



Op koers met de Business Intelligence navigator

# BI-ers moeten beter richten

Pieter den Hamer en Kasper de Graaf

**In dit artikel wordt niet alleen een lans gebroken voor het beter 'richten' van Business Intelligence, de auteurs proberen er ook meer handen en voeten aan te geven door een overzicht te geven van de activiteiten die bij het richten horen.**

Ondanks een gezegde als "bezint eer ge begint" kent de praktijk van BI maar al te vaak projecten waarin zonder al te veel inleiding begonnen wordt met het technische ontwerp en implementatie. Op zich is dat best begrijpelijk, aangezien die activiteiten tenminste concreet en duidelijk zijn. Dit in tegenstelling tot de dikwijls als lastig en soms ook als fuzzy ervaren activiteiten die daar aan vooraf zouden moeten gaan en die het 'richten' van BI genoemd worden. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om het bepalen van informatiebehoefte, doelstellingen, doelgroepen, scope, risico's en dergelijke.

### Waarom richten?

Het niet adequaat richten van BI kan tot een aantal problemen leiden. BI-implementaties die in technische zin succesvol zijn te noemen, sluiten niet voldoende aan op de daadwerkelijke informatiebehoefte van de doelgroepen. Bijvoorbeeld doordat de geboden informatie irrelevant, verouderd, onbetrouwbaar, inconsistent, onbegrijpelijk of onvindbaar is. Maar bijvoorbeeld ook wanneer de veronderstelde informatiebehoefte niet daadwerkelijk aansluit op de onderliggende business-problematiek.

De geleverde informatie sluit in eerste instantie wel aan op de behoefte, maar doordat implementaties bevroren worden of het onderhoud ervan niet 'gericht' is, of er onvoldoende evaluaties van BI-activiteiten plaatsvinden, sluit het aanbod gaandeweg steeds minder aan op de meestal dynamische informatiebehoefte. BI-activiteiten mislukken, zijn risicovol, duren lang of zijn kostbaar, doordat onvoldoende gebruik wordt gemaakt van eerdere ervaringen, bestaande expertise, 'best practices' en/of standaarden, richtlijnen en architectuurprincipes. Ook het onvoldoende erkennen of daadwerkelijk toepassen van het multidisciplinaire karakter van BI en de benodigde business-, analyse- en ICT-expertise, zijn niet bevorderlijk voor de kwaliteit en resultaten.

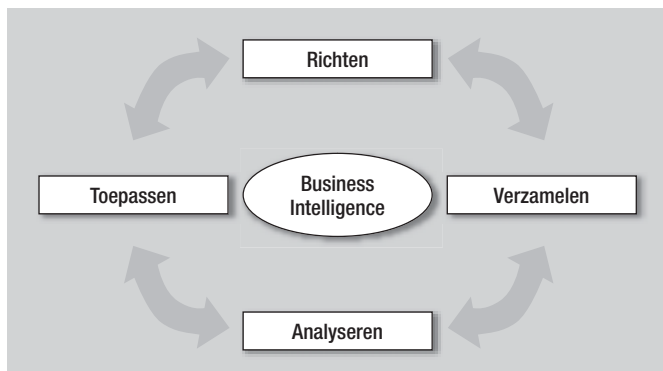
BI-activiteiten richten zich te veel of te eenzijdig op het verzamelen en integreren van data in een datawarehouse en het maken van rapportages. Er is onvoldoende aandacht voor andere aspecten als datakwaliteit, integratie of verrijking met externe of ongestructureerde bronnen, meer geavanceerde data-analyse of bijvoorbeeld het verspreiden, toepassen en het vertalen van informatie naar 'actie'.

### Gedurende het 'richten' worden de vragen over de bronnen nog op een globaal niveau beantwoord

Dit is dus een hele lijst van problemen, die stuk voor stuk kunnen leiden tot frustraties en zelfs het afhaken van zowel de doelgroepen als de BI-ers die hun inspanningen niet gewaardeerd zien. Bovendien is het een lijst die waarschijnlijk niet compleet is en die nog zou kunnen worden aangevuld met problemen die niet specifiek voor BI-projecten zijn. Dan gaat het over problemen als het onvoldoende expliciet maken van de business case, doelstellingen of scope en het onvoldoende oog hebben voor stakeholders, verwachtingen en politieke of bedrijfsculturele aspecten. Het beter richten van BI kan helpen veel van de genoemde problemen te voorkomen.

