

# BI software selectie

Wat u moet weten over het succesvol kiezen en implementeren van een BI oplossing. Concrete tips, adviezen en eyeopeners

**VOOR BETERE ICT BESLISSINGEN**

# BI software selectie

**Wat u moet weten over het succesvol kiezen en implementeren van een BI oplossing. Concrete tips, adviezen en eyeopeners**



**Een uitgave van het ICT informatiecentrum, Houten**  
18e uitgave 2019 (07)

**© ICT informatiecentrum**

Alle rechten voorbehouden. Het is de ontvanger van deze publicatie verboden de inhoud ervan geheel of gedeeltelijk te verveelvoudigen, openbaar te maken, digitaal te verspreiden of op welke wijze dan ook te distribueren, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever. Hoewel deze uitgave met zorg is samengesteld, aanvaardt de uitgever geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik ervan en fouten of onvolkomenheden in de gepubliceerde teksten.

# Voorwoord

Met een goede voorbereiding, voldoende kennis van uw bedrijfsproces en genoeg deskundigheid over de mogelijkheden van business intelligence (BI) software kunnen selectie- en implementatietrajecten van deze software probleemloos verlopen. Kunnen, want er zijn ook valkuilen die, mits niet tijdig vermeden, uw selectie- en implementatietraject flink kunnen dwarsbomen.

Dit boekje van het ICT informatiecentrum is bedoeld om u kennis, tips en aanwijzingen te geven die uw succeskansen vergroten. Met uitleg van het selectieproces, een overzicht van de stappen waaruit een goed selectietraject is opgebouwd, een lijst van de valkuilen en diverse visies op BI software van specialisten uit de praktijk. Kortom, een praktische bron van informatie en inspiratie als u aan het begin staat van een softwareproject rondom business intelligence.

Over self service BI, de eenvoudig toepasbare vorm van business intelligence, heeft het ICT informatiecentrum een apart boekje samengesteld. U kunt ook dit boekje gratis ontvangen. U leest daar meer over op [ICTboekensite.nl](http://ICTboekensite.nl).

Een succesvolle selectie en implementatie toegewenst!

[ICTinformatiecentrum.nl](http://ICTinformatiecentrum.nl)

# Meer informatie over ICT oplossingen

Het onafhankelijke ICT informatiecentrum biedt met websites, (e-)boeken, whitepapers, checklists, de ICT nieuwsbrief en andere media informatie over de toepassing, selectie en implementatie van zakelijke ICT oplossingen. Sinds 2001 is het ICT informatiecentrum daarmee de meest gebruikte informatiebron bij de keuze van bedrijfssoftware, zakelijke ICT producten, diensten en leveranciers. Alle informatie is voor u beschikbaar via de onderstaande websites.

<a href="#">ICTinformatiecentrum.nl</a>	Toegang tot alle ICT thema's en informatie
<a href="#">ICTboekensite.nl</a>	Gratis boeken en publicaties
<a href="#">ICTwhitepapers.nl</a>	Whitepapers, artikelen, checklist, cases
<a href="#">ICTleveranciers.nl</a>	Overzicht van leveranciers
<a href="#">ICTberichten.nl</a>	Selectie van het belangrijkste ICT nieuws
<a href="#">CRMsystemen.nl</a>	CRM en relatiebeheer, sales automation
<a href="#">ERPsystemen.nl</a>	Financiële boekhouding, CRM , enz.
<a href="#">DMSsystemen.nl</a>	Document management, ECM, intranet
<a href="#">BIsystemen.nl</a>	Business intelligence, self service BI
<a href="#">HRMsystemen.nl</a>	HRM software, e-HRM, ESS en MSS
<a href="#">WMSsystemen.nl</a>	Warehouse management, voorraadbeheer
<a href="#">TMSsystemen.nl</a>	Transport management

