

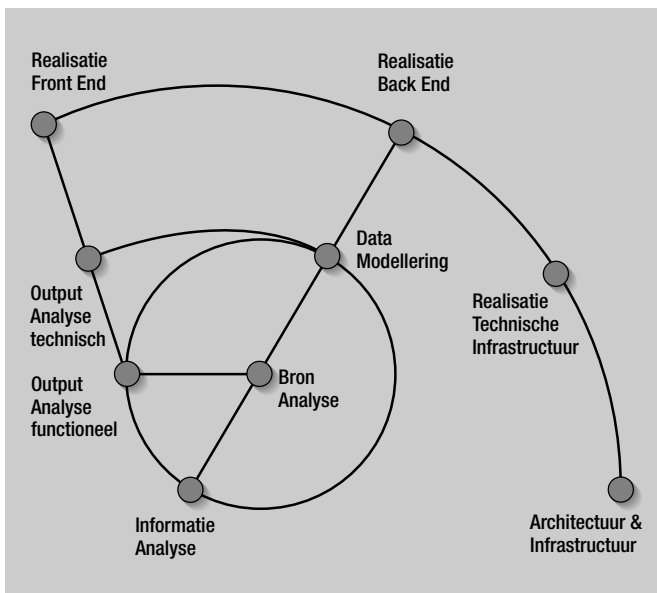
Transparant GUIDE-model wijst de weg naar geslaagd BI-project

Gefaseerde projectaanpak legt valkuilen bloot

Rob Peters en Sjoerd Hobo

Wat maakt een business intelligence-project tot een succes? Het is een succes wanneer de gevraagde output opgeleverd wordt binnen de geplande tijd en het afgegeven budget. Helaas wordt dit eenvoudige doel niet altijd bereikt. Omdat een business intelligence (BI) project, zoals ieder ander project, een aantal valkuilen moet onderkennen. Voorbeelden van mogelijke valkuilen zijn project-omvang, overdracht/communicatie, wachttijd, datakwaliteit, en het ontbreken van goede infrastructuur. Dit artikel gaat over hoe de eerste drie omzeild kunnen worden met het faseringsmodel GUIDE.

Bij de afbakening van een project blijkt al voor de start de eerste valkuil te liggen. Een te grote afbakening resulteert in een groot project dat slecht beheersbaar is en heeft als belangrijk neveneffect dat de gebruiker niet de output krijgt die hij verwacht. Dit komt omdat deze gewenste output niet goed is gecommuniceerd – lees doorgegeven – binnen het project, of omdat de wensen en de gebruikers intussen zijn gewijzigd.



FIGUUR 1. DE STAPPEN IN HET GUIDE-MODEL. DE LIJNEN GEVEN DE RELATIE TUSSEN DE STAPPEN WEER.

Een groot project heeft vaak duidelijk gescheiden fasen, met per fase een andere specialist. De overdracht kan een valkuil blijken, per fase moet het stokje worden overgedragen, en dat levert veel overdrachtsituaties op. Overdrachten leiden ook tot verlies van businesskennis tijdens het BI-project. Een analist heeft gedurende de beginfase van een project veel kennis van de business opgedaan, maar hij verlaat het project wanneer zijn taak, de analyse,

Overdrachten leiden ook tot verlies van businesskennis tijdens het BI-project

erop zit. In de opvolgende fasen blijkt het ontbreken van deze businesskennis de kwaliteit van de output te beperken.

De derde valkuil ligt bij het wachten, bijvoorbeeld op afronding van projectfasen, op beschikbaarheid van systemen en op gebruikersinput. De onmogelijkheid dit op te vangen door een flexibele projectplanning veroorzaakt grote vertraging. Deze valkuilen vereisen een speciale project aanpak.

