

HOOFDSTUK 1

Bestuurlijke informatie: de vraag

Onderwerpen

- Wat is Business Intelligence?
- Bestuurlijke-informatievoorziening: doel en historie
- Bronnen voor bestuurlijke informatie
- Beslissingsondersteunende informatie

Leerdoelen

Je begrijpt wat Business Intelligence is en wat de rol is van informatie bij het nemen van beslissingen. Je weet dat de rol van de digitale informatievoorziening belangrijk is. Je kunt de verschillende vormen van informatie die een rol spelen bij besluitvorming categoriseren en de knelpunten identificeren. Met de geleerde theorie kun je die knelpunten in de praktijk herkennen en categoriseren.

1.1 Business Intelligence: een definitie

Een aardige anekdote die de essentie van BI mooi illustreert staat in een boekje getiteld *Zen and the Art of System Analysis*. Het verhaal heet 'Everybody knows about chicken feed' en vertelt het verhaal van twee jonge informatici die een algoritme bedenken voor de optimalisatie van de samenstelling van kippenvoer.

De grootste kostenpost van een kippenboerderij is het voer. Dat voer wordt samengesteld uit honderden ingrediënten die dagelijks en soms ook aanzienlijk van prijs veranderen. Vol enthousiasme slaan de twee jongens de voedingswaarde en de actuele prijzen van alle mogelijke ingrediënten op in de computer. Dagelijks worden nieuwe alternatieven en nieuwe prijzen ingelezen. Wanneer een ingrediënt van het voer te hoog in prijs is, zoekt het algoritme naar een goedkoper alternatief met een vergelijkbare voedingswaarde. Het eerste resultaat is verbluffend en moet een besparing opleveren van meer dan 75 procent. Enthousiast wordt het resultaat voorgelegd aan de twee oude receptenmakers. Tot op dat moment had-

den die twee 's ochtends bij een kopje koffie met de krant in de hand de receptuur bijgesteld aan de hand van de prijzen van de grondstoffen. De twee oude heren reageren nogal teleurstellend op de vondst van de twee jonge jongens:

'Dat gaat niet werken zo.

Waarom niet?

Te veel molasse. Iedereen weet dat je niet meer dan een of twee procent molasse in het voer kunt doen, anders wordt het voer te vloeibaar en loopt het zo uit de bakjes.'

Uiteraard zijn de gegevens van de consistentie en de mate van vloeibaarheid ook in te voeren als beperkende factoren bij de samenstelling. Niet voor één gat te vangen zitten binnen enkele uren deze gegevens in de database en volgt een nieuwe berekening, zij het dat deze slechts een besparing oplevert van vijftig procent. Weer is het commentaar teleurstellend:

'Dat gaat niet werken zo.

Waarom niet?

Het ziet er te rood-bruinig uit. Iedereen weet dat kippen daar niet van houden. Het ziet er te veel uit als afval. Kippen eten geen afval.'

Ook met de kleur van elke potentiële samenstelling kan de computer natuurlijk wel rekening houden. Een nieuw alternatief, met een besparing van vijftien procent, heeft de juiste kleur en consistentie, maar weer is er commentaar:

'Dat gaat niet werken zo.

Waarom niet?

Veel te rijk. Iedereen weet dat de kippen er diarree van krijgen als je ze dit geeft.'

Het verhaal wordt eentonig en gaat natuurlijk door totdat de besparing zo minimaal is dat besloten wordt twee nieuwe personen op te leiden in de 'koffiemethode'.

Wat heeft dit verhaal nu met Business Intelligence te maken? Volgens de definitie impliceert Business Intelligence het op tijd, liefst proactief bijsturen van een proces met behulp van informatie. Dat is toch precies wat de twee heren 's morgens bij de koffie plegen te doen? Toch zal niemand dit BI noemen. Sprekend over BI heeft men een beeld in gedachten dat ten minste een flinke dosis ICT-techniek impliceert. Is wat de studenten doen dan BI? In dat geval zou de naam Business

Intelligence betrekking hebben op de minst effectieve manier van processturing. De grens tussen BI en gewoon met gezond verstand ingrijpen is lastig te trekken. Wanneer een bedrijf uitsluitend een spreadsheet gebruikt, ook al kunnen die tegenwoordig heel wat, spreekt men in de regel niet van BI. Wanneer er virtuele databases of in memory-databases gebruikt worden om gegevens uit verschillende aanleverende systemen te integreren heet dat wel BI.