### Richten en de BI-cyclus

Een andere manier om het belang van goed richten te benadrukken, is door het richten als één van de onmisbare schakels in de BI-cyclus te beschouwen, zie afbeelding 1. Het richten is daarin onlosmakelijk verbonden met het verzamelen, analyseren en



**Afbeelding 1:** De BI-cyclus.

toepassen, en wel – zoals de afbeelding reeds doet vermoeden – op iteratieve wijze. Het richten vindt niet eenmalig plaats, maar wordt herhaald om bij te kunnen sturen op basis van evaluaties. Er kan opgemerkt worden dat de BI-cyclus en daarmee ook het richten op verschillende niveaus betrekking kan hebben: van het strategisch richten van een compleet strategisch BI-programma en het richten van complexe of eenvoudige BI-projecten, tot het operationeel richten van de dagelijkse uitvoering van BI-activiteiten. Afhankelijk van het niveau, complexiteit en risico's vindt het richten meer of minder uitgebreid plaats. Waar het om gaat is dat er bewust bij het richten wordt stil gestaan en de voor het richten benodigde activiteiten daadwerkelijk plaatsvinden.

## Navigator

In de praktijk wordt het richten meer concreet door gebruik te maken van de Business Intelligence navigator, zie afbeelding 2. Deze belicht een aantal aspecten met bijbehorende vragen, die bij het richten allemaal en gebalanceerd met elkaar aan de orde zouden moeten komen. Aangezien deze aspecten met elkaar samenhangen zijn ze alle onderling met lijnen verbonden, zodat in de kern een lijnenspel ontstaat dat 'het vizier van het richten' genoemd wordt.

De mate van benodigde detaillering in de uitwerking van elk aspect, hangt samen met de complexiteit van de situatie. Daarbij zijn er enkele hulpmiddelen die hieronder kort toegelicht worden. De volgorde waarin de verschillende aspecten staan is overigens niet geheel willekeurig: meestal begint men met het bepalen van de business scope en doel, en gaat men verder met de informatie-vraag en bronnen en eindigt het richten met het bepalen van inrichting en plan van aanpak. Gezien de sterke samenhang tussen deze aspecten is het echter normaal dat in werkelijkheid deze aspecten door elkaar aan de orde komen, of dat bevindingen in een later stadium het nodig maken om eerdere bevindingen aan te passen.

## Business Scope

Dit aspect van het richten belicht de context van het BI-traject: het is duidelijk dat een duidelijke invalshoek en bijbehorende verwachtingen bij opdrachtgever, sponsor, uitvoerders en andere belanghebbenden cruciaal zijn. Overigens wordt de scope vaak

pas gaandeweg precies duidelijk, bijvoorbeeld als de andere genoemde aspecten van het richten al eens aan de orde zijn geweest, maar wel voordat overige BI-activiteiten starten. Om de scope concreet te bepalen is een analyse van het domein aan te raden. Het domein kan een gehele organisatie zijn of zelfs een verzameling van in een keten of netwerk samenwerkende organisaties. Het domein kan ook een geografische regio van een organisatie zijn, een specifieke afdeling, een proces of een deel ervan, of bijvoorbeeld alles binnen een organisatie dat met een zeker product te maken heeft. Hoe dan ook, een goed begrip van het reilen en zeilen binnen het relevante domein is cruciaal. Tijdens de domein-analyse moet de scope van het project langzamerhand steeds duidelijker worden. Welke processen spelen een rol? Wat gebeurt er globaal binnen deze processen, welke actoren en entiteiten hebben een rol in deze processen? Soms is er al sprake van eerdere initiatieven waarin het domein al geanalyseerd en gemodelleerd is. Belangrijk is dan om aan de ene kant het werk dat al is verzet opnieuw te gebruiken, maar tegelijkertijd alert te blijven op de kwaliteit en consistentie met de huidige werkelijkheid van reeds bestaande modellen. Voor de goede orde: het gaat hierbij nog niet om een uitgebreid corporate datamodel, of al te gedetailleerde en/of technische modellen – het gaat hier om conceptuele business-modellen die begrijpelijk en controleerbaar zijn voor een niet-technisch publiek. De hier gewenste business-modellen dienen primair om de scope te bepalen en, belangrijk, later gemeenschappelijk uitgangspunt

