

Grootschalige gegevensanalyse: een probaat middel voor de gezondheidszorg

Zorgstelsels staan wereldwijd onder druk om meer resultaat te boeken tegen lagere kosten. Met grootschalige kwantitatieve analyse ('analytics') in de hele organisatie kunnen in de zorg veel vaker op het juiste moment goed onderbouwde beslissingen worden genomen. Zo kunnen zorginstellingen zowel hun medische als financiële resultaten verbeteren.

De auteurs zijn verbonden aan adviesorganisatie A.T. Kearney, K. Khan als vice president in Chicago en M. Wise als partner in New York.

Zorgstelsels zijn er in de hoogontwikkelde landen in allerlei soorten en maten. De Amerikanen hebben een op de consument gericht model met betaling per behandeling. Het Verenigd Koninkrijk en Spanje hanteren een universeel zorgstelsel met volledige dekking uit publieke bron. In Nederland en Duitsland wordt gewerkt met gemengde stelsels en dekking uit verschillende bronnen. Eén ding hebben al die landen echter met elkaar gemeen: de kosten moeten in de hand worden gehouden, zeker in het huidige zwakke economische klimaat. De Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) publiceerde eerder dit jaar een onderzoeksrapport naar de kosten van de zorg. In de 34 OESO-lidstaten bleken de voor inflatie gecorrigeerde uitgaven aan de zorg in 2010 voor het eerst in jaren niet meer te zijn gestegen. Voor de periode 2000-2009 was een gemiddelde stijging van 4,8 procent per jaar gemeten. Ook als percentage van het bruto binnenlands product waren de zorguitgaven in 2010 gedaald, en wel met 0,1 procentpunt ten opzichte van 2009. Volgens voorlopige cijfers zijn de voor inflatie gecorrigeerde uitgaven aan zorg in de OESO-landen in 2011 opnieuw gedaald.¹

De kosten van de zorg moeten in de hand worden gehouden, dat is nu duidelijk de opdracht. Dit geldt niet alleen voor zorg-financierende overheden die krap bij kas zitten. De OESO constateerde ook een afvlakking van de reële groei in de

zorguitgaven bij particuliere ziektekostenverzekeraars. Die uitgaven stegen in 2010 met nog slechts 0,5 procent, na een stijging van 5,4 procent in 2009 en van 8,1 procent in 2008. Zelfs de eigen uitgaven aan zorg van particuliere huishoudens stijgen minder hard, ondanks de hogere eigen bijdrage die van patiënten wordt gevraagd voor een behandeling.

Wat echter niet stabiliseert, is de vraag van de samenleving naar de best denkbare en meest geavanceerde zorg. Integendeel, de burger verwacht nog steeds betaalbaar de allernieuwste behandelingen te kunnen krijgen. Hij onderzoekt op internet wat er allemaal mogelijk is aan zorg en bespreekt dat met andere patiënten in belangenverenigingen en online fora. Ook is de complexiteit van de zorg exponentieel gegroeid: er bestaan niet alleen allerlei soorten behandelingen en vormen van diagnose en zorg, maar ook allerlei vormen van biomedisch en klinisch bewijs. En dan zijn er nog factoren als de vergrijzing, te weinig lichaamsbeweging en slechte eetgewoonten, die er samen voor zorgen dat steeds meer mensen aan een chronische ziekte komen te lijden en vaak zelfs meer dan één aandoening hebben. Door dit alles komt het zorgstelsel als nooit tevoren onder druk te staan.

Voor de zorgaanbieders is de tijd echter voorbij waarin er nagenoeg geen prijselasticiteit bestond en goed onderhandelde tariefstructuren verme-

1. David Morgan en Roberto Astolfi (2013). 'Health Spending Growth at Zero: Which Countries, Which Sectors are Most Affected'. *OECD Health Working Papers*, 60.

2. DRG: 'diagnostic-related group', ofwel clustering van klinisch gelijksoortige aandoeningen met vergelijkbaar beslag op zorgmiddelen, doorgaans samengesteld op basis van zowel de hoofddiagnose als volgende diagnoses bij zogeheten 'comorbiditeiten' en complicaties.

nigvuldigd met grote aantallen patiënten een garantie boden op een goed leven. Zowel overheden als particuliere partijen die de zorg vergoeden zijn veel prijsbewuster geworden. Zij eisen nu waar voor hun geld. Veel van die partijen onderstrepen die eis ook in de praktijk, door over te schakelen op vergoedingen gebaseerd op populatie, prestatie en diagnose-gerelateerde groepen (DRG's²). Kortom, zorgverleners staan merkbaar onder druk om meer resultaat te behalen tegen lagere kosten.

