog en onacceptabel geacht.

In de praktijk blijkt echter dat in toenemende mate ook datawarehouse-oplossingen buiten de deur worden ontwikkeld. Hierbij wordt gebruik gemaakt van testsets die vaak heel veel overeenkomst vertonen met de productiesituatie bij de klant.

Er zijn twee maatregelen die dit risico op een meer dan acceptabel niveau kunnen brengen:

- Wet- en regelgeving. Door het opstellen van duidelijke gedragsregels en het verbinden van contractuele afspraken aan deze regels kan dit risico beperkt worden tot een niveau dat vergelijkbaar of zelfs veiliger is dan interne ontwikkeling en beheer. Met de huidige internationale wet- en regelgeving (SAS-70, zie kader) op het gebied van procesbeheersing van service-organisaties is het nu ook goed mogelijk om dergelijke contractuele afspraken op internationaal niveau te maken;

## CMMI

Het Capability Maturity Model Integration (CMMI) levert een totaalplan voor procesverbetering. Naast Maturity Levels geeft het CMMI ook aan welke doelstellingen haalbaar zijn, en waar en wanneer welke prioriteiten gelegd moeten worden tijdens de verschillende fasen van maturiteit. Tenslotte biedt het CMMI model een uitgebreide ondersteuning voor de opzet en uitvoering van een succesvol procesverbeteringsprogramma.

- Verbeteren testaanpak. In het verleden werd het testen van datawarehouse-oplossingen vaak uitgevoerd op basis van productiedata of delen van productiedata. Wanneer de resultaten tot de verbeelding van de gebruikers spraken werd als snel geconcludeerd dat dit goed genoeg was. Met het toenemende gebruik van datawarehouse-oplossingen voor financiële verslaglegging en risico-analyse is deze testwijze niet toereikend. Meer en meer wordt dan ook gewerkt met gecontroleerde testsets en formele testtrajecten. Hulpmiddelen en aanpak hiervan bieden ook mogelijkheden om productiedata op een efficiënte wijze zodanig te maskeren dat vertrouwelijkheid is gewaarborgd en tevens een effectieve testset ontstaat.

## Technologie

Met de huidige stand van de techniek wordt het merendeel van de noodzakelijke programmatuur gegeneerd. De producten die hiervoor op de markt zijn, worden gebruikt door kenniswerkers en systeemontwerpers en vereisen geen programmeerkennis en -ervaring. Voorbeelden hiervan zijn ETL-producten als PowerCenter (Informatica) en DataStage (IBM) en rapportgeneratoren zoals Business Objects en Cognos. Dit zou kunnen leiden tot de redenering dat offshore-ontwikkeling niet nodig is, omdat in de toekomst geen IT-deskundigheid meer nodig is voor het gebruik van deze producten.

Dit is echter de wijze waarop productleveranciers hun producten aanprijzen in de markt. En het is zeker waar dat de toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid van dergelijke producten aanzienlijk beter is dan in het verleden. Ervaring leert ook dat de bediening van dergelijke producten toch voorbehouden blijft aan IT-deskundigen die gevoel hebben voor programmeren en datamodelleren. Deze IT-deskundigheid blijft dus een noodzakelijk element in de realisatie van datawarehouse-oplossingen. Toegevoegde waarde die recente ETL-producten ook hebben is standaard herbruikbare componenten en de mogelijkheid om zelf herbruikbare componenten te creëren en te onderhouden. Denk hierbij aan standaard transformaties voor de diverse typen van historie-opbouw in een datawarehouse. Of aan standaard koppelingen voor diverse typen van interfaces. Juist deze faciliteit komt goed van pas wanneer we nadenken over het offshore ontwikkelen van ETL-componenten. Iedere standaard bouwsteen die eenmalig afgestemd is met de offshore-partij, bespaart in vervolgtacten afstemming over specificaties.