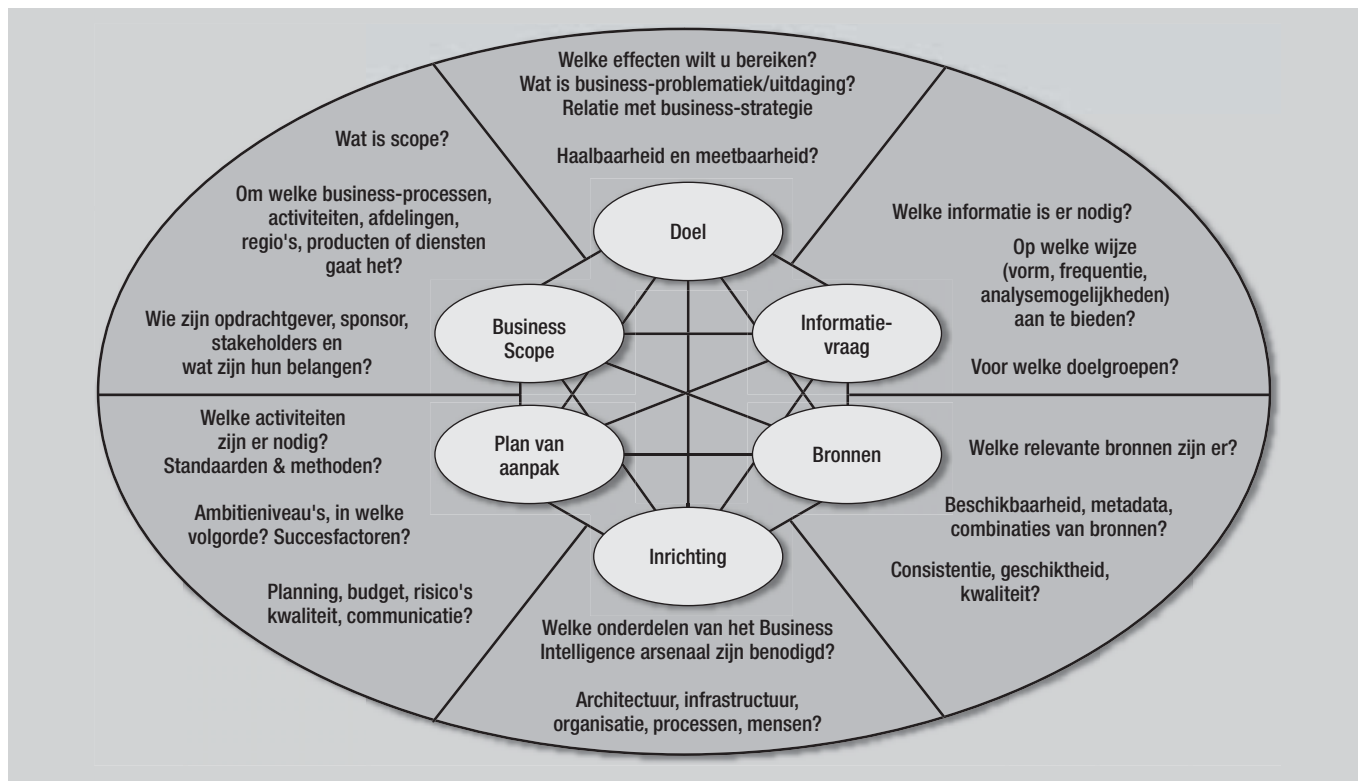
## Het idee is dat gebruik van een gemeenschappelijke 'moeder aller BI-modellen' de efficiëntie, consistentie en onderhoudbaarheid bevordert

te zijn voor allerlei modellen die bij de implementatie van mogelijk verschillende vormen van BI benodigd zijn: dimensionele modellen, logische en technische datamodelen voor datawarehouse en datamarts, ontwerpen van metalayers, universes en catalogs, ontwerpen van OLAP-kubussen en in toenemende mate ook taxonomieën en metadatastructuren voor classificatie van documenten en andere informatie.

Het idee hierbij is dat het gebruik van een gemeenschappelijke 'moeder aller BI-modellen' de efficiëntie, consistentie en onderhoudbaarheid van al die modellen bevordert, zie ook het aparte kader over de 'cardsorting workshop'.

## Doel

Bij dit aspect van het richten is het zaak om de gewenste effecten van de toepassing van BI boven tafel te krijgen en om deze in verband te brengen met business-doelstellingen of problematiek



**Afbeelding 2:** De Business Intelligence navigator.

op strategisch, tactisch of operationeel niveau. Bij voorkeur zo concreet en meetbaar mogelijk. In een industrieel bedrijf kan bijvoorbeeld het uitvalpercentage van een bepaald product, bijvoorbeeld televisies, te hoog zijn, verlaging van dit percentage van 1 naar 0,5 procent is dan een zinvolle doelstelling. In een call center is een mogelijk doel om de gemiddelde wachttijd van bellers met 5 procent te verlagen. Deze voorbeelden maken ook duidelijk dat toepassing van BI slechts één van de middelen kan zijn om een doel realistisch en haalbaar te laten zijn. Anders gezegd: om het business-doel te bereiken zal dikwijls meer nodig zijn dan alleen BI.

## De bronnen kunnen zowel gestructureerd als ongestructureerd zijn

De toepassing van BI ter ondersteuning van business-doelen kan op een aantal ambitieniveau's plaatsvinden: om inzicht te krijgen in zaken zoals ze zijn, om deze zoals ze zijn te verbeteren, om bestaande processen te veranderen of om zelfs complete nieuwe processen binnen en buiten de organisatie als nieuwe business-modellen te introduceren. Ofwel: de ambitie kan variëren tussen enerzijds het beantwoorden van een vraag als 'wat was de omzet in Nederland afgelopen maand?' en anderzijds een vraag als 'wat is de optimale bestelhoeveelheid en besteltermijn bij welke

leveranciers in onze keten, om ons voorraadniveau zo laag mogelijk te houden en onze klanten zo snel mogelijk te kunnen bedienen?'.  
 Bij de eerste vraag gaat het 'alleen maar' om inzicht te krijgen in de bestaande gang van zaken, bij de tweede vraag kan het gaan om zaken als optimalisatie van logistiek, outsourcing en het voorspellen van de klantvraag.

## Informatievraag

Nu de business scope zoveel mogelijk bekend is en de doelen gesteld zijn, kan men specifieker kijken naar de informatie die nodig is om het bereiken van de gestelde doelen te ondersteunen. Dit gaat breder dan alleen maar harde feiten uit de verschillende databases uit een bedrijf. Zeer veel, vaak cruciale, informatie bevindt zich in losse documenten ergens op het netwerk of zelfs in hoofden van mensen. Momenteel worden in BI-omgevingen deze ongestructureerde informatiebronnen vaak genegeerd, vooral om technische redenen.

Vanuit bedrijfskundig perspectief is het onderscheid tussen gestructureerde en ongestructureerde informatie echter niet interessant. Er zijn bepaalde doelstellingen, om deze doelstellingen te kunnen halen is toegang tot bepaalde informatie noodzakelijk. Een veelgebruikte term in dit kader is Key Performance Indicator (KPI). Dit zijn (bijna altijd) getallen die een bepaald aspect van de bedrijfsvoering beschrijven (aantal retouren, stijging of daling van de omzet, aantal afhakende klanten in een call center). Vooral dankzij de populariteit van de Balanced Scorecard worden KPI's binnen bedrijven veel gebruikt en steeds meer managers zullen

ook zonder moeite een rijtje van KPI's kunnen opnoemen, waar ze op sturen of op zouden willen sturen.

Belangrijk om op te merken bij KPI's is dat een investering in het meetbaar maken van een indicator meestal alleen zinvol is als er daadwerkelijk op gestuurd kan worden. Het is zeker niet ondenkbaar dat de temperatuur een belangrijke indicator is voor de omzet van een verkoper van Italiaans ijs. Deze indicator is echter niet te beïnvloeden door onze ondernemer (tenzij de onderneming verhuist naar warmere oorden), waardoor deze indicator dan ook niet bruikbaar is als stuurmiddel.

Het bepalen welke indicatoren relevant zijn, of in algemenere zin het analyseren van de informatievraag, is een complexe activiteit die veel ervaring vergt maar waarvoor ook veel bestaande instrumenten en methoden bestaan, gezien de vele publicaties over dit onderwerp.

Andere aspecten die aan de orde kunnen komen bij het vaststellen van de informatievraag, zijn de variaties in doelgroepen en de vereiste timing, vorm en presentatie van de benodigde informatie. Relevant hierbij zijn bijvoorbeeld de taal van een doelgroep, de vereiste visualisatie in bijvoorbeeld grafieken of in een dashboard of cockpit, en de benodigde al dan niet interactieve analyse-mogelijkheden met OLAP of bijvoorbeeld datamining.

## Bronnen

Deels parallel aan het vaststellen van de business scope, doelen en informatievraag, kan men zich ook alvast richten op de beschikbare bronnen. Dit om te voorkomen dat men pas later ontdekt dat cruciale bronnen ontbreken, waarmee bepaalde doelen en informatievragen onhaalbaar kunnen zijn. In de eerste speurtocht moet men op zoek gaan naar bronnen binnen of buiten de organisatie die een rol kunnen spelen bij het beantwoorden van de informatievraag. Deze bronnen kunnen zowel gestructureerd, bijvoorbeeld een database, als ongestructureerd zijn, bijvoorbeeld een tekstdocument, een intranet-pagina of zelfs een specifiek persoon: in de laatste gevallen breidt men het arsenaal uit met kennismanagement hulpmiddelen. Na de identificatie van de verschillende bronnen wordt per bron bekeken hoe men deze bron het beste kan inzetten, in welke vorm de gegevens van de bron beschikbaar zijn en of deze aanpassing behoeft (conversie), hoe vaak de bron-gegevens veranderen, hoe betrouwbaar de bron vermoedelijk is en wat beschikbare manieren zijn om de bron te ontsluiten.

Gedurende het 'richten' worden de vragen over de bronnen nog op een globaal niveau beantwoord, in ieder geval voldoende om verrassingen zoveel mogelijk te voorkomen en om een indruk te krijgen van haalbaarheid, benodigde middelen en inspanningen. Zo nodig – op basis van een inventarisatie van risico's – analyseert men de bronnen wat gedetailleerder, maar de volledige analyse volgt doorgaans pas bij daadwerkelijke uitvoering en implementatie.

## Inrichting

Bij dit aspect van het richten bepaalt men welke specifieke instrumenten nodig zijn uit het totale aanbod van het BI-instru-

mentarium. Is een datawarehouse nodig? Moet men met datamarts gaan werken? Rapportage, OLAP, datamining, document warehouse, content management, portal, collaboratie? Uitgangspunten bij deze selectie zijn met name de eerder vastgestelde scope, doelen, informatievraag en bronnen. Belangrijk is ook om hier duidelijk te maken welke onderdelen van de BI-cyclus aandacht verdienen bij de inrichting, mede gegeven de huidige situatie. Moet de aandacht vooral uitgaan naar het verzamelen van data? Of is er bijvoorbeeld al een prima datawarehouse dat goed wordt onderhouden en beheerd, en moet men de inrichting uitbreiden met instrumenten en processen voor met name het analyseren, of juist voor het toepassen van informatie? Overigens kan het natuurlijk ook zijn dat men voor alle onderdelen van de cyclus nieuwe of extra voorzieningen moet inrichten.

## Cardsorting workshop

Eén van de nuttige hulpmiddelen bij het richten, is de zogenaamde 'cardsorting workshop'. In deze workshop nemen vertegenwoordigers van een specifiek business proces deel. In eerste instantie gaan ze met brainstorm-technieken zoveel mogelijk actoren, producten, diensten, activiteiten, middelen en andere aspecten van het betreffende proces op aparte kaarten (elektronisch of op papier) noteren. Na sortering, filtering op relevantie, clustering van attributen bij soorten entiteiten en ontubbeling, wordt een overzicht gemaakt van de overblijvende en resulterende kaarten en wordt getracht deze kaarten aan elkaar te relateren in een overzichtelijke structuur. Aangezien deze aanpak gebaseerd is op een objectgeoriënteerde aanpak, is het de bedoeling dat in dit stadium een eerste versie van de belangrijkste soorten entiteiten (classes) en hun onderlinge relaties duidelijk worden, eventueel inclusief de belangrijkste attributen, iets wat veel workshop-deelnemers in de praktijk vaak al intuïtief aanvoelen. Na nog wat eventuele iteraties levert dit een (statisch) business-model op. Eventueel kan voor een nader begrip ook nog het belangrijkste dynamische karakter weergegeven worden in modellen waarin processen, activiteiten, statusveranderingen en samenwerking tussen de verschillende soorten entiteiten hun plaats vinden.

Het is daarbij een goed idee om gebruik te maken van een voldoende flexibele en rijke modelleringstaal als het steeds vaker gebruikte UML. Deze taal wordt breed door tools ondersteund, en bij ondersteuning van CWM (Common Warehouse Model) is het in principe ook mogelijk om bijvoorbeeld een UML class-diagram relatief eenvoudig om te zetten in een ERD (Entity Relation Diagram). Een nadere toelichting daarop valt buiten het bestek van dit artikel. Waar het hier om gaat is dat het met de cardsorting workshop gemaakte business-model ook in technische zin kan gaan dienen als basis voor bijvoorbeeld het latere dimensionele model van het datawarehouse of voor andere modellen voor BI.

# Thema Business Intelligence

---

Mede op basis van de selectie van benodigde instrumenten is een architectuur op te stellen waarin de samenhang tussen de verschillende elementen duidelijk wordt en waarin men de benodigde infrastructuur en tools kan inventariseren. Ook moeten nadrukkelijk aandacht besteden aan de mensen, rollen en competenties die benodigd zijn en welke BI-organisatie en processen daarbij horen. Daarbij kan men kiezen – afhankelijk van scope en doelen – uit het spectrum dat ligt tussen aan de ene kant een compleet BI competence center of programma-bureau, en aan de andere kant een eenmalig project. Immers, in het ene geval kan het gaan om een tijdelijke pilot voor een klein bedrijfs onderdeel, in het andere geval kan het gaan om de totale BI-functie van een grote organisatie.

## Plan van aanpak

De voorafgaande aspecten zijn vooral gericht op wat er uiteindelijk zou moeten komen, gegeven de business scope, doelen, informatie vraag, bronnen en benodigde inrichting. De vraag hoe daar te komen en in welke volgorde, bepaalt men met het plan van aanpak. Om de route naar het beoogde eindpunt met het plan van aanpak te kunnen bepalen moet ook duidelijk worden wat het beginpunt is: wat is de huidige situatie, hoe ver staan we nu, wat zijn eerdere ervaringen, wat kunnen we nu beter eerst doen, en wat pas later. Zeker bij de grotere meerjarige trajecten is het ook raadzaam om verschillende stadia van ontwikkeling te onder-

scheiden, en het tempo van het bereiken van die verschillende stadia te koppelen aan ambities, succesfactoren en het gebruik van standaarden en methoden en/of 'best practices'.

Het plan van aanpak besteedt uiteraard ook aandacht aan budgettering, planning, risico-management, kwaliteitsbewaking en – extra belangrijk voor BI-trajecten met een bredere scope – communicatie met alle betrokkenen.

## BI-ers kunnen beter richten

Praktische toepassing van de BI-navigators levert gebalanceerde aandacht voor de verschillende aspecten die komen kijken bij het richten van BI. De navigator maakt het cruciale richten meer concreet en effectief, en is bij herhaalde toepassing ook bruikbaar om de voortgang en effecten van BI in het vizier te houden.

**Pieter den Hamer** (pdhamer@cibit.nl) en **Kasper de Graaf** (kdgraaf@cibit.nl) werken beide bij CIBIT Adviseurs | Opleiders.