

Zelfs de CIA ontbrak het aan samengestelde informatie

Data-integratie is andere koek

Karien Verhagen

"Het is te triest voor woorden, maar helaas waar", zei de Amerikaanse datawarehousegoeroe Bill Inmon op een seminar in Apeldoorn.¹ Hij doelde op de uitwisseling van informatie tussen en binnen de overheidsdiensten inzake "11-9". Dat alle gegevenscomponenten waaruit informatie is samengesteld, aanwezig zijn, impliceert nog niet dat de informatie zelf er ook is. De Verenigde Staten ervoeren dat tot hun schade.

Naar aanleiding van de aanslagen op 11 september had Inmon recentelijk nog gesproken met hoge functionarissen van de CIA. Alle gegevens om de ramp te voorspellen waren in feite voorhanden, vertelden zij hem. Waaraan het aan ontbrak, was een adequate, snel beschikbare integratie.

Ook op niveaus waar minder ingrijpende zaken op het spel staan, doet het probleem zich maar al te vaak voor.

DE KOEKJESFABRIEK

Neem het geval van de Koekjesfabriek. De fabriek brengt een biscuitje op de markt dat prima loopt. Maar de concurrentie is groot. De directie wil dan ook weten of de productiekosten niet te hoog zijn, en zij stelt zich de volgende vraag: "Wat heeft dat koekje mij gekost?"

Een deskundige wordt ingehuurd om de kostprijs te onderzoeken. Zijn werk lijkt aanvankelijk betrekkelijk eenvoudig.



FOTO BENELUX PRESS

Immers, omdat alle processen geautomatiseerd zijn, zijn alle gegevenselementen aanwezig (zie figuur 1). Maar die elementen bevinden zich in verschillende systemen. De gegevensopslag van die systemen is geoptimaliseerd voor de functionele

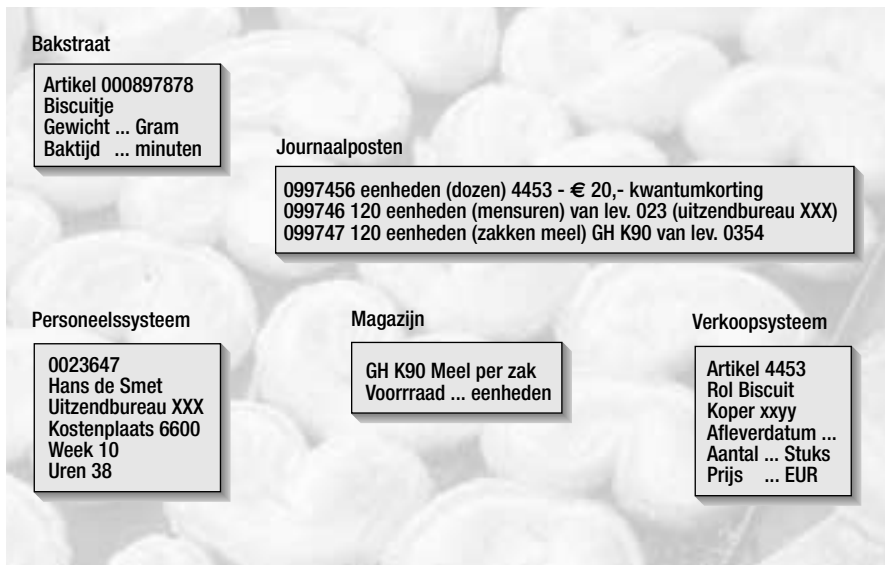
Alle gegevenselementen zijn aanwezig, maar bevinden zich in verschillende systemen

eisen van de diverse afdelingen.

Zo heeft het biscuitje in het systeem van de bakstraat waar het koekje wordt

geproduceerd, identificatienummer 000897878. Het biscuitje wordt in een later stadium met 24 andere verwerkt tot een rol en in cellofaan gewikkeld. Het verkoopartikel dat op die manier tot stand komt, staat in het verkoopsysteem bekend als: rol biscuit, identificatienummer 4453. Voor de productie ervan zijn onder meer meel en cellofaan nodig. Het meel wordt ingekocht bij verschillende leveranciers en staat in het magazijnsysteem bekend als artikel GH K90, zakken meel van 25 kilo. Cellofaan, dat wordt ingekocht per rol, is in het voorraadordersysteem bekend onder identificatiecode KL H67.

Dan zijn er de personeelskosten. In



FIGUUR 1: GEGEVENSELEMENTEN UIT DE AFDELINGSSYSTEMEN.

vaste dienst zijn enkele krachten die steekproeven nemen op kwaliteit en gewicht bij de bakstraat. Verder worden bij piekbelasting geregeld uitzendkrachten ingehuurd bij een uitzendbureau, waarmee een vast contract bestaat.

De betalingen lopen via de afdeling Financiën, die weer andere codes hanteert. Inkoop- en verkoopfacturen worden daar doorgenummerd. Zo betreft

Gegevensopslag is geoptimaliseerd voor de functionele eisen per afdeling

Stuknummer 0199745 de verkoop van zes eenheden ADF 4453 (dozen met rollen biscuits!), minus € 20,- kwantumkorting. De inkoopfactuur met stuknummer 0199746 betreft de inkoop van 120 eenheden (mensuren) van het uitzendbureau. Stuknummer 0199747 ten slotte betreft de inkoop van 120 eenheden (zakken meel) door het magazijn.

In het personeelssysteem worden de gemaakte uren geregistreerd, ook van uitzendpersoneel.

Nu moet worden bepaald hoe die elementen doorwerken in de kostprijs. Dat duurt een maand. In die periode wordt gekozen voor de volgende formule, die weliswaar niet exact is, maar een werkbare benade-

ring oplevert. Een percentage wordt genomen van:

- de afschrijving van de bakstraat en de verpakkmaschine;
- de onderhoudskosten van bakstraat en verpakkmaschine;
- de personeelskosten bij de productie in de bakstraat en de verpakkingskosten;
- de materiaalkosten, zoals meel en cellofaan;
- de magazijnkosten, het voorraadordersysteem en het bedienend personeel;
- de verkoop- en inkooporganisatie; overheadkosten.

TE LAAT

Het zoeken naar de juiste bedragen is de volgende stap. Een stagiair heeft enkele jaren geleden in een rapport de investeringskosten van het materieel toegerekend naar verkoopartikelen. Daarvan maakt de

deskundige nu dankbaar gebruik. Maar die gegevens zijn niet meer actueel. Zo zijn nieuwe investeringen gedaan in materieel. Die kosten zitten echter grotendeels verstopt in projectkosten en ze staan ten onrechte niet als activa op de balans. Na twee weken puzzelen is er een kostenverdeelstaat die een deel van het materieel toerekent aan de bewuste artikelen. Na weer twee weken is er een soortgelijke verdeling voor de personeelskosten. Nog een maand later heeft de directie het rapport behandeld en de voorgestelde maatregelen worden uitgevoerd.

De resultaten van de analyse doen echter vermoeden dat de productiekosten van een aantal andere artikelen te hoog zijn. Bovendien zet het management zijn vraagtekens bij de inkoopprijs van het meel. Verder biedt de concurrentie sommige artikelen veel voordeliger aan. Kan ook daarvan, vraagt men zich af, bij ons de prijs wellicht omlaag?

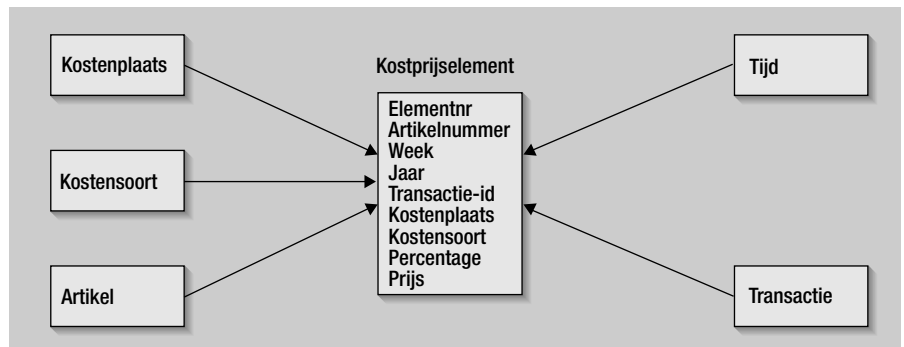
De cyclus begint opnieuw. Maar de uitkomst komt te laat. De grootste afnemer heeft, lopende het onderzoek, het contract met de koekjesfabriek geannuleerd.

VERSCHILLENDE OPLOSSINGEN

Hoe had dit probleem voorkomen kunnen worden? Voor een technische implementatie van het vervullen van dit soort informatiebehoefte bestaan verschillende mogelijkheden.

Tip 1:

De modellering is natuurlijk afhankelijk van de bedrijfsdatawarehouse-topologie. Als de evaluatie van de kostprijs van pro-



FIGUUR 2: EEN DATAMODEL VAN EEN KOSTENVERDEELSTAAT.

Elementnr	25637	
Artikelnummer	4453	
Week	10	
Jaar	2001	
Transactieid	0199746	(totaal groot EUR 4000)
Kostenplaats	6600	(Bakstraat)
Kostensoort	18	(Inhuur uitzendkracht)
Percentage	15	(volgens kostenverdeelstaat)
Prijs	EUR 600	

FIGUUR 3: VOORBEELD FACTRECORD.

ductie-artikelen een regelmatig terugkerende vraag is, valt te denken aan een thematische datamart, een soort factvariant met in het midden een kostprijs-element en als dimensies bewerkingen van de elementen waaruit de kostprijs is samengesteld. Deze elementen zijn doorgaans transacties uit de financiële centrale database(s).

De samenstelling van de kostprijs kan wijzigen. Dat is een update van de samenstelling. Daarmee vindt in feite een wijziging plaats van de definitie van het begrip kostprijs. Definities zitten normaal gesproken in het domein van de metadata, de *information catalogue*. Een dashboardapplicatie Kostprijs-evaluatie met kengetallen als kostprijs, verkoopprijs en marge is dus eigenlijk een applicatie op de metadata!

We willen niet de pretentie hebben dé

oplossing te bieden voor de datamodelering van dit soort vraagstukken, maar een gesimplificeerd schema van een kostenverdeelstaat zou eruit kunnen zien als figuur 2. Een voorbeeld factrecord toont figuur 3:

De kosten van het koekje kunnen vervolgens berekend worden:

$$\sum (\text{kosten (toegerekende kosten en materiaalkosten)} / \text{productie}$$

Natuurlijk geeft deze formule pas een betrouwbaar beeld als de kosten en de productie over een identieke en representatieve langere periode worden genomen.

Tip 2:

Voor het toegankelijk maken van bedrijfsbrede geïntegreerde informatie is pakketsoftware beschikbaar. Zoeken naar

analysetechnieken met 'cross', 'chain' of 'integrated' in de naam levert op zijn minst waardevolle ideeën op.

Tip 3:

Rapporten die de bedrijfsvoering met cijfers evalueren, zoals een kostprijsonderzoek, maar bijvoorbeeld ook een balanced scorecard-advies, kosten veel tijd en geld. Het onderzoeksteam zou daarom in de opdracht verplicht moeten worden de kengetallen onderbouwd te tonen en ze ook

Lopende het onderzoek heeft de grootste afnemer het contract met de koekjesfabriek geannuleerd

dynamisch en onderhoudbaar op te leveren - niet alleen de cijfers, maar ook de definities.

RETURN ON INVESTMENT

Return on investment (ROI) is bij dit soort ontwikkelingen lastig. Wat kost te laat ingrijpen? Welke inkomsten derft een bedrijf als het door een te late beslissing van het management een contract misloopt of een bestaand contract aan de concurrent verliest? Zo dramatisch als in bevindingen van Bill Inmon bij de CIA is het in vele gevallen niet. Maar het sluiten van een fabriek of een afdeling heeft voor veel werknemers desastreuze gevolgen.

Een ROI wordt natuurlijk pas echt gehaald als op grond van de juiste tijdige informatie in de juiste vorm door de juiste beslissers ook het juiste, tijdige besluit in de juiste vorm wordt genomen. ●

I. Op 16 oktober 2001, georganiseerd door CIBIT en Pink Roccade. Een verslag van Inmons bezoek aan Nederland is gepubliceerd in het vorige nummer van DB/M. Zie ook www.bi-in-business.nl/

Drs. C. Verhagen is programmamanager Datawarehousing bij de Verenigde Bloemenveilingen Aalsmeer.



FOTO CHRIS VAN BEEK

DE AUTEUR VAN DIT ARTIKEL NAAST 'GOEROE' BILL INMON TIJDENS ZIJN BEZOEK AAN NEDERLAND.