FOCUS OP OUTPUT

GUIDE is een BI-projectaanpak die deze valkuilen omzeilt. Het is een flexibele aanpak die de succeschansen van een BI-project aanzienlijk vergroot, en heeft een aantal karakteristieken die dit mogelijk maken. Zo wordt een standaard werkwijze gevolgd, met vanaf het begin een duidelijke focus op de output. Het parallel uitvoeren van projectfasen is mogelijk. Templates zorgen ervoor dat de documentatie beperkt blijft tot het hoogst noodzakelijke, met aandacht voor de grote lijn. De documenten worden in de opeenvolgende projecten gebruikt en dat bevordert de integratie van de resultaten.

Het is hierdoor eenvoudiger geworden om in kleine projecten te werken. Kleine projecten stimuleren het inzetten van multifunctionele consultants, deze blijven zo lang mogelijk bij het project, bij voorkeur van begin tot eind. Daardoor wordt het aantal overdrachten kleiner. Deze karakteristieken zijn nodig om de projectvalkuilen bij langdurige looptijd, wachttijden, gewijzigde gebruikerswensen en

Informatie Analyse – gewenste combinaties				
	meetw.1	meetw.2	meetw.3	meetw.4
dimensie 1				
dimensie 2				
dimensie 3				
dimensie 4				

Bron Analyse – gevonden combinaties				
	meetw.1	meetw.2	meetw.3	meetw.4
dimensie 1	ok	ok		
dimensie 2	ok	ok	ok	
dimensie 3			x	x
dimensie 4			ok	ok

Output Analyse – gebruikte combinaties				
	meetw.1	meetw.2	meetw.3	meetw.4
dimensie 1	rapport1			
dimensie 2	rapport1		rapport2	
dimensie 3				
dimensie 4			rapport2	

FIGUUR 2. DE MEETWAARDEN/DIMENSIE-MATRIX VORMT DE RODE DRAAD DOOR DE GUIDE-TEMPLATES.

overdracht te ontwijken. Een korte doorlooptijd wordt mogelijk door een standaard werkwijze, het parallel uitvoeren van projectfasen en het werken met kleine stappen. Het parallel uitvoeren van fasen zorgt ook voor flexibiliteit, wachttijden worden beperkt. Door de korte doorlooptijd zullen gebruikerswensen niet wijzigen gedurende het project. Verder zal de geleverde output beter met de gewenste overeenkomen, vanwege het behouden van de analisten tijdens project en de standaard werkwijze met goede documentatie.

De GUIDE-karakteristieken verkorten de doorlooptijd van het project, voorkomen het wachten en zorgen voor een betere match van geleverde met gewenste output.

Uitgangspunt bij de opzet van GUIDE is het kunnen bieden van een transparant faseringsmodel voor projecten, waarin het inzichtelijk maken van de business centraal staat, geweest. GUIDE is dan ook ontwikkeld door goed te luisteren naar klanten en te leren van diverse klantsituaties. Betrokken consultants hebben hun praktijkervaring gedeeld en gecombineerd, en hebben bestudeerd welke stappen onderscheiden moeten worden. Tussen deze stappen zijn vervolgens relaties gedefinieerd, zodanig dat het voor de klant duidelijk is wat er allemaal uitgevoerd dient te worden voor het realiseren van een BI-omgeving. Bij het bepalen van het GUIDE-model is rekening gehouden met het feit dat het model zowel kleine, middelgrote als grote BI-projecten moet kunnen ondersteunen. Dit is gewaarborgd doordat GUIDE een incrementele aanpak ondersteunt en tevens voldoende vrijheid laat aan een projectmanager de stappen op diverse wijzen uit te voeren.

Per stap zijn richtlijnen en een bijbehorende template ontwikkeld, die gedurende twee jaar intensief zijn toegepast en daar waar nodig zijn bijgesteld. Dit heeft voor de analysestappen geresulteerd in bondige en eenduidige documenten en voor de realisatiestappen een eenduidige werkwijze.