## Blauwdruk 'blended sourcing' model

Gebaseerd op de geschetste overwegingen is uitbesteding en deels offshoring van datawarehouse-ontwikkeling een serieuze optie. Naast het potentiële voordeel van kostenbeheersing is er ook een noodzaak om voor datawarehouse-ontwikkeling deze stappen te gaan zetten. In de huidige krappe markt voor datawarehouse-kennis en -expertise in Nederland is het een noodzakelijke stap om in de toenemende klantvraag te kunnen blijven voorzien.

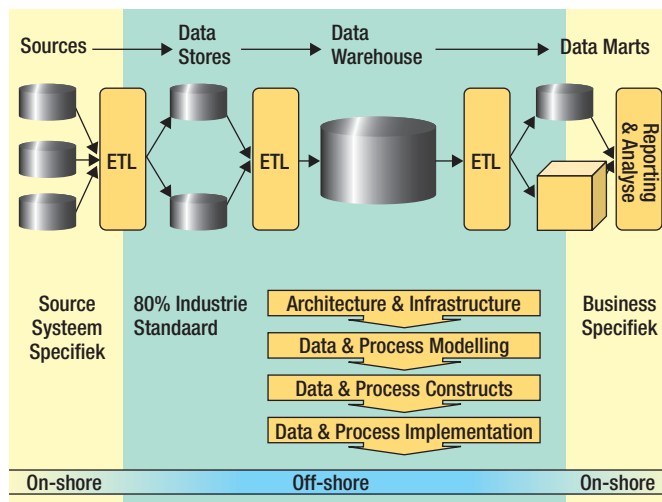
## SAS-70

SAS 70 (Statement on Auditing Standards nr 70) is een internationaal erkende onderzoeksstandaard en is ontwikkeld door het American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). Het is procesgericht en onderzoekt of de dienstverlenende organisatie genoeg beheersmaatregelen treft en of die ook effectief zijn en worden nageleefd. Net zoals dat gebeurt met het financiële jaarverslag, rapporteert hierover jaarlijks een onafhankelijk accountants- of auditkantoor. Om cliënten met een beursnotering in de Verenigde Staten te kunnen bedienen is het zelfs een eis. Een SAS 70-rapport is namelijk de enige rapportage die voldoet aan de strenge Sarbanes-Oxley regelgeving.

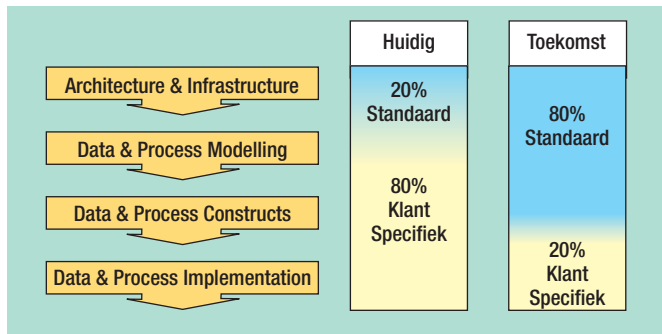
Om deze stap op een beheersbare wijze te nemen is het van belang een eindmodel voor ogen te hebben en een aanpak van hoe gefaseerd naar het eindmodel te groeien. Om de goede balans te vinden tussen flexibiliteit en offshore-ontwikkeling is een 'Blended Sourcing Model' noodzakelijk. Kenmerkend in dit model is een verregeande standaardisatie van componenten, zie afbeelding 3. Hierbij blijft echter de flexibiliteit voor specifieke klant-situaties behouden. De aansluiting op de bronsystemen van de klant blijft altijd in hoge mate maatwerk. Ook klantspecifiek is de ontwikkeling van rapportage- en analysetoepassingen. In de realisatie van rapportage- en analysetoepassingen blijft ook het iteratieve karakter behouden. Werkzaamheden op deze gebieden vinden 'onshore' plaats.

Het hele datawarehouse-proces, vanaf datastore tot en met datamart, wordt in hoge mate gestandaardiseerd, zie afbeelding 4. Deze standaardisatie moet worden bereikt op verschillende niveaus:

- Architectuur en Infrastructuur. Biedt een standaard architectuur en infrastructuur aan, met een beperkt aantal keuzevrijheden.



Afbeelding 3: Overzicht van het 'Blended Sourcing' model.



**Afbeelding 4:** Standaardisatie van datawarehouse-ontwikkeling.

Hiermee wordt tevens de klant een vaak langdurig onderzoek naar gewenste architectuur en infrastructuur bespaard.

Belangrijkste kenmerken van deze standaard moeten marktconformiteit en toekomstvastheid zijn;

- Data- en procesmodellering. In de aanpak en keuzes voor data- en procesmodellering is een beperkt aantal varianten in de markt ontstaan. Daarnaast zijn er per marktsegment verschillende referentiemodellen die gebruikt kunnen worden om tot een standaard werkwijze van datamodellering en procesmodellering te komen;
- Data- en proces-constructs. Standaardisatie in de voorgaande lagen maakt het mogelijk om een verzameling van standaard constructies aan te leggen die herbruikbaar zijn in verschillende klantsituaties. Voorbeelden hiervan zijn standaard

modellering van historie in het datawarehouse en processen voor het opbouwen van historie;

- Data- en procesimplementatie. Op deze laag is de mogelijkheid van standaardisatie beperkt. Door gebruik te maken van de verzameling standaard data- en proces-constructs kan wel op een veel effectievere wijze ontwikkeld worden.

De mate van standaardisatie van deze lagen bepaalt de efficiëntie van het offshore ontwikkelen. Alles wat als standaard overeengekomen is, hoeft niet herhaaldelijk uitgespecificeerd te worden voor uitbesteding. Op deze wijze wordt de overhead in communicatie van specificaties in belangrijke mate beperkt. Het bereiken van een werkwijze volgens deze blauwdruk is een gefaseerd proces voor zowel klant als dienstverlener. Hierbij ligt in de eerste fasen de nadruk op investering in standaardisatie en procesbeheersing waarbij door inschakeling van offshore-capaciteit minimaal kostenneutraal geopereerd kan worden. In de latere fasen loopt de mate van investering terug en worden aanzienlijke besparingen gerealiseerd.

### ‘Blended sourcing’ groeipad

Bij een grote financiële dienstverlener is de weg van outsourcing, met offshore-component, recent ingeslagen. Hier is gestart met outsourcing van datawarehouse-ontwikkeling met een offshore-component. In de eerste fase werden relatief kleine delen van het realisatiewerk offshore uitgevoerd. Hierbij gaat het om het

## CORPORATE PERFORMANCE MANAGEMENT

voor uw comfort



Water is altijd in beweging en krachtig, net als informatie. Als u de inkomende en uitgaande data binnen uw organisatie stroomlijnt, dan heeft u overzicht en kunt u bijsturen. Bronnen zoals de financiële administratie, ERP, HRM, ZIS en CRM leveren de nodige gegevens om te kunnen ondernemen. Een optimaal managementinformatiesysteem helpt bij een onverwachte stroomversnelling het hoofd boven water te houden. Kies voor Solipsis, dan kiest u voor CPM-specialisten (planning, scorecarding en business intelligence). Met de juiste kennis en ervaring. Professionele dienstverleners bij de realisatie van optimale managementinformatie met gedegen inzicht in uw branche. *Wel zo comfortabel.*



**SOLIPSIS**  
COMFORT CLASS IN ICT

[www.solipsis.nl](http://www.solipsis.nl)

telefoon: (0418) 57 61 00 info@solipsis.nl

bouwen en unit-testen van ETL-stromen en standaard rapportages. In de eerste fase wordt de kostenbesparing door offshore-ontwikkeling grotendeels teniet gedaan door de extra inspanning bij specificatie en overdracht. Een tekenend voorbeeld hierbij was dat de overdracht van specificaties voor de rapportage-omgeving in de vorm van een export van de Business Objects Universe moest plaatsvinden. Als geïsoleerd geval moest hier dus geld bij en is het gemotiveerd houden van de projectbezetting een kunst op zich.

## De aansluiting op de bronsystemen van de klant blijft altijd in hoge mate maatwerk

De wel gerealiseerde kostenbesparingen zijn geïnvesteerd in het gezamenlijk vaststellen van een standaard architectuur en werkwijze conform de geschetste blauwdruk. Op basis van de gedane investering wordt in de huidige realisatie voor dezelfde klant gewerkt conform een standaard architectuur en standaard proces- en datamodelleringsprincipes. Met deze standaarden realiseert de klant ten eerste een interne besparing op haar architectuur en methodenafdeling. Tot voor kort was bij iedere nieuwe ontwikkeling een architectuuranalyse noodzakelijk. Met

het instellen van de standaard architectuur en werkwijze hoeft dit niet meer. Ten tweede wordt nu een kostenbesparing van meer dan tien procent gerealiseerd ten opzichte van het verleden bij de realisatie en implementatie van nieuwe klantwensen.

De kostenbesparing op zich wordt door deze klant niet eens als grootste voordeel ervaren van deze werkwijze. Zoals bij vele klanten is ook hier een toenemende mate aan informatiebehoefte zichtbaar. Met het inbrengen van de offshore-componenten heeft de klant nu de mogelijkheid voor hetzelfde geld meer functionaliteit te realiseren.

## Conclusies

Outsourcing en offshoring van datawarehouse-ontwikkeling kan veilig, kwalitatief hoogwaardig en kostenefficiënt. Ook vormt het geen bedreiging voor het werkaanbod onshore. Klanten zijn met deze mogelijkheden in staat om met hetzelfde budget meer functionaliteit te realiseren. Het inregelen van ontwikkeling op deze wijze is geen eenvoudige zaak en vergt een goede samenwerking tussen klant en leverancier. Het investeren van de beperkte kostenbesparing in standaardisatie en procesoptimalisatie is randvoorwaarde voor groei naar een goed 'blended sourcing' model.

## Henk van Roekel

Henk van Roekel (henk.van.roekel@logicacmg.com) is Certified Business Intelligence Professional (CBIP) en werkt als principal consultant bij LogicaCMG.

## Newcom

From Data to Information to Knowledge

### BI end-to-end oplossingen

- IT Management & IT Governance
- Woningbouwcorporaties
- Finance, HRM, Sales & Marketing
- Operational Performance Management

### BI Projecten & Consultancy

- Resultaatgericht conform verwachting
- Productonafhankelijk, dus de beste keuze binnen budget
- Alles in één hand, van projectmanagement tot opleidingen en beheer
- Meer dan 20 consultants met ruime ervaring in BI & Data Warehousing

### Interesse in onze dienstverlening?

Neem contact op met onze afdeling Sales & Marketing (sales@newcom.nl)

## Kimball University: Microsoft Data Warehouse in Depth | 7-10 november 2006, Amsterdam

In deze training behandelen Warren Thorthwaite en Joy Mundy, co-auteurs samen met **Ralph Kimball** van het populaire boek "The Microsoft Data Warehouse Toolkit", uitvoerig alle onderwerpen op het gebied van Datawarehousing en Business Intelligence met Microsoft technologieën. Ga naar [www.newcom.nl](http://www.newcom.nl) en download het inschrijvingsformulier. Indien u inschrijft vóór 1 oktober 2006 ontvangt u 10% korting.

### Interesse om ons professionele team te versterken?

Neem contact op met Fiona de Jonge (fiona.de.jonge@newcom.nl)

Newcom Information Systems B.V.

P.O. Box 5631

4801 EA Breda

Hoge Schouw 1G

The Netherlands

T: +31 (76) 750 1800

F: +31 (76) 750 1899

info@newcom.nl

www.newcom.nl