# Inhoud

Voorwoord	3
Meer informatie over ICT oplossingen	4
Uitgangspunten bij BI software selectie	7
Selectieadviezen vooraf	8
Vorbereiding BI software selectie	13
Stappen bij BI selectietraject	18
Succesfactoren	22
Valkuilen bij BI projecten	26
Meer valkuilen	31
Aandachtspunten volgens Gartner	36
Adviezen voor de implementatie	40
Gouden tips	44
Kennispartners	48
ICT informatiecentrum	50



# Uitgangspunten bij BI software selectie

Bron: ICT Informatiecentrum

Het selecteren van een business intelligence oplossing, de selectie van een leverancier of het tot een goed einde brengen van uw BI softwareproject bevat veel logica. De meeste valkuilen en succesfactoren kunt u zelf bedenken. En toch is de praktijk van veel BI projecten dat deze logische aspecten over het hoofd gezien worden. Hieronder en in het volgende hoofdstuk leest u de belangrijkste adviezen en eyeopeners voorafgaand aan het selectietraject. Nog meer informatie vindt u in de andere boeken en whitepapers van het ICT informatiecentrum over BI software. De belangrijkste daarvan zijn onderdeel van de BI box.

## Goed om te realiseren

Softwareprojecten kunnen mislukken, ook die rondom business intelligence. De schade daarvan kan beperkt blijven bij relatief kleine softwareprojecten. Worden de projecten groter, dan zijn de negatieve gevolgen ook groter als het misgaat. Tijd, geld, goodwill en geloofwaardigheid gaan onnodig verloren. Voor een succesvol BI software project zijn dit enkele verstandige uitgangspunten:

- Voor het goed aansturen van een BI softwareproject is uw eigen kennis onvoldoende. Gebruik de beschikbare informatie.
- BI specialisten weten meer dan u. U leert altijd van hun kennis, visie en adviezen. Sta er voor open en bespreek uw plannen met ze.
- Alle betrokkenen bij uw project hebben eigen belangen, niemand is objectief. Eigen kennis is noodzakelijk.
- U kiest een nieuwe BI oplossing voor jarenlang gebruik. Neem de tijd voor onderbouwde besluiten.
- 5% extra kennis kan 100% bijdragen aan het succes van een implementatie. Zorg voor die 5% extra.

# Selectieadviezen vooraf

Bron: ICT Informatiecentrum

## **1. Ken alle criteria waarop u BI software beoordeelt**

BI software moet optimaal passen bij uw bedrijfsprocessen en u de managementinformatie opleveren die u voor het optimaal aansturen daarvan nodig heeft. Daarnaast moet de software u zekerheden bieden voor de toekomst, zich bij vergelijkbare bedrijven als succesvolle oplossing bewezen hebben en een betrouwbare en deskundige leverancier hebben. Om software te kunnen beoordelen op deze hoofdpunten, zijn er veel onderliggende criteria. Zorg ervoor dat u deze criteria kent, dat u de juiste checklists gebruikt en weet wat er te kiezen valt. Alleen dan kunt u goede afwegingen maken.

## **2. Neem beslissingen zelf; uw adviseurs hebben ook hun belangen**

Bij de selectie van BI software zijn vaak adviseurs betrokken. Dat kan nodig zijn voor de specialistische kennis over BI software en de toepassing en implementatie ervan. Blijf ervan bewust dat u uiteindelijk zelf de beslissingen moet nemen. Het gaat immers om uw bedrijf, uw BI oplossing, uw portemonnee, uw bedrijfsproces, uw medewerkers en uw toekomst. Beslissingen daarover moet u niet uitbesteden. Realiseer dat adviseurs over BI software ook hun eigen belangen of voorkeuren hebben. Bijvoorbeeld omdat zij over de ene BI oplossing meer kennis hebben dan over de andere. Maar ook verschillende commissieafspraken met BI software leveranciers hebben invloed op adviezen. Ook een belang bij het vervolgtraject kan adviezen kleuren, zoals mogelijke vervolgoopdrachten voor de implementatie van de BI oplossing die gekozen wordt. Laat u zo onafhankelijk mogelijk adviseren en ken op zijn minst de belangen die een adviseur heeft bij uw project en de oplossing die hij of zij adviseert.



### **3. Bij twijfel of onduidelijkheden: beslis niet**

Een groot deel van de kennis die u nodig heeft voor goede beslissingen over een BI systeem komt van anderen. Zoals van BI leveranciers, adviseurs, de medewerkers in uw organisatie collega's, bevriende managers of het ICT informatiecentrum. Dat anderen u deze kennis willen leveren, is uiteraard zeer plezierig. Maar dat maakt het niet minder noodzakelijk zelf ook precies te begrijpen waarover u beslist, wat uw afwegingen zijn en welke argumenten de doorslag geven. Merkt u tijdens het selectietraject dat u nog onvoldoende weet om beslissingen en keuzes te kunnen onderbouwen, neem dan het meest wijze besluit op dat moment: beslis nog niet. De keuze van een BI oplossing kunt u niet maken, zolang er onduidelijkheden zijn.

### **4. Analyseer eerst uw bedrijfsprocessen en workflows**

Business intelligence helpt organisaties bij het nemen en onderbouwen van operationele en strategische beslissingen. Hoe u ermee omgaat, wordt bepaald door de bedrijfsprocessen en workflows in uw organisatie. Neem geen besluit over nieuwe BI software, als de betreffende bedrijfsprocessen en workflows nog niet 100% op orde zijn of als de verantwoordelijkheden binnen de organisatie of structuur ervan niet duidelijk zijn. Als software-implementaties mislukken, is dat vaak te wijten aan het automatiseren van processen die daar nog niet op aangepast zijn. Software is nooit de oplossing voor problemen in bedrijfsprocessen. Analyseer daarom eerst uw processen, benoem de succesfactoren en knelpunten, maak een lijst van verbeterpunten en realiseer deze. Een verdere aanpassing van uw bedrijfsprocessen laat u afhangen van de mogelijkheden die nieuwe BI software u biedt.

### **5. Vermijd 'oud denken' en voorkom een mislukking**

Aan ieder IT project kleeft het risico van 'oud denken'. Dit betekent dat u uw huidige bedrijfsprocessen, vaste gewoonten en verworven rechten als uitgangspunt neemt bij het vervangen van uw softwareoplossing. Dat geldt ook voor een BI oplossing. Het risico bestaat dan dat u uw oude BI software gaat nabouwen. De afloop hiervan is meestal desastreus. Daar komt u overigens pas achter als u al te laat bent om uw keuzes nog te kunnen

omdraaien. Wat wel? Neem de mogelijkheden van de nieuwe BI oplossing en pas uw bedrijfsprocessen daar op aan. Lees het boek daarover dat onderdeel is van de BI software box.

## **6. Gebruik de beschikbare kennis**

Achteraf is het altijd gemakkelijk te verklaren waarom er zaken fout zijn gegaan of beter hadden gekund. Vooraf is het een stuk lastiger om te voorspellen waar een softwareproject fout kan gaan. Sommige valkuilen zijn direct duidelijk, anderen zitten verscholen op plekken waar u de valkuil niet vermoedt. Leer deze vooraf kennen en benut de kennis en ervaringen van organisaties die u voorgingen en BI software specialisten die zich dagelijks bezighouden met vergelijkbare projecten. Laat u inspireren en informeren door de boeken over BI software, whitepapers en online informatie van het ICT informatiecentrum. Praat erover met mensen in uw eigen netwerk die dit traject al eerder hebben doorlopen. Hoe meer u weet over de praktijk van een BI project, hoe eenvoudiger u valkuilen omzeilt en hoe meer u weet om uw project tot een succes te maken.

## **7. Verspil uw tijd niet aan 'gratis software selecties' en vergelijkingsites**

Er zijn partijen die u de selectie van BI software gratis aanbieden. Zet hier direct uw vraagtekens bij en doorzie de commerciële belangen die aan deze gratis selecties verbonden zijn. 'Gratis' en 'objectief' gaan in selectieprocessen niet samen. De gratis selectie maakt deel uit van een salesproces om uiteindelijk van u de opdracht te krijgen voor begeleiding, implementatie en andere diensten in het vervolg van uw project. De kans is groot dat het resultaat van de gratis selectie een BI oplossing is waarin de aanbieder 'toevallig' gespecialiseerd is in de implementatie ervan. Nog minder heeft u aan gratis selecties die resulteren in een shortlist die niet bestaat uit BI oplossingen die de beste match hebben met uw bedrijfsprocessen (is ook onmogelijk om dat online te doen), maar die de bemiddelaar de grootste commissie opleveren. Online softwareselecties werken allemaal zo. Verspil uw tijd er niet aan, begrijp zelf hoe het BI selectietraject in elkaar steekt en

maak zo nodig gebruik van specialisten die volledig open kaart spelen over wat hun belangen zijn.

### **8. Oriënteer u breder dan wat u al kent**

Ga niet uit van BI oplossingen die u al kent, maar benader het project alsof u nog geen BI oplossing in huis heeft en er ook geen kennis over heeft. Ontdek de vooringenomen standpunten tijdig en laat deze niet leidend zijn bij de keuze van een BI software. Sta open voor verandering, ook al leidt dat tot andere oplossingen en een andere leverancier dan waar u zelf in eerste instantie aan dacht of waaraan u al jarenlang verbonden bent. Kijk naar de ontwikkelingen rondom BI software, overweeg cloudoplossingen. Langer bestaande BI leveranciers bieden cloudversies van hun oorspronkelijke on-premise oplossingen aan. Nieuwe spelers in de BI software markt richten zich uitsluitend op 'BI in de cloud'. Betrek deze nieuwe ontwikkelingen en mogelijkheden bij uw selectieproces.

### **9. Kies een oplossing vanuit een toekomstvisie voor uw organisatie**

Een softwareoplossing kiest u niet voor korte tijd. In de meeste gevallen kiest u die voor een periode van drie tot zes jaar of langer. U kunt alleen een goede keuze maken als u zich gedachten maakt over hoe uw organisatie er dan uit ziet, in welke markt u dan (nog) actief bent, welke management-informatie u dan nodig heeft of wat uw producten en diensten dan zijn. De keuze van nieuwe BI software vereist dat u in de toekomst kijkt en rekening houdt met trends en ontwikkelingen in de markt en de koers en ambities van uw organisatie.

### **10. Spreek BI software specialisten**

BI software specialisten hoeven niet per se onafhankelijk te zijn om u toch op een waardevolle en zinvolle manier te inspireren en informeren. Dat kan ook niet, want de meeste specialisten zijn nu eenmaal verbonden aan een leverancier. Zij zijn degenen die dag in dag uit bij BI projecten betrokken zijn bij vergelijkbare organisaties met vergelijkbare bedrijfsprocessen en in situaties die vergelijkbaar zijn met de uwe. Vraag hen waar zij tegenaan

lopen, wat de knelpunten zijn en wat zij doen om BI projecten goed te laten verlopen. Juist omdat deze specialisten verschillende oplossingen (en belangen!) hebben, ontstaat een compleet beeld van alle factoren die bij de selectie van een BI systeem een rol spelen.

### **11. Ken de juridische implicaties van een BI software project**

De impact van BI software op uw organisatie en bedrijfsprocessen wordt in negatieve zin snel duidelijk als tijdens en na de implementatie ervan blijkt dat er iets niet gaat zoals u gewenst had. In dergelijke situaties wordt er door u en de BI leverancier over en weer snel verwezen naar wederzijdse rechten en plichten. Door tijdig goede afspraken te maken, verkleint u de kans dat er zich problemen voordoen en vergroot u de kans dat er snel oplossingen gevonden worden. Dat klinkt niet al te ingewikkeld. De praktijk is dat echter wel, simpelweg omdat er over heel veel aspecten afspraken gemaakt moeten worden. Denk daarbij aan een nauwkeurige vastlegging van de overeengekomen dienstverlening, meerwerk, minderwerk, de kosten daarvan of de planning. Maar ook gaat het over gebruiksrechten van de software, eigendomsrechten van de data, prestatieverplichtingen en garanties. Leg daarom alles wat belangrijk is contractueel vast en betrek daar zo nodig een jurist bij. De tijd, kosten, ergernis en bedrijfsschade die een mislukt project u kosten, wegen ruimschoots op tegen de kosten om juridisch meer zekerheid te hebben.

# Vorbereiding BI software selectie

Bron: Diverse kennispartners

De eerste stap van de voorbereiding is het bepalen van het doel van BI software voor een organisatie. Waarom is er BI software nodig? Dat vergt nogal wat moeite, omdat achterhaald moet worden welke informatie nodig is om beslissingen te nemen. De antwoorden op deze vragen bepalen welke functionaliteit nodig is en daarmee ook de complexiteit van de BI software. Volstaat een betrekkelijk eenvoudig of juist een uitgebreid en complex systeem? *LIAS software*

Voordat een BI selectie kan beginnen is het belangrijk om de informatie-behoefte van uw organisatie goed in beeld te hebben. Op hoog niveau moet bekend zijn wat de missie en visie van uw organisatie zijn en welke doelen en strategieën daaruit voortkomen. Dit bepaalt in hoge mate welke indicatoren in het leven moeten worden geroepen om op hoog niveau te kunnen sturen. Kijk per bedrijfsonderdeel gedetailleerder naar de indicatoren die daar nodig zijn om de rapportages op het hoogste niveau goed te ondersteunen en te onderbouwen. Diep dat vervolgens verder uit naar een gedetailleerde analyse op operationeel niveau waar de gegevens vandaan moeten komen. Nu kunt u de voor- en nadelen van specifieke BI oplossingen tegen elkaar afwegen en diegene kiezen die het beste bij uw informatiebehoefte past. *Dimensional Insight*

Een goede voorbereiding op een BI selectietraject kent vier aandachtspunten:

- Analyse van de informatiebehoefte van de organisatie.
- Analyse van de toegankelijkheid en kwaliteit van de beschikbare data.
- Analyse van de mogelijke/beschikbare technologie en de inpassing ervan in de eigen ICT architectuur.

- Analyse van de organisatorische en procesmatige veranderingen als gevolg van de invoering van de BI software. *Nováccent ICT Solutions*

Een goede voorbereiding op een BI selectietraject is om de gewenste en eventueel toekomstige functionaliteit goed te inventariseren. Het volledige business intelligence proces moet in kaart zijn gebracht en er dient een business case te worden opgesteld ten aanzien van het (niet) beschikbaar hebben van de juiste informatie. Daarnaast moet worden onderzocht of de mensen binnen de organisatie analytisch vermogen hebben. Als er geen analytische cultuur is, dan moeten eventueel andere opties worden overwogen (managed BI). Vervolgens kan aan de hand van de business case en het beschikbare budget een shortlist worden gemaakt voor de tooling. *VANAD Insights*

Voordat men start met een BI selectietraject is het essentieel eerst te bepalen in welke mate business intelligence de organisatie gaat helpen in het behalen van haar doelstellingen. Een selectietraject zal enerzijds gefocust zijn op software, anderzijds moet gekeken worden naar een geschikte kennis- en implementatiepartner. Een goede voorbereiding bestaat uit het bepalen van nut, noodzaak en inzet van BI binnen de eigen organisatie vanuit een breed perspectief en passend binnen de bestaande architectuur. *Centennium*

Inventarisatie en waardering van functionele eisen die per organisatie verschillend kunnen zijn en minstens zo belangrijk: de kwaliteitseisen met betrekking tot de benodigde BI software, inventarisatie van de markt van BI software, besef dat het selecteren van een BI tool een kleine stap is in het totale BI traject.

Een goede voorbereiding bestaat uit:

- Een goede businesscase: welk probleem moet het BI systeem gaan oplossen?

- Het vaststellen van architectuur randvoorwaarden; betrekken van gebruikers.
- Inzicht in gewenste functionaliteit, inclusief onderscheid tussen must-haves en nice-to-haves. *Inter Acces*

Voordat een selectietraject wordt opgestart is het goed om een aantal zaken vast te stellen. Zoals: wat is de concrete behoefte en aanleiding voor BI, wat zijn de minimale verwachtingen van de oplossing, welke behoeften en ambities worden er voorzien voor BI de komende 3-5 jaar, om welke informatie gaat het, wat is de omvang van deze informatie, wie zijn de eindgebruikers van de BI oplossing, welke rapportages moeten worden gegenereerd, welke wensen en eisen worden er voorzien voor de komende 2-3 jaar? *Exalead*

Een goede voorbereiding begint met het samenstellen van een projectgroep met leden uit de IT en de business. Na het inventariseren van de eisen en wensen wordt eerst een long list, en vervolgens een short list opgesteld. Om een keuze te maken uit de short list, wordt de betreffende leveranciers gevraagd om een proof of concept te leveren. *Ten Solutions*

Een goede voorbereiding op een BI (business intelligence) of PM (performance management) selectietraject is een project op zich, waarbij op een gestructureerde wijze een aantal stappen doorlopen dient te worden. De belangrijkste stappen zijn het bepalen van de scope van de BI of PM oplossing en het beschrijven van de processen die ondersteund moeten gaan worden. Deze stappen bepalen welke oplossingen en leveranciers een mogelijke keuze zijn. *Aexis Nederland*

Één van de belangrijkste zaken is het maken van een goede analyse op hoofdlijnen van de noodzakelijke informatie, de eindgebruikers daarvan en hun doelstellingen. Wie moet welke informatie ontvangen en welke beslissingen moeten er op basis van deze informatie genomen worden?

Het is van belang om de eindgebruikers van de informatie bij het proces te betrekken en deze eindgebruikers alvast kennis te laten maken met de mogelijkheden van BI door middel van een workshop of training, zodat zij beter kunnen aangeven wat hun eisen en wensen zijn. *TARGIT Benelux*

Een goede voorbereiding bestaat uit twee onderdelen: een organisatorische voorbereiding (wat willen we, hoe gaan we dat doen?) en een technische voorbereiding (wat zijn succesvolle componenten in onze huidige omgeving, hoe kunnen we daar aansluiting vinden?). De overkoepelende vraag is steeds vaker: hoe kom ik in control van mijn BI proces en met welke instrumenten bereik ik dat de organisatie vanuit geïntegreerde inzichten tot intelligente beslissingen kan komen? De organisatorische voorbereiding is een visieontwikkeling over hoe strategie, bedrijfsprocessen en belanghebbenden komen tot een volwassen informatiemanagement. De technische afwegingen rond de toolselectie zelf richten hun pijlen op: functionaliteit, (query) performance, gebruiksgemak, flexibiliteit van software, handling van grote datasets, support van grote gebruikersaantallen, vendor op lijst van 'corporate standard, productbundeling, etc. De strategie en behoefte van de organisatie wordt hierdoor idealiter optimaal gematched met de beoogde (software) oplossing. *OceanBI*

Dit zijn de belangrijkste stappen in een goede voorbereiding van een BI selectietraject:

- Zeker zijn dat uw organisatie BI-ready is. Dat wil zeggen een goede dataregistratie van uw processen en bewustwording dat men naar een data driven besturing wil gaan.
- Inventarisatie van de globale informatiebehoefte van de afdelingen en key-users, op welke softwareapplicaties (bronsystemen) moet data ontsloten worden?
- Hoeveel gebruikers (informatie consument) en hoeveel key-users (rapportenbouwers)?



- Bepalen of het een enterprise BI tool moet zijn of slechts eenvoudige visualisatie van afdelingsgegevens.
- Definitie van het doel van de inzet van de tooling. Welke pijnpunten moet het oplossen?
- Korte longlist maken, niet meer dan vier tools.
- Hieruit een selectie maken van één of twee voor een demo.
- Laat de leverancier van keuze een proof of concept doen op uw eigen data.
- Maak goed gebruik van de specialisatie en kennis van implementatiepartners. Softwareleveranciers zijn veelal licentieverkoop gedreven. Ensior

# Stappen bij BI selectietraject

Bron: Diverse kennispartners

De stap in het selectietraject die vaak wordt overgeslagen, is het bepalen van de mate waarin een systeem door de organisatie zelf onderhouden kan worden. Dit leidt tot een systeem dat te complex is voor de organisatie, zodat na de implementatie er voortdurend externe ondersteuning nodig is. Gevolg is dat de 'total cost of ownership' onverwacht en snel groeit tot buitenproportionele omvang. *LIAS software*

De belangrijkste stap is het in kaart brengen van de informatiebehoefte. Veel organisaties staren zich blind op één leverancier of een product waar zij graag mee in zee willen gaan en richten daar vervolgens het selectietraject en soms zelfs de definitie voor de informatiebehoefte op in. Dat komt de acceptatie en invoering van optimale informatievoorziening in uw bedrijf niet ten goede. *Dimensional Insight*

Het kijken naar het eigen groeipad t.a.v. de toepassing van BI in de organisatie (bijvoorbeeld de uitrol naar de werkvloer, naar ketenpartners, naar klanten enz.) en de total cost of ownership (TCO) die bij het implementeren en het gebruik van een BI oplossing komt kijken. *Nováccent ICT Solutions*

Men realiseert zich vaak niet dat de implementatie van BI binnen een organisatie meer is dan het gebruik van een nieuwe tool. Het samenwerken aan beslissingen op basis van centrale, traceerbare data vergt een gedragsverandering van medewerkers. Welke consequenties dit heeft op de selectie van BI tools en de opleiding van gebruikers wordt vaak niet goed doordacht. *CNS international*

De eerste stap in een business intelligence selectietraject is het opstellen van een business case. De investering moet een duidelijke toegevoegde waarde

hebben om deze te verantwoorden. Een BI project zonder business case is gedoemd te mislukken. Vaak is dit lastig om dit op voorhand te bepalen, maar met behulp van zogenaamde value based design sessies is dit goed inzichtelijk te maken. *VANAD Insights*

Vaak wordt er gefocust op de technische eisen van BI software en onvoldoende op de BI behoefte binnen een organisatie. Succesvolle business intelligence bestaat uit meer dan alleen een BI tool. Kijk breder naar BI en stel vragen zoals is mijn organisatie er klaar voor, wat betekent BI voor mij en zijn we in staat de juiste gegevens te verzamelen? Alleen de keuze voor een BI tool levert niet het BI succes die er in potentie is. *Centennium*

Helder krijgen wat de functionele en kwaliteitseisen daadwerkelijk moeten zijn, referentieprojecten bezoeken om een beeld te krijgen hoe de software in de praktijk werkt, wat de praktische mogelijkheden maar ook beperkingen zijn, onderzoeken wat de huidige problemen zijn rond datakwaliteit, om te kunnen onderkennen hoe men daar in de rapportages mee om wil gaan.

- De toets op de vraag of elke functionaliteit die in een BI pakket zit wel nodig is (of juist andersom: korte termijn koers die zonder na te denken over twee jaar niet meer toereikend is).
- Het betrekken van gebruikers. Het is vaak een tool die door IT wordt aangeschaft op hun voorwaarden en bij de gebruiker wordt neergelegd.
- Het niet opnemen van onderhouds-, beheer- en uitbreidingskosten in de businesscase. *Inter Acces*

De ambities die men heeft voor BI op korte en lange termijn en de daarbij horende wensen en eisen. *Exalead*

Er wordt vaak te weinig geluisterd naar de eindgebruikers. Daardoor wordt BI het 'speeltje' van de IT afdeling. Ook wordt veelal te snel gekozen voor de leverancier van de (reeds aanwezige) backoffice applicaties. *Ten Solutions*

In principe worden alle stappen meestal wel doorlopen. Het gaat echter om hóe de stappen worden doorlopen. De klassieke fout is