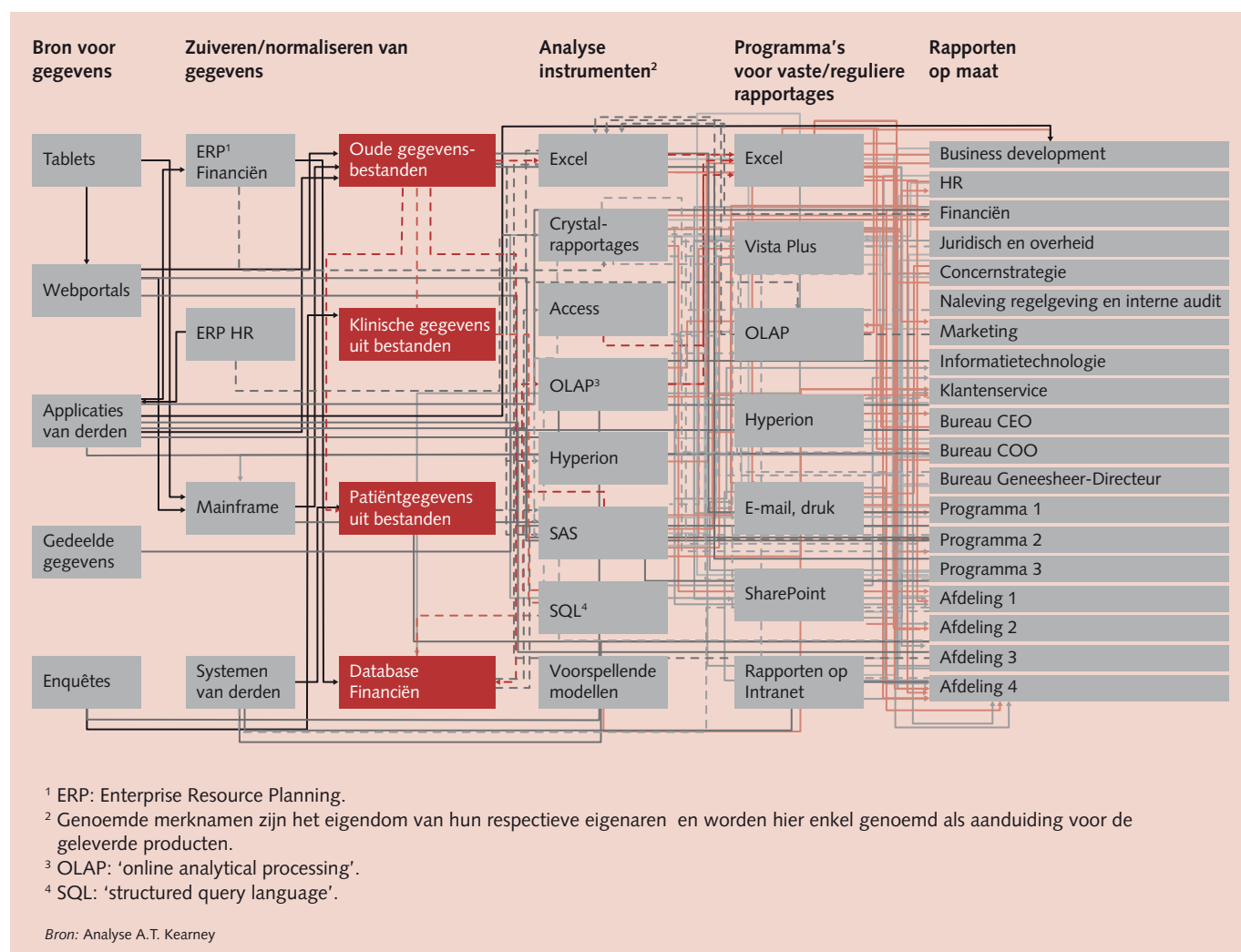
Overvloed aan gegevens

Waarde bieden tegen een redelijke prijs is in de meeste sectoren natuurlijk al sinds jaar en dag de uitdaging waar het steeds om gaat. Neem de keiharde concurrentie in de detailhandel. In die branche is, in een gevecht op leven en dood om

marktaandeel, het ene na het andere pakket aan maatregelen doorgevoerd om kosten te besparen en de omzet te verhogen. Veel winkelketens doorploegen inmiddels al jarenlang een schat aan persoonlijke, financiële, operationele en kassagegevens. Zij zoeken in al die gegevens naar inzichten waarmee zij de klant beter kunnen bedienen en hun winstgevendheid kunnen opschroeven. In allerlei sectoren zijn tegenwoordig veel partijen letterlijk voor hun overleven afhankelijk van systemen die houvast bieden bij de besluitvorming. Deze systemen moeten het hebben van krachtige, grootschalige analyse van gegevens (*data analytics*).

Veruit de meeste partijen in de zorg hebben echter volstrekt geen ervaring met dit type analyse. Aan de gegevens ligt dat niet; die zijn er volop. Ze lig-

Figuur 1. Gegevensanalyse in de zorg wordt belemmerd door een kluwen aan disciplines, instrumenten, taakgebieden en systemen



gen echter verspreid opgeslagen in allerlei verschillende systemen die niet met elkaar 'praten'. Ook leeft voortdurend de vraag of al die gegevens in de zorg wel veilig genoeg zijn opgeslagen; het gaat immers om persoonsgegevens. Verder is de zorg nooit geprikkeld vanuit de markt om zichzelf kwantitatief onder de loep te nemen. Om al deze redenen was grootschalige gegevensanalyse nooit een prioriteit voor het management. Waarom zou men ook? De omzet leek immers zowat gegarandeerd? Dan ligt het niet erg voor de hand om te gaan investeren in het standaardiseren, digitaliseren, uitwisselen, analyseren en vervolgens in concrete maatregelen vertalen van informatie. Temeer niet, als het alleen al bij één enkele instelling kan gaan om een enorme uitdaging doordat gegevens zo verspreid zijn opgeslagen over verschillende disciplines, taakgebieden en systemen (zie figuur 1). Inmiddels beseffen zorginstellingen echter dat zij effectiever en efficiënter moeten gaan werken. En zij beseffen ook dat het daarvoor belangrijk is dat de hele organisatie op grote schaal gegevens kan analyseren. Dan kunnen namelijk op het juiste moment kwantitatief goed onderbouwde beslissingen worden genomen die leiden tot betere zorg en een beter financieel resultaat.