Stel nu dat de bedrijfsvoering zo gecompliceerd wordt dat geen mens meer alle kippenvoerdetails die van belang zijn in zijn hoofd zou kunnen hebben, dan is zo'n voerdatabase toch wel heel erg handig. Stel dat de prijzen, de samenstellingen, de voedingswaarden uit externe databases worden ingelezen en gecombineerd worden met productie- en verkoopcijfers uit de eigen systemen van de kippenvoederfabrikant, dan noemen we dat BI. Dan is ICT-techniek nodig om de informatie er bruikbaar in en uit te krijgen.

Toch kan zo'n database onmogelijk alle factoren bevatten die van belang zijn om een juiste beslissing te nemen. Het zou veel te arbeidsintensief en kostbaar worden om alle factoren in te voeren en te onderhouden. BI-informatie is complementair. Om te weten wat de juiste details zijn waaruit je de informatie samenstelt heb je veel businesskennis nodig. Om ze op tijd, eenduidig en in de juiste vorm beschikbaar te stellen is veel technische kennis nodig. Om aan die informatie de juiste conclusies te verbinden is vakkundig management een voorwaarde. Pas dan is er rendement. Dan is er geslaagde BI. In het voorbeeld over het kippenvoer is het duidelijk dat het beste resultaat bereikt wordt als betrouwbare informatie uit de databases en de kennis van de oude heertjes in een optimaal samenspel worden gecombineerd. Het succes van BI vloeit voort uit de samenwerking.

1.2 De aanleiding: de vraag naar betere bestuurlijke informatie

De vraag naar bestuurlijke informatie is niet nieuw. Zij bestaat al zo lang er ondernemingen zijn. Of het nu een bakker is die wil overgaan op het bakken van bruinbrood in plaats van kadetjes, multinational Philips die overweegt om die VHS-recorder toch maar uit productie te nemen of de kruidenier die twijfelt of hij de augurken al dan niet in de reclame moet doen: allemaal streven ze ernaar hun beslissing te baseren op feiten. De schaalgrootte van de benodigde gegevens varieert natuurlijk bij al deze ondernemers, de aard van de gevraagde informatie is echter soortgelijk. Het draait altijd om de factoren die bij de bedrijfsprocessen een rol spelen: voor de hand liggende zaken als financiën, omzet, in- en verkoopgegevens, kosten en baten. Ook de productieprestaties van machines en mensen en informatie van buiten het bedrijf over bijvoorbeeld concurrentie, overheids-

maatregelen, marktbehoefte en prijsmechanismen spelen een rol. De behoefte aan informatie bestaat dus al geruime tijd, en ook de antwoorden op de informatievraag zijn er al heel lang, al zo lang er handel wordt gedreven.

1.3 Bronnen

Het aandeel van de informatie uit media en uit gesprekken is nog steeds veel groter dan het rechtstreekse aandeel van informatie uit computers. Dat geldt vooral voor beslissingen van strategische aard. Omgekeerd geldt: hoe operationeler de beslissing, hoe beter die beslissing geautomatiseerd kan worden. Beslissers baseren hun besluit op verschillende bronnen.

1.3.1 De media

Via algemeen beschikbare communicatiemediën als kranten en vaktijdschriften, radio, televisie en internet is een enorme hoeveelheid informatie beschikbaar. Een deel van die informatie is redelijk gestructureerd van opzet. Denk aan beursberichten en andere krantenartikelen die op een vaste manier worden opgemaakt. Een ander deel van de informatie is ongestructureerd en vertoont onderling geen herkenbare samenhang. Dat zijn bijvoorbeeld de losse berichten die je toevallig onder ogen krijgt.

1.3.2 Gesprekken

Beslissers zijn voortdurend in gesprek: persoonlijke gesprekken, vergaderingen, seminars, vakbijeenkomsten en informele bijeenkomsten zoals de lunch in de bedrijfskantine bieden gelegenheid tot overleg en uitwisseling van informatie.

1.3.3 De bedrijfscomputer

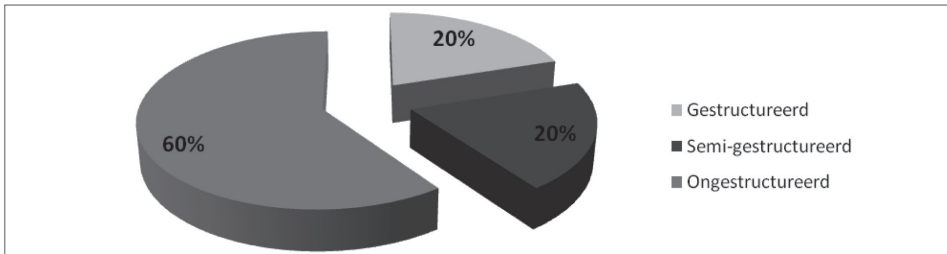
Sommige managers werken met software die hun inzage geeft in bedrijfsgegevens die voor beslissingen van belang zijn. Deze applicaties geven een globaal overzicht van de belangrijkste bedrijfsresultaten. Die resultaten worden grafisch op een tijdsas of in een tabel getoond, zodat de ontwikkeling van die bedrijfsresultaten aanschouwelijk wordt. Welke informatie ontsloten kan worden en in welke vorm, is van tevoren bepaald door een informatieanalist in overleg met de manager.

1.3.4 Rapportages op papier

Vrijwel alle ondernemingen brengen op vaste momenten rapportages uit over hun bedrijfsgegevens. Deze gegevens worden opgemaakt volgens een standaard lay-out en komen uit databases met bedrijfsgegevens, verrijkt met gegevens uit externe databases en beleidsvoorbereidende informatie van bedrijfsdeskundigen.

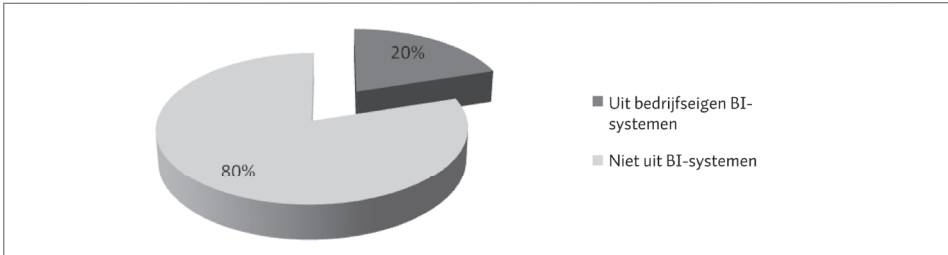
1.4 Gestructureerd of ongestructureerd

De meeste informatie die de manager bereikt is ongestructureerde informatie (zie figuur 1.1). Het is een geheel van informatiestromen dat via kranten en tijdschriften, radio en tv, gesprekken met collega's of internet tot de manager komt. Daarbij moet worden opgemerkt dat het onderscheid aan het vervagen is. Artikelen in kranten en zeker die op internetpagina's komen tegenwoordig natuurlijk ook uit een database. Internetdocumenten bestaan uit bouwstenen die niet alleen de vorm bepalen, maar ook eisen stellen aan de inhoud. Voor informatie-uitwisseling op websites wordt vaak gebruikgemaakt van Extensible Markup Language (XML). Steeds meer websites gebruiken XML om informatie uit te wisselen. In XML zijn het formaat en de inhoud eigenlijk met elkaar verweven. XML zorgt voor berichtenuitwisseling waarbij de inhoud en de structuurconventies in één pakket worden geleverd. Dat maakt XML-documenten ook toegankelijk voor mensen met wie van tevoren geen afspraak is gemaakt over de betekenis van de velden en de lay-out van het bericht.



Figuur 1.1 Het merendeel van de beslissingsondersteunende informatie is ongestructureerd.

Het aandeel van informatie die van een computerscherm komt bij het nemen van beslissingen is afhankelijk van de gehanteerde managementstijl. Toch, gestructureerd of ongestructureerd, uit databases of als vrije tekst, het aandeel van de informatie die rechtstreeks via een computerscherm de manager bereikt is nog altijd kleiner dan de informatie uit gesprekken of uit informatie op papier. Als we ervan uitgaan dat Business Intelligence ondersteuning geeft bij het nemen van beslissingen gebaseerd op gegevens uit bedrijfseigen datawarehouseachtige databases dan is het aandeel van BI dus relatief gering (figuur 1.2).



Figuur 1.2 Een relatief klein maar belangrijk deel van de beslissingondersteunende informatie komt uit (bedrijfseigen) computersystemen.

Onderzoeken geven aan dat BI een beslissende rol speelt bij meer dan de helft van alle managementbeslissingen. De verwachting is dat dit aandeel nog groter wordt. Kwantitatief is het aandeel van beslissingondersteunende informatie uit BI-systemen dus gering, kwalitatief gezien blijkt het vaak de doorslaggevende informatie te zijn.

BI-techniek blijft een hulpmiddel. Voor het bestuurlijke proces zijn de kundigheid en de intuïtie van de manager en het stellen van de juiste vragen minstens zo belangrijk als de kwaliteit van de rapportage die naar aanleiding van die vraag tot stand komt. Het bestuurlijke proces is niet gebaat bij onzinnige vragen waarop via bestuurlijke-informatiesystemen een inhoudelijk uitstekend antwoord komt.

Voor de juiste beslissing is de kwaliteit van de informatie net zo belangrijk als de adequate reactie van de manager erop.

1.5 Waar klinkt de roep om verbetering van bestuurlijke informatie?

Het initiatief tot verbetering van de bestuurlijke-informatievoorziening wordt grofweg genomen om twee redenen:

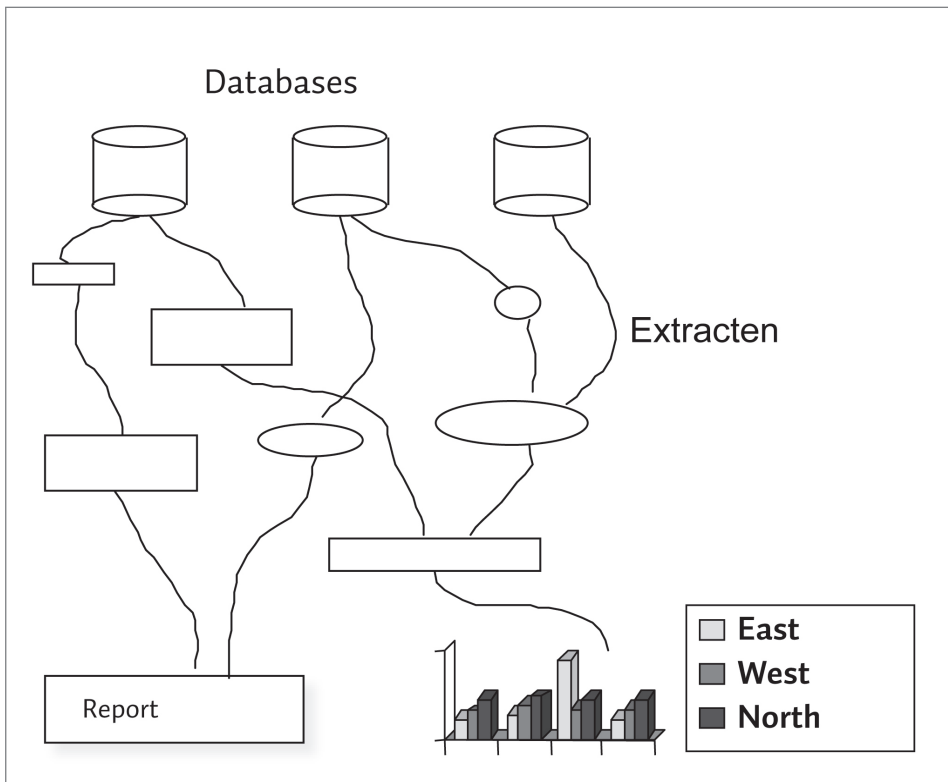
- De vraag om verbetering van wat er al is: de constatering dat er veel mankeert aan de managementrapportages zoals die op dit moment tot stand komen.
- De vraag om informatie waarin nog niet wordt voorzien: de leiding realiseert zich dat de bedrijfsgegevens een enorme hoeveelheid informatie bevatten, maar dat men er onvoldoende in slaagt die te verwerken tot zinnige bestuurlijke informatie. Het management wil het effect van maatregelen meten en de bedrijfsprestaties cijfermatig volgen. Het wil door middel van die maatregelen de strategieën en bedrijfsvisies realiseren. De benodigde gegevens blijken ech-

ter versnipperd te zijn over een groot aantal systemen. Het lukt niet om één geïntegreerd beeld te krijgen van de bedrijfsprestaties.

Deze behoeften vragen om een eigen aanpak. De eerste vraag wordt in de literatuur vaak aangeduid met *consolideren* of het *onder architectuur brengen* van de BI-omgeving. Het komt steeds minder vaak voor dat een bedrijf vanaf nul begint met een managementrapportageomgeving.

1.6 Managementrapportages met gebreken

Alle ondernemingen moeten periodieke verslagen maken over de bedrijfsgegevens. Het boekhoudkundig jaarverslag is verplicht, maar vaak zijn er ook nog kwartaal- en maandrapportages. Die verslagen en rapportages worden bij grotere ondernemingen samengesteld uit gegevens van de verschillende bedrijfssystemen.



Figuur 1.3 Het handmatig produceren van managementinformatie zorgt voor allerlei problemen.

Een rapportage die op die manier ontstaat (zie figuur 1.3), vertoont vaak enkele van de volgende mankementen.

1.6.1 De rapportage heeft te veel tijd gekost van de verkeerde medewerkers

De rapportages komen vaak tot stand door het overtikken van gegevens uit bestaande systemen en het vergaren van informatie via spreadsheetbewerkingen met lokale bestanden. Stafmedewerkers hebben vaak een enorme ervaring met het technisch vergaren en bewerken van allerlei geëxtraheerde gegevensverzamelingen. Bedrijfsbreed ontstaan zo vele doublures van urenregistraties, rooster- en planningsystemen, en (onderling niet te vergelijken) perioderapportages over de prestaties van het betreffende bedrijfs onderdeel. Het is moeilijk te achterhalen hoeveel tijd stafmedewerkers kwijt zijn aan het technisch samenstellen van deze rapporten. Het is geen onderdeel van het omschreven takenpakket van de stafmedewerker. Men spreekt in dat verband wel van ‘verborgen ICT-kosten’.

1.6.2 De rapportage is niet reproduceerbaar

De gegevens komen uit de diverse informatiesystemen. In de regel worden die gegevens voortdurend veranderd, aangepast of overschreven met nieuwe gegevens. Het moment dat de stafmedewerker de gegevens nodig heeft voor de rapportage is in relatie tot het bedrijfsproces min of meer toevallig. Zou de medewerker zijn cijfers een dag later opvragen dan krijgt hij andere waarden. De rapportage is niet te reproduceren zonder dat je afwijkende gegevens krijgt. In de rapportage van gisteren waren de resultaten van vandaag immers nog niet verwerkt. En als de manager over een deel van de resultaten nog gedetailleerde informatie wil inzien, dan is dat om dezelfde reden onmogelijk: de getoonde rapportage is nooit meer exact te reproduceren.

Stafmedewerkers die beleidsadviezen moeten geven zijn het grootste deel van hun tijd bezig met de technische aspecten van deze taak. Velen van hen vinden dat leuk om te doen en ontlenen een groot deel van hun toegevoegde waarde voor het bedrijf aan hun kennis van de systemen. Ze kennen de datamodellen en de velden met al hun vreemde benamingen en weten vaak als enigen hoe ze gegevens moeten onttrekken aan de systemen. Toch zijn ze in de regel niet aangesteld om die gegevens te ontsluiten, maar om ze te interpreteren. Ze moeten niet de gegevens over de omzetting leveren, maar de risico's ervan analyseren. Ze moeten niet de omvang van de

positieve trend berekenen, maar voorstellen ontwikkelen om die trend uit te buiten; niet de grootte van seizoensinvloeden voorspellen, maar adviezen geven over hoe deze invloeden zijn te corrigeren. Velen komen daar niet aan toe, omdat de techniek te tijdrovend is.

1.6.3 De inhoud van de rapportage is afhankelijk van de samensteller

Vanaf gegevensextractie tot eindrapportage volgt de rapporteur een weg die bij uitstek de zijne is. Die weg zit vol interpretaties en manipulaties die persoonsafhankelijk zijn en niet op schrift terug te vinden zijn. De rapportageverschillen die daar het gevolg van zijn, mogen niet worden onderschat.

Een vastgoedexploitant is geïnteresseerd in leegstandsderving. In de praktijk blijkt dat de verschillende rapportages onderling tot 20 procent afwijken. Eén rapporteur ging er in zijn berekeningen van uit dat alle ruimtes die niet verhuurd waren op de eerste van de maand de rest van de maand leeg hadden gestaan. Hij vergat dat sommige ruimtes halverwege de maand verhuurd werden. Ook werden sommige vertrekken bezet door de vastgoedexploitant zelf. Deze ruimtes waren niet verhuurd, maar stonden ook niet leeg. Valt dat onder derving? Bovendien waren er ruimtes die tegen een nultarief waren verhuurd en ruimtes waarvan de huurder 100 procent korting had ontvangen en dus geen factuur ontving. De ene rapporteur vermeldde dat als derving, een ander beweerde dat het geen leegstand betrof. Tot slot waren er huurders die geen huur betaalden en dus geen huurfactuur kregen, maar die hun verplichtingen nakwamen door het betalen van concessies, een progressief percentage over de verkopen. De concessies werden afgerekend via een ander informatiesysteem en waren dus voor de verhuurafdeling niet zichtbaar.

Dergelijke verschillen komen vaak pas aan het licht wanneer je je op detailniveau in de rapportage verdiept. Vier verschillende kundige analisten zullen voor eenzelfde rapportage tot andere uitkomsten komen.

1.6.4 De rapportage is niet actueel

Omdat het overtuiken, extraheren, inlezen of overzetten en inhoudelijk op elkaar afstemmen van de verschillende gegevens zo veel tijd kost, ligt tussen vraag en antwoord vaak een aanzienlijke periode. Hoe groter en gecompliceerder de onder-

neming, hoe langer die periode is. Jaarverslagen van grote bedrijven komen pas in maart uit, terwijl het boekjaar eindigt op 31 december!

1.6.5 De rapportage is star

De presentatie van de gegevens is in alle gevallen gelijk. Wie detailinformatie of gegevens wil die net iets afwijken van wat er in het rapport staat, kan die niet krijgen. Worden in de rapportage bijvoorbeeld de omzetgegevens per maand getoond en men wil ze per week, dan moet er een nieuwe rapportage worden gemaakt. Daarvoor moet de persoon die de rapportage gemaakt heeft zijn procedure wijzigen en de procedure opnieuw doorlopen.

1.7 De vraag om nieuwe bestuurlijke informatie

Verbetering bij het sturen van een organisatie is een noodzaak, vanwege de concurrentiedruk van de markt. Alleen het concentreren op de kwaliteit van het product en de productiekosten is niet meer voldoende. Dat geeft onvoldoende onderscheid ten opzichte van de concurrenten. Men moet de concurrentie voor zijn met verrassende acties. In tegenstelling tot het verleden moeten dat wel doordachte acties zijn, geen avonturen, want de kleiner wordende winstmarges staan dat niet meer toe. Dat vereist beter onderbouwde en vooral ook snellere beslissingen. De tijd van intuïtief sturen is voorbij. Voor non-profitinstellingen geldt diezelfde noodzaak tot betere stuurinformatie. De overheid dient bijvoorbeeld meer grip te krijgen op de correcte uitvoering van overheidsmaatregelen en het effect daarvan.

De meeste kennis van de klant komt uit de analyse van de eigen verkopen. Door de verkooptransacties op allerlei manieren te groeperen en geschikt te maken voor analyse krijgt een bedrijf inzicht in het klantgedrag. De software maakt onderscheid mogelijk op soort klant (klantsegmentatie) of informatie over producten die vaak in combinatie (basketanalyse) of na elkaar (sequentiepatronen) worden gekocht. Ook een verband tussen geografie, demografie en product kan verkooptechnisch natuurlijk interessant zijn. Wanneer de persoonsgegevens van de klant bekend zijn, weet het bedrijf welke leeftijdscategorie, welk geslacht, welke wijk en misschien ook welke inkomenscategorie geïnteresseerd is in bepaalde producten. Albert Heijn stimuleert het gebruik van de Bonuskaart omdat de gegevens ervan in combinatie met de gegevens over de kassaverkopen waardevolle informatie opleveren voor de marketingafdeling.