GUIDE-MODEL

Een GUIDE-project bestaat uit negen stappen (zie figuur 1). Deze projectstappen onderscheiden zich van elkaar door een specifiek doel en output. Daarnaast bestaat er in volgorde een verband tussen de stappen (zie tabel 1). De output van de ene stap is weer input voor één of meer volgende stappen. In het extreme geval zou

#	Stap	Input	Output	Betrokkenen
1	Architectuur & Infrastructuur	• -	document	ICT
2	Realisatie Technische Infrastructuur	• Architectuur & Infrastructuur document	BI omgeving	ICT
3	Informatie Analyse	• Scope document	document	Eindgebruikers (& ICT)
4	Bron Analyse	• Informatie Analyse document	document	ICT
5	Functionele Output Analyse	• Informatie Analyse document • Bron Analyse document	document	Eindgebruikers
6	Data Modelleren	• Informatie Analyse document • Bron Analyse document • Functionele Output Analyse document	document	ICT
7	Technische Output Analyse	• Functionele Output Analyse document • Data Modelleren document	document	ICT
8	Realisatie Back End	• Data Modelleren document	omgeving & processen	ICT
9	Realisatie Front End	• Output Analyse (Functioneel, Technisch)	omgeving & rapporten	ICT & Eindgebruikers

TABEL 1. PER STAP INPUT VANUIT ANDERE STAPPEN, OUTPUT-VORM, EN BETROKKENEN IN DE KLANTORGANISATIE. NUMMERS GEVEN EEN VOLGORDE BIJ SEQUENTIËLE UITVOERING AAN.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
functioneel consultant 1										IA																				
functioneel consultant 2																														
technisch consultant 1			A&I																											
technisch consultant 2																														
technisch consultant 3																														

FIGUUR 3. EEN SEQUENTIËLE UITVOERING.

dit betekenen dat alle stappen sequentieel worden uitgevoerd. In de praktijk worden de projectstappen meer parallel uitgevoerd, daarover straks meer bij planning. Iedere projectstap kan ook weer feedback geven aan voorgaande projectstappen. Bijvoorbeeld, de Bron Analyse kan *business rules* opleveren, die een evaluatie van definities in de Informatie Analyse tot gevolg hebben.

Globaal gezien kan een analyse- en een realisatie-deel worden onderscheiden. De vijf analysestappen zijn achtereenvolgens Architectuur & Infrastructuur, Informatie Analyse, Bron Analyse, Functionele Output Analyse en Data Modelleren. Bij deze stappen wordt gebruik gemaakt van de ontwikkelde templates (zie figuur 2). Samen met *peer review* zorgen de templates voor waarborging van kwaliteit en uniformiteit in werkwijze. De drie realisatiestappen

Een stap duurt dan lang genoeg om daarvoor een specialist te reserveren

zijn Technische Infrastructuur, Back End en Front End. De Technische Output Analyse staat tussen analyse en realisatie, en ondersteunt de overdracht tussen de twee delen.

Het doel van de analysestap *Architectuur & Infrastructuur* is het ontwerp van een schaalbare BI-architectuur en -infrastructuur die de informatiebehoeften ondersteunt. De keuze van de software-componenten is van belang voor volgende stappen. Ze beïnvloedt de datamodelleren en de planning van de realisatiestappen. Op basis van de adviezen in het Architectuur & Infrastructuur document wordt de technische infrastructuur gerealiseerd.

De analyse stappen Informatie Analyse, Bron Analyse en Functionele Output Analyse zijn nauw met elkaar verbonden en kunnen gedeeltelijk parallel worden uitgevoerd. *De Informatie Analyse* richt zich op de gewenste informatie, de definities van die informatie en de structuur er binnen. De definities en de structuur vormen de leidraad voor de rest van het project. Het doel van de *Bron Analyse* is het bepalen van de gegevensbronnen die noodzakelijk zijn voor het invullen van de informatiebehoeften en het bepalen van de kwaliteit van die gegevensbronnen. Tijdens de *Functionele Output Analyse* wordt de gewenste output bepaald. Door middel van meetwaarden/dimensies-matrices wordt de link gelegd tussen de gewenste (Informatie Analyse), beschikbare (Bron Analyse) en project output.

De stap *Data Modelleren* ontwikkelt het Datawarehouse-data-

model en de bijbehorende transformatieregels. Het Datawarehouse-datamodel moet zodanig worden opgezet dat het de informatie bevat zoals in de Informatie Analyse is beschreven. Het moet de noodzakelijke meetwaarden en dimensies bevatten zodat de gewenste output kan worden gerealiseerd. Op grond van de Bron Analyse worden de transformatieprocessen van bron naar Datawarehouse gedefinieerd. Het Data Modelleren-rapport vormt de basis voor de realisatie van de back end, het Datawarehouse. Het beschrijft de processen zoals die door de ontwikkelaars met behulp van een ETL-tool gerealiseerd dienen te worden. Daarom speelt hierbij de keuze voor een ETL-tool een rol.

Tijdens de *Technische Output Analyse* wordt de link gelegd tussen de analyse en de realisatie. Het is een overdrachtdocument dat essentieel is, wanneer analyse en realisatie door verschillende personen wordt uitgevoerd. In kleine projecten wordt deze stap onnodig.

De laatste twee stappen zijn de realisatie van de back end en de front end. Aan de hand van de datamodellen en de transformatieprocessen in het Data Modelleren-rapport wordt de back end gerealiseerd. Na acceptatie en implementatie vindt de overdracht plaats van de back end naar een technische Datawarehouse-beheerder. De realisatie van de front end richt zich op de output zoals in het Output Analyse-document is gedefinieerd. Deze stap wordt afgesloten met overdracht aan de klantorganisatie en eventueel een training van eindgebruikers.

PLANNING

De GUIDE-projectaanpak is flexibel. Afhankelijk van de situatie bij de klant, wordt het project ingericht en gepland. Zo kan de doorlooptijd worden aangepast aan de beschikbaarheid van ICT en eindgebruikers, de gewenste reikwijdte van het project en de gewenste opleverdatum. Als gevolg hiervan zullen de projectstappen sequentieel of parallel worden uitgevoerd. Dit beïnvloedt de doorlooptijd en het aantal overdrachtmomenten.

De doorlooptijd is het langst indien alle stappen sequentieel worden uitgevoerd. Bij een sequentiële uitvoering wordt de volgende volgorde aangehouden:

1. Architectuur & Infrastructuur (A&I)
2. Realisatie Technische Infrastructuur (RTI)
3. Informatie Analyse (IA)
4. Bron Analyse (BA)
5. Functionele Output Analyse (FOA)
6. Data Modelleren (DM)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
consultant 1	A&I				RTI																																			
consultant 2	AI			FOA				TOA				RFE																												
consultant 3	BA			DM				RBE																																

FIGUUR 4. EEN PARALLELE UITVOERING.

- 7. Technische Output Analyse (TOA)
- 8. Realisatie Back End (RBE)
- 9. Realisatie Front End (RFE)

Een dergelijke sequentiële uitvoering (zie figuur 3) is nadelig voor het project vanwege de lange duur tussen de bepaling van de gewenste informatie en de oplevering van die gewenste informatie. Inzichten en eisen met betrekking tot de informatiebehoefte kunnen in die periode wijzigen. Ook zijn er meer overdrachtmomenten omdat de stappen in de tijd gescheiden zijn. Hoe meer de stappen door verschillende personen worden uitgevoerd, des te meer overdrachtmomenten er zijn. In dit opzicht is een grote projectscope ook ongunstig. Als in een project een groot increment aan de BI-omgeving wordt toegevoegd, dan worden de individuele stappen groter en zal meer de neiging ontstaan die stappen door specialisten te laten uitvoeren. Immers, één stap duurt dan lang genoeg om daarvoor een specialist te reserveren. Het resultaat is dat meer overdrachtmomenten ontstaan en een lange duur tussen de bepaling van de informatiebehoefte en de oplevering daarvan.

Door parallel uitvoeren van twee of meer projectstappen wordt de doorlooptijd van het project sterk verkort. De Bron Analyse kan vrijwel parallel met de Informatie Analyse worden uitgevoerd, wanneer bijvoorbeeld een DBA deelneemt aan de Informatie Analyse en vrijwel direct toetst of de gevraagde informatie beschikbaar is in de bronsystemen. Parallel hieraan wordt de stap Architectuur & Infrastructuur gestart. Daarna kunnen vrijwel gelijktijdig Functionele Output Analyse, Data Modellerling en Realisatie Technische Infrastructuur worden opgestart. Data Modellerling zal zich dan eerst richten op de gewenste informatie zoals beschreven in de Informatie Analyse. Wanneer die gewenste output bekend is, dan richt het datamodelleren zich op het beschikbaar stellen van data – al of niet in stermodel en geaggregeerde vorm – in Datamarts. Vervolgens wordt de Realisatie Back End uitgevoerd. Indien nodig start parallel de Technische Output Analyse. Als laatste volgt de Realisatie Front End. Samengevat wordt dan de volgende volgorde aangehouden:

1. Informatie Analyse (IA), Bron Analyse (BA), Architectuur & Infrastructuur (A&I)
2. Functionele Output Analyse (FOA), Data Modellerling (DM), Realisatie Technische Infrastructuur (RTI)
3. Realisatie Back End (RBE), Technische Output Analyse (TOA)
4. Realisatie Front End (RFE)

Met deze werkwijze kan de doorlooptijd zeer worden verkort (zie figuur 4).

Belangrijke voorwaarden voor het parallel uitvoeren van stappen, zijn multifunctionaliteit van consultants en beschikbaarheid van personen bij de klantorganisatie. Consultants moeten zoveel mogelijk verschillende stappen kunnen uitvoeren, zodat ze van begin tot eind op een project kunnen worden ingezet en elkaar kunnen helpen. Dit verkleint de kans dat een stap een bottleneck wordt. Ook verkleint het de noodzaak tot het creëren van overdrachtmomenten. De klant levert een grote bijdrage aan het project, in de planning moet hiermee rekening worden gehouden. Vanwege de korte doorlooptijd en parallelle verwerking van stappen, is intensieve samenwerking tussen consultants en klant/gebruiker noodzakelijk.

CONCLUSIE

GUIDE biedt een transparant faseringsmodel dat zowel klantorganisatie als projectorganisatie grip geeft op een BI-project. Er kunnen kleine, middelgrote en grote Business Intelligence projecten mee worden gerealiseerd. Een project wordt voorzien van een aantal belangrijke stappen, die zo veel mogelijk parallel uitgevoerd dienen te worden zonder hierbij een strak gebonden schema te

In de praktijk worden projectstappen meer parallel uitgevoerd

volgen. Een belangrijke succesfactor is de bepaling van de reikwijdte waarbij, op basis van toegevoegde waarde, moet worden gestreefd naar het definiëren van zo klein mogelijke incrementen. Het model wordt ondersteunt door diverse templates, die niet als invuloefening dienen maar als waarborg voor de kwaliteit en uniformiteit in werkwijze. GUIDE zal het best tot zijn recht komen als wordt gestreefd naar een zo klein mogelijk verloop onder de projectleden. Dan kunnen ze worden ingezet op verschillende stappen waardoor het aantal overdrachtmomenten beperkt blijft. Projectvalkuilen als projectomvang, wachttijden, gewijzigde gebruikerswensen en overdracht worden voorkomen. Daarom maakt GUIDE een BI-project tot een succes. ●

Rob Peters (rob.peters@ordina.nl) en Sjoerd Hobo (sjoerd.hobo@ordina.nl) zijn senior consultant bij Ordina TTI en gespecialiseerd in business intelligence en datawarehousing.