De allereerste vraag voor een zorginstelling die de besluitvorming in de organisatie wil gaan 'schragen' met grootschalige kwantitatieve analyse is

vermoedelijk deze: waar beginnen we? Het grootste probleem bij de besluitvorming van het management is dat 'de waarheid' op zoveel verschillende plekken lijkt te liggen. Informatiesystemen in de zorg kunnen ontmoedigend groot en bedrijfsmatig complex zijn. Klinische, operationele en financiële

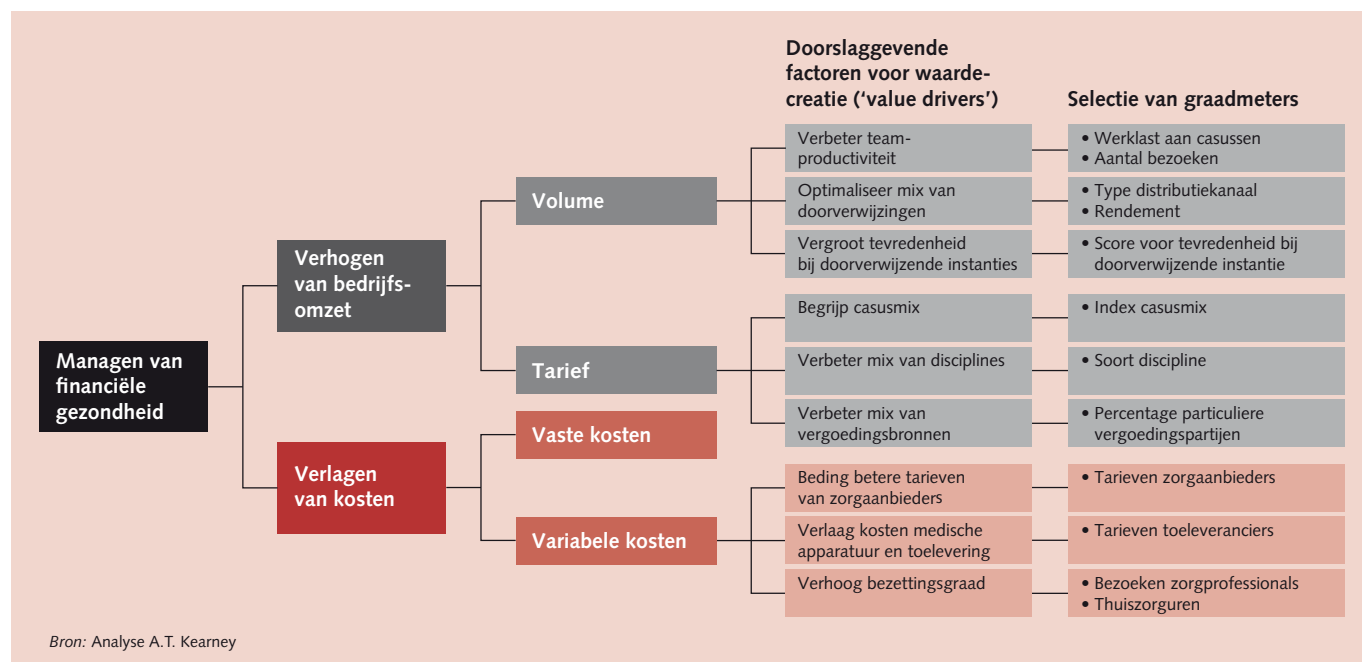
informatie ligt verspreid opgeslagen bij allerlei disciplines, op uiteenlopende taakgebieden, in verschillende bronnen. Strategische graadmeters voor het prestatieniveau zijn niet goed afgestemd. Analisten moeten zowat helemaal opnieuw worden opgeleid. Dit alles ondermijnt de kwaliteit van de analyse en van de inzichten ten behoeve van de besluitvorming. Om dat te kunnen verbeteren zijn tal van stappen nodig: vaste protocollen voor gegevensverzameling; een oplossing voor niet op elkaar aansluitende gegevens uit verschillende systemen; een degelijke en goed op te schalen structuur voor gegevensopslag en -analyse die op elk gewenst moment praktisch nuttige analyses mogelijk maakt. Hoe kan deze hele uitdaging het beste worden gestructureerd?

Het antwoord op die vraag zoeken zorginstellingen steeds meer in 'waarde-gedreven gegevensana-

Bij één organisatie besteedden de analisten 80% van hun tijd aan het verzamelen en opschonen van gegevens – en slechts 20% aan analyse

Figuur 2. Doorslaggevende factoren en graadmeters voor waardecreatie bij een zorginstelling

VOORBEELD



lyse' (*value-driven analytics*). Dit is een systematisch raamwerk waarbij de door het bedrijf of de instelling te creëren waarde het uitgangspunt vormt voor de ontwikkeling van het apparaat voor groot-schalige kwantitatieve analyse: benodigde vaardigheden, processen, infrastructuur. Zo'n op waardecreatie gericht apparaat wordt in essentie in drie stappen ontwikkeld:

- *Benoem de voor waardecreatie doorslaggevende factoren van de instelling (de 'value drivers').* Benoem vooral de analyses die de transparantie bevorderen en verbanden leggen voor bepalende (doorslaggevende) factoren voor kosten, omzet, operationele bedrijfsvoering en klinische praktijk. Het moet gaan om factoren die functionarissen op sleutelposten sterk kunnen beïnvloeden aan de hand van kwantitatieve analyse.
- *Ontwikkel een volledig en zichzelf versterkend pakket van capaciteiten voor het opbouwen van inzichten.* Het doel is om beter geïnformeerde, tijdige en praktisch uitvoerbare besluiten te kunnen nemen over die voor het bedrijf zo bepalende factoren. Nodig zijn dus vooral capaciteiten op die terreinen waar het analytisch vermogen kan worden verbeterd en waar bedrijfsanalisten kunnen leren om zelfstandig nieuwe inzichten te ontwikkelen.
- *Kwantificeer de waarde voor de organisatie.* Relateer specifieke macro-analyses, of clusters

van analyses, aan concrete en houdbare effecten op het financiële bedrijfsresultaat. Zo kan draagvlak worden ontwikkeld in de organisatie en kan ook al tijdens het transformatietraject de verantwoording worden ingericht.

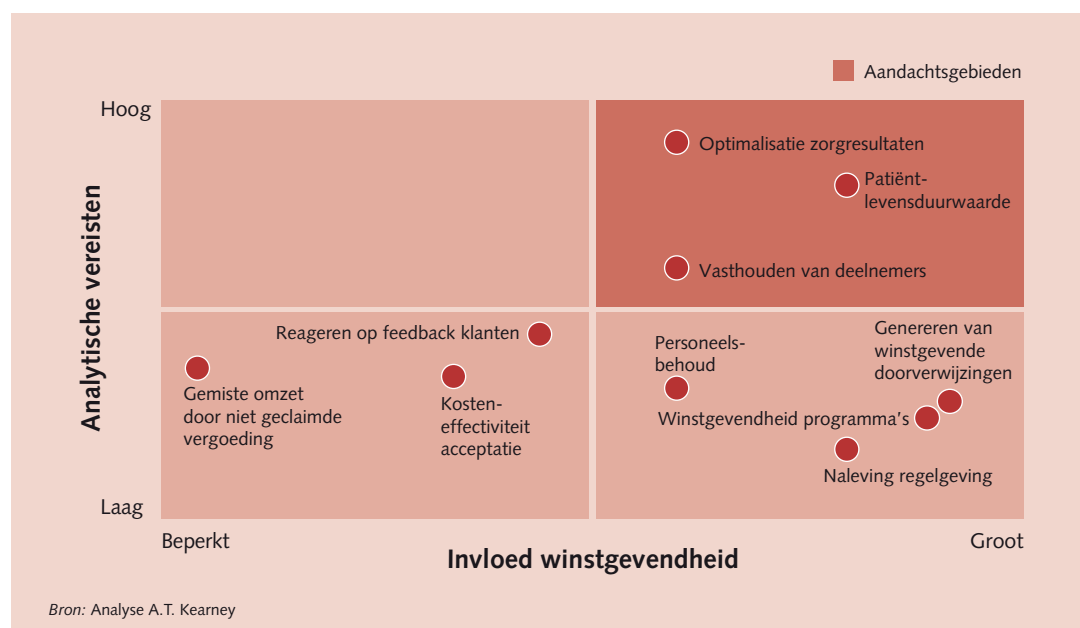
Benoem de voor waardecreatie doorslaggevende factoren (*value drivers*)

Value drivers kunnen worden beschouwd als het 'bloed' van het financiële, operationele en klinische prestatievermogen van een zorginstelling (zie ook figuur 2). Actief de 'mix' van vergoedingsinstanties managen is bijvoorbeeld van groot belang om de omzet te kunnen verhogen.

Bij grootschalige gegevensanalyse met het oog op waardecreatie worden allerlei mogelijke *value drivers* in kaart gebracht. Vervolgens wordt bepaald welke daarvan bij uitstek belangrijk zijn voor de instelling. Daarna wordt aan de hand van die selectie vastgesteld welke analyses zullen moeten worden uitgevoerd om de besluitvorming te verbeteren.

Bij voorkeur wordt de analytische behoefte al in een vroeg stadium samen met stakeholders onderzocht. In workshops en interviews worden dan de *value drivers* benoemd die nader onderzoek lijken te verdienen. Daaruit blijkt welke analyses er moeten worden gedaan, welke prestatiecriteria moeten worden gemeten en aan de hand van welke gege-

Figuur 3. Te kiezen aandachtsgebieden stellen hoge analytische eisen en hebben grote invloed op winstgevendheid



vens, en waar die gegevens vandaan moeten komen. Ook kan zo in kaart worden gebracht welke uitvoerende capaciteiten voor dit alles nodig zijn. Denk aan beroepscompetenties, ondersteunende informatietechnologie, de inrichting van de aansturing.

Een van onze cliënten, een grote thuiszorgorganisatie, constateerde dat haar winstgevendheid sterk samenhang met de totale klantwaarde voor de totale duur van de klantrelatie (zie figuur 3). Die 'cliëntlevensduurwaarde' kon men echter niet zomaar stelselmatig gaan bijhouden. Daar was een grote analytische inspanning voor nodig. Cijfers over omzet, kosten van dienstverlening en cliëntloyaliteit waren opgeslagen in verschillende systemen. Die waren bovendien niet allemaal op dezelfde manier gezuiverd van 'ruis'. Ook konden ze niet automatisch worden gekoppeld aan een unieke cliëntcode. Verder bleken ook nog andere factoren van belang te zijn voor de levensduurwaarde van de cliënt: wanneer, door wie en waarom hij/zij werd doorverwezen, en het rendement.³ Om dat rendement te kunnen bepalen, was het weer nodig om gegevens te verzamelen over onder meer de aantallen cliënten, doorverwijzende instanties, vergoedingsinstanties en diagnostische codes (zie figuur 4). Veel van deze verschillende soorten gegevens lagen verspreid opgeslagen in

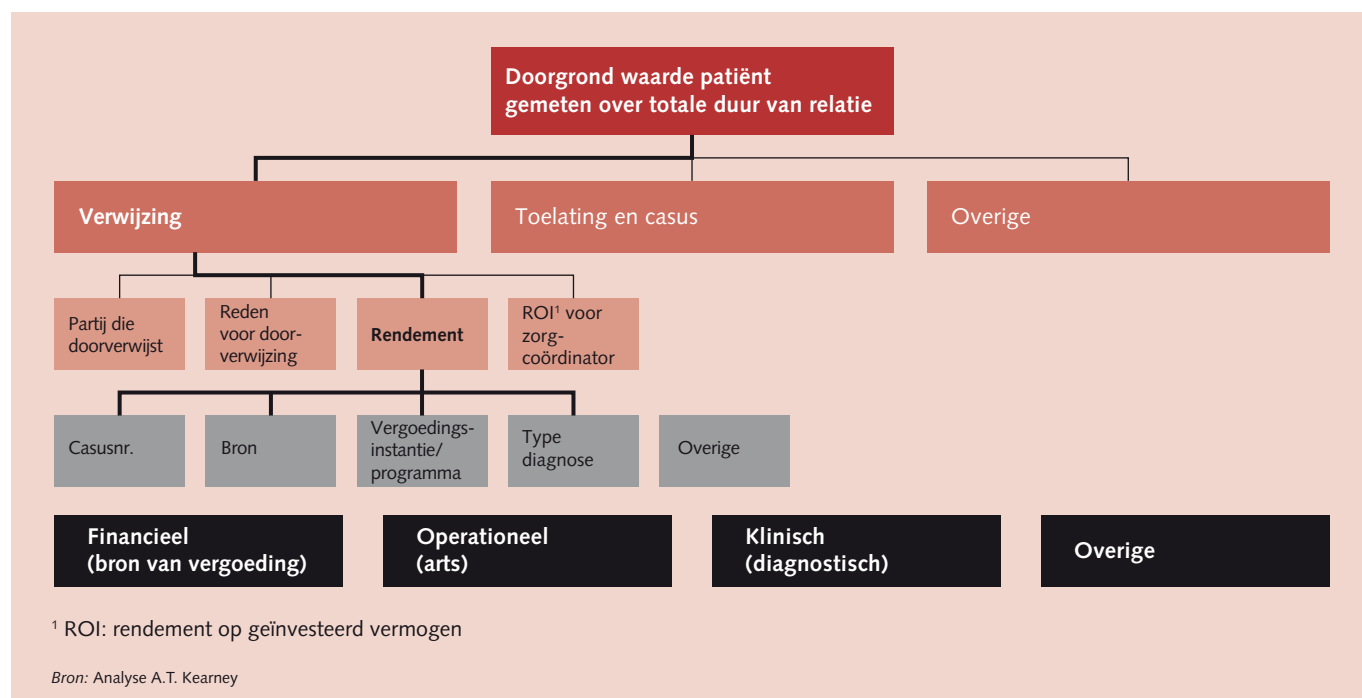
verschillende en onderling niet met elkaar verbonden systemen. Die informatiebronnen moesten dus aan elkaar worden 'geknoopt'.

Een dergelijke 'uiteenraffeling' van de vraagstelling biedt verscheidene voordelen. Ze maakt glashelder welke prestatiecriteria moeten worden gemeten om de organisatie te kunnen bijsturen. Ook wordt de organisatie zo gedwongen om de verschillende definities, die in de loop der tijd zijn ontstaan voor min of meer vergelijkbare prestatiecriteria, te stroomlijnen. Bovendien dwingt een en ander ertoe om een overkoepelende strategie te ontwikkelen voor het beheren van de gegevens uit de diverse informatiesystemen. Zo moet het uiteindelijke doel dichterbij worden gebracht: een analyse waarbij appels worden vergeleken met appels in plaats van peren. De CEO van een Amerikaanse zorginstelling zei ooit eens dat zij, afhankelijk van de stakeholder, op wel drie verschillende maatstaven voor de productiviteit van haar organisatie werd aangesproken. Hoe moet je met zulke verschillende prestatiecriteria het juiste beleid uitstippelen?

De hier geschetste aanpak kan ook helpen om de per taakgebied georganiseerde gegevensbestanden uit te splitsen. Zoals figuur 4 laat zien, zijn voor de (op waardecreatie toegespitste) analyses en maatstaven vaak gegevens nodig over verschillende gebieden, bijvoorbeeld financieel (wie vergoedt de

3. De aard van de doorverwijzing betreft de reactie of handeling die de doorverwijzende instantie graag zou zien bij de instantie naar welke wordt doorverwezen.

Figuur 4. Doorverwijzingen vormen een belangrijke bepalende factor voor de patiëntlevensduurwaarde bij deze zorginstelling



behandeling?), operationeel (de behandelend arts) en klinisch (soort diagnose).

Ten slotte kan met de geschetste benadering van meet af aan worden voorkomen dat de bedrijfsmatige verwachtingen worden verzwolgen door een zee aan technische specificaties.

Ontwikkel volledige en elkaar versterkende capaciteiten

Grootschalige kwantitatieve analyse van wereldklasse vereist veel meer dan enkel het verzamelen van terabytes aan gegevens over de bedrijfsvoering in een *data warehouse*. De gegevens moeten leiden tot bedrijfsmatige veranderingen: cultuurverandering, meer omzet, hogere kwaliteit, hoger niveau van dienstverlening, zorg tegen lagere kosten. Bij een van onze cliënten bleken de bedrijfsanalisten echter tachtig procent van hun tijd te besteden aan het verzamelen en opschonen van gegevens, en slechts twintig procent aan het analyseren ervan. Een ander aandachtspunt zijn de vele rapportages die in zorginstellingen worden opgesteld. Vele daarvan zijn achterhaald of niet langer nuttig, maar toch wordt er tijd en geld in gestoken. Sommige toonaangevende zorginstellingen hebben modellen ontwikkeld voor de hele organisatie om de bedrijfsprestaties beter te kunnen voorspellen en onder controle te houden. Ze gingen daar-

bij niet over één nacht ijs, maar bouwden hun analytisch vermogen stelselmatig, mettertijd op. Een voorbeeld is DaVita, een grote instelling in de Verenigde Staten gespecialiseerd in zorg voor nierpatiënten. De CEO van dit bedrijf – persoonlijk motto: ‘geen pretenties maar feiten’ – wilde in zijn organisatie een cultuur opbouwen van grootschalige gegevensanalyse. In de loop van enkele jaren investeerde DaVita daarvoor miljoenen dollars, ook om een eigen ‘DaVita University’ op te zetten. Rapportages en bijeenkomsten openen stevast met gegevens over de doeltreffendheid van dialyses en de gezondheid en het welzijn van patiënten. Vestigingsmanagers krijgen maandelijks een rapport van acht kantjes met daarin een score voor de kwaliteit van de zorg en allerlei operationele graadmeters, zoals het aantal behandelingen per dag, het aantal bestede arbeidsuren per behandeling en het personeelsverloop.⁴ Dat verklaart vermoedelijk waarom DaVita door *Fortune* werd uitgeroepen tot de beste zorginstelling gemeten naar innovatie, lange-termijninvesteringen en de kwaliteit van de producten en diensten.⁵

Wanneer je als onderneming merkt dat je op analytisch gebied tekortschiet, is het belangrijk om niet te proberen dat tekort ‘even’ aan te vullen met een ‘emmer’ technologie. Natuurlijk is IT nodig om analyses te kunnen uitvoeren en delen. Maar

Figuur 5. Selecteer de aandachtsgebieden voor gegevensanalyse en investeer dienovereenkomstig



4. Jeffrey Pfeffer & Robert I. Sutton (2006). 'Profiting from Evidence-Based Management'. *Strategy and Leadership*, 34(2), pp. 35-42.

5. 'World's Most Admired Companies: DaVita HealthCare Partners Snapshot'. *Fortune*, 18.3.2013.

IT is zelden het vertrekpunt. Bij de meeste organisaties liggen capaciteiten, processen en systemen op verschillende prestatieniveaus. Waarschijnlijk hoeven niet op al die aspecten topprestaties te worden geleverd. De vraag is vooral: waar precies is het de moeite waard om aan de slag te gaan met grootschalige kwantitatieve analyse? Investeringsmoeten worden geconcentreerd op die veelbelovende gebieden (zie figuur 5).

Zoals gezegd moet samen met de belangrijkste stakeholders van de organisatie in kaart worden gebracht waarom er gegevens moeten worden geanalyseerd. Wat zijn de doelen, zowel voor specifieke taakgebieden als voor de instelling als geheel? Aan de hand van die doelen kunnen dan eventuele tekortkomingen in capaciteiten, processen en systemen worden geïdentificeerd. Onder meer de volgende vragen zullen moeten worden beantwoord:

- Voor welk doel blijkt gegevensanalyse vooral nuttig te zijn? Om de omzet te managen? Om de klinische resultaten te verbeteren? Om het personeel en de bedrijfsmiddelen goed af te stemmen op de behoefte eraan?
- Hoe scoren de medewerkers op analytisch vermogen, vergeleken met mensen die vergelijkbaar werk doen bij andere organisaties?
- Welke analytische methoden worden nu al gebruikt? *Data mining*? Voorspellende modellen? Analyse van gegevens opgeslagen in databanken?
- In hoeverre bevordert het huidige analytische ondersteuningsmodel een besluitvorming op kwantitatieve basis?
- Welke instrumenten en infrastructuur zijn er nodig?
- Hoe wordt geprobeerd om derden bij het werk van de instelling te betrekken?

Aan de hand van de antwoorden op deze en andere vragen kan worden bepaald waar precies initiatieven moeten worden genomen om het analytische 'IQ' van de organisatie te verhogen.

Kwantificeer de waarde voor de organisatie

Een bedrijfsonderdeel voor grootschalige kwantitatieve analyse kan veel betekenen voor een organisatie; daar zijn de meeste deskundigen het wel over eens. Bovendien zijn de vaste en operationele kosten voor zo'n bedrijfsonderdeel niet zo moeilijk in te schatten. Maar wat levert het op? Dat ligt minder voor de hand. De ontwikkeling van zo'n analytische capaciteit vergt misschien grote inves-

teringen en kan tijdrovend zijn. Bovendien kunnen de reguliere processen in de organisatie erdoor worden verstoord. Veel zorginstellingen hebben het niet aangedurfd om eraan te beginnen omdat ze de *business case* niet rond kregen.

Dat probleem wordt bij de kop gepakt met de hier beschreven aanpak van analyse gericht op waardecreatie (*value-driven analytics*). Hierbij worden de kosten en baten van grootschalige kwantitatieve analyse heel concreet becijferd. Die berekening wordt gemaakt aan de hand van vergelijkingen met elders bereikte prestatieniveaus (*benchmarking*), analyses van steekproeven van gegevens, en informatie aangedragen door stakeholders. Op die manier worden specifieke kansen geïnventariseerd: welke verbeteringen kunnen tot stand worden gebracht met behulp van intensieve gegevensanalyse, en om welke bedragen gaat het? (Zie ook het kader 'De optelsom van analyse'.)

Bij de te nemen initiatieven kan het om van alles gaan. Stel bijvoorbeeld dat in de klinische praktijk wordt bereikt dat een patiënt minder vaak opnieuw (al dan niet met spoed) moet worden opgenomen. Dan verbetert niet alleen de kwaliteit van leven van de patiënt maar ook de winstgevendheid van integrale-zorgstelsels, of van zorginstellingen die niet langer per afzonderlijke behandeling worden vergoed. Effectieve statistische analyse van in de loop der tijd vergaarde behandelingsgegevens kunnen inzichten met voorspellende waarde opleveren over vermijdbare (herhalingen van) ziekenhuisopnamen. Aan de hand van die informatie kunnen de behandelprotocollen voor bepaalde groepen patiënten worden aangepast. Ook na ontslag uit het ziekenhuis kunnen – bijvoorbeeld door meting op afstand – gegevens over de conditie van de patiënt worden verzameld. Die informatie kan worden gecombineerd met de reeds opgebouwde kennis. Zo kan worden bereikt dat er sneller alarmbellen afgaan wanneer er een verslechtering intreedt. Dan kan er eerder en goedkoper worden ingegrepen, zonder een (nieuwe) opname in het ziekenhuis. Een instelling in Chicago⁶ brengt met behulp van dit soort voorspellende modellen in kaart welke patiënten na ontslag een groot risico lopen opnieuw in het ziekenhuis te belanden. Hun huisartsen worden dan geïnformeerd over aanbevolen vervolgspraken.⁷

Kwantitatieve analyse moet leiden tot een verandering van bedrijfscultuur, meer omzet, kwalitatief betere zorg en dienstverlening, en lagere kosten

6. *Het Northshore University Health System.*

7. Kathleen Roney (2012). 'The Rise of Big Data in Hospitals: Opportunities Behind the Phenomenon'. *Becker's Hospital Review*, 21.12.2012.

8. Brent C. James & Lucy A. Savitz (2011). 'How Intermountain Trimmed Health Care Costs through Robust Quality Improvement Efforts'. *Health Affairs*, 30(6), pp. 1185-91; Bryan T. Oshiro, Erick Henry, Janie Wilson, D. Ware Branch & Michael W. Varner (2009). 'Decreasing Elective Deliveries Before 39 Weeks of Gestation in an Integrated Health Care System'. *Obstetrics & Gynecology*, 113(4), pp. 804-811.

9. David D. Clark, Lucy A. Savitz & Scott B. Pingree (2010). 'Cost Cutting in Health Systems without Compromising Quality Care'. *Frontiers of Health Services Management*,

27(2), pp. 19-30; Greg Poulsen (2011). 'Improving Quality, Lowering Costs: The Role of Health Care Delivery System Reform'. *Getuigenis voor de Amerikaanse senaatscommissie voor volksgezondheid, onderwijs, werkgelegenheid en pensioenen op 10.11.2011.*

Op operationeel gebied zoeken instellingen naar een optimale combinatie van vaardigheden en faciliteiten voor de zorg die zij bieden, ten behoeve van zowel preventie als behandeling en nazorg. Bij Intermountain Healthcare in de Amerikaanse staat Utah worden de *evidence-based* protocollen voortdurend verbeterd aan de hand van kwantitatieve analyse. Hierdoor is de productiviteit van het personeel gestegen, zijn de administratieve kosten gedaald en worden er betere zorgresultaten geboekt. Met deze aanpak bereikte Intermountain bijvoorbeeld in tien jaar tijd een daling van 28

naar 2 procent in het aantal bevallingen opgewekt vóór 39 weken zwangerschap. Hierdoor kunnen bij dit ziekenhuis elk jaar 1500 extra baby's ter wereld worden gebracht zonder extra bedden of verplegend personeel.⁸ Drastische reducties werden ook bereikt in het aantal hernieuwde opnamen binnen negentig dagen wegens hartfalen en het aantal fatale bloedvergiftigingen. Met dit soort verbeteringen bereikte Intermountain een gestage daling in de totale loonkosten als percentage van de omzet.⁹ Ook voor chronisch zieken kunnen met behulp van geavanceerde *data mining*

De optelsom van analyse

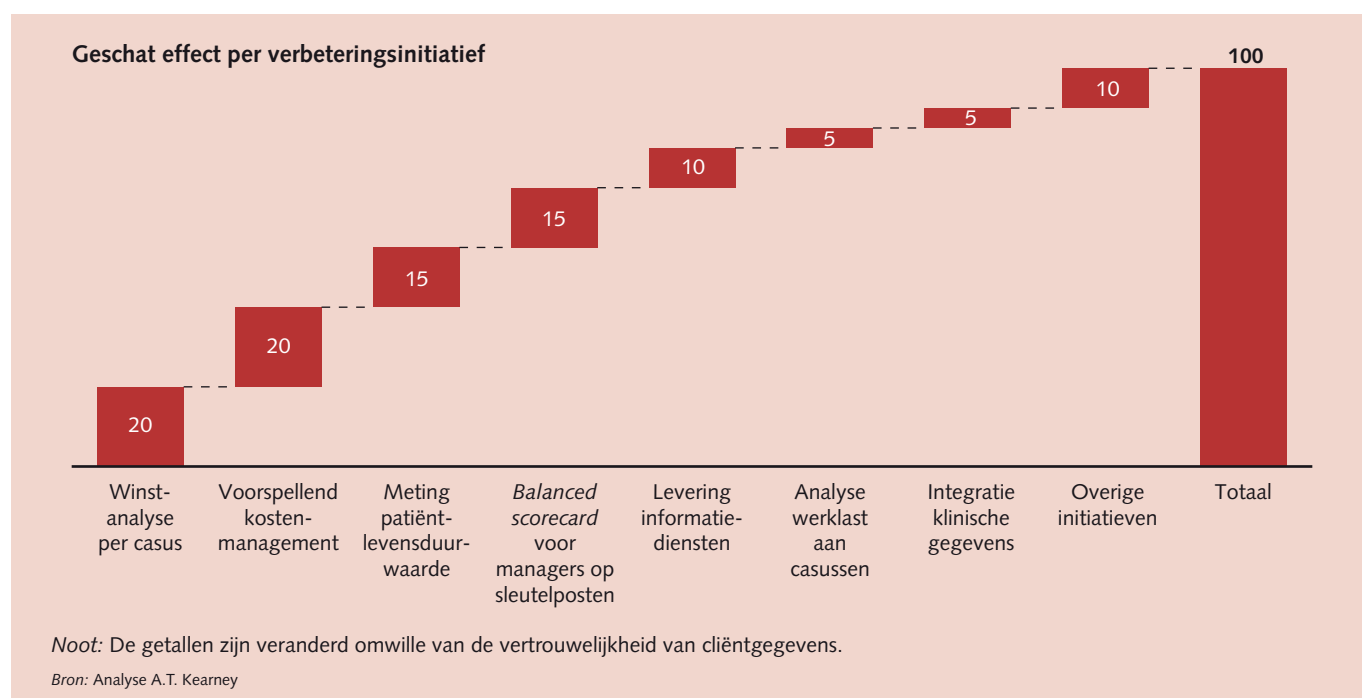
Een zorginstelling had in de klinische praktijk bemoedigende resultaten geboekt met kwantitatieve analyse. Men besloot daarop om met deze aanpak ook te gaan zoeken naar operationele verbeteringsmogelijkheden met een duidelijk effect op het bedrijfsresultaat. Dit leverde kansen op ter waarde van miljoenen dollars (zie figuur).

Er werd een team samengesteld met vertegenwoordigers uit verschillende delen van de organisatie. Dit team inventariseerde een dozijn verbeteringsinitiatieven waarbij, voor een optimaal resultaat, moest worden geïnvesteerd in grootschalige kwantitatieve analyse. Vervolgens stelde het team afzonderlijke *business cases* op waarin expliciet het te behalen profijt in de vorm van kostenreductie of omzetverhoging werd benoemd.

Heel belangrijk bij dit programma was dat voor elk afzonderlijk initiatief een intern 'boegbeeld' werd aangewezen. Dit waren hoge managers die overtuigd waren van het belang van geavanceerde *analytics*. Met de inzichten uit de analyses zou de organisatie de grote verbeteringsslag kunnen maken die nodig was om te kunnen voldoen aan de prestatie-eisen van zowel in- als externe stakeholders.

Doordat de ontwikkeling van de analytische capaciteit direct verband hield met specifieke operationele verbeteringsinitiatieven, kon het team het hele traject bovendien indelen in belangrijke mijlpalen. Die maakten het mogelijk het complexe veranderingsproces beter te doorlopen en al tijdens het proces concrete voordelen te boeken.

Verbetering van het bedrijfsresultaat met grootschalige gegevensanalyse



van gegevens over behandelingen, demografische kenmerken en de operationele bedrijfsvoering belangrijke patronen in kaart worden gebracht. De kennis die zo wordt opgebouwd maakt het mogelijk om bedrijfsmiddelen beter af te stemmen op de vraag.

Afgezien van dergelijke operationele verbeteringen kunnen zorginstellingen met hun klinische informatie ook extra omzet aanboren – namelijk door deze te delen met grote geneesmiddelenfabrikanten. Een voorwaarde hierbij is natuurlijk wel dat de gegevens afdoende worden geanonimiseerd. Ook zullen drempels vanwege de regelgeving moeten worden weggenomen. In de Verenigde Staten betalen geneesmiddelenfabrikanten zo'n tweeënhalf tot vijf miljoen dollar voor klinische testen met kleinere willekeurige steekproeven. Voor grotere tests kunnen ze wel vijftien of twintig miljoen dollar kwijt zijn. Hier liggen dus grote kansen.¹⁰ In veel landen zijn geneesmiddelenfabrikanten bovendien verplicht om ook na de toelating van een nieuw geneesmiddel farmaco-economisch onderzoek te blijven doen. De besluitvorming over de tarieven en vergoedingen voor geneesmiddelen is sterk afhankelijk van de uitkomsten van dergelijk onderzoek. Daarom is het voor fabrikanten erg belangrijk om te kunnen beschikken over de voor zulk onderzoek benodigde gegevens en analyses.

Een beter leven dankzij grootschalige gegevensanalyse

Het ontwikkelen, inrichten en beheren van een bedrijfsonderdeel voor grootschalige kwantitatieve analyse vraagt om uiterst zorgvuldig verandermanagement. Het topmanagement zal zich hier nadrukkelijk sterk voor moeten maken. De top moet zorgen voor het noodzakelijke gevoel van urgentie, en steun bieden aan degenen die de veranderingsinspanning trekken in de dagelijkse praktijk. Uit de eerste concrete resultaten blijkt dat voorheen moeilijke of tijdrovende analyses inmiddels veel gemakkelijker te doen zijn. De nadruk ligt nu vooral op de aard van de analyse en wat er wordt gedaan met de uitkomsten – niet op de vraag hoe

vaak een bepaald stuk software moet worden geïnstalleerd op de computers van de medewerkers.

Afspraken over het beoogde niveau van dienstverlening ('service-level agreements') en prestatiegraadmeters maken duidelijk wat er van de diverse teams wordt verwacht. Daarbij horen ook persoonlijke doelen voor analisten om kwantitatieve analyse en de ontwikkeling van kwantitatief onderbouwde inzichten te stimuleren. Het allerbelangrijkste, echter, is misschien nog wel dit: het topmanagement moet er goed op blijven letten dat de ontwikkelde inzichten ook echt worden gebruikt om de besluitvorming over bedrijfsvoering en medische zorg steeds verder te verbeteren. Mits adequaat geïmplementeerd, kan geavanceerde grootschalige analyse tot reusachtige verbeteringen leiden: in de zorgpraktijk, in de kosten/batenverhouding van het zorgstelsel, en in de behaalde zorgresultaten. Dat is een wezenlijk en uiterst noodzakelijk toekomstperspectief voor iedereen die met de zorg te maken heeft. Er ligt zelfs een vorm van analyse in het verschiet waarbij wordt gekeken naar nog veel meer soorten informatie: de historische zorggegevens over een individuele patiënt kunnen dan worden gecombineerd met gegevens ontleend aan bijvoorbeeld genomisch en genetisch onderzoek, medische beeldvorming, moleculair onderzoek, ongestructureerde notities van artsen en recepten. Dan komt medische behandeling op maat voor de individuele patiënt – *personalized medicine* – in beeld.

Zorginstellingen worstelen iedere dag met allerlei dringende problemen die ze zo snel mogelijk moeten zien op te lossen. Vanuit dat perspectief oogt grootschalige gegevensanalyse voor menigeen misschien eerder als een belofte voor de verre toekomst. Maar de omstandigheden kunnen heel snel drastisch veranderen. En een onse preventie is zeker zoveel waard als een halve kilo zorg. ■

Door voortdurende evidence-based aanpassingen van protocollen daalde het aantal voortijdig opgewekte bevallingen in tien jaar tijd van 28% naar 2%

Reprinted from Khalid Khan and Michael Wise, 'A Healthy Dose of Data Analytics', digital publication by A.T. Kearney (www.atkearney.com), with permission from the publisher. Copyright © 2013, A.T. Kearney, Inc. All rights reserved. Vertaling: Raymond Gijzen.

10. Eric Holve & Patricia Pittman (2009). 'A first look at the Volume and Cost of Comparative Effectiveness Research in the United States'. *AcademyHealth*, juni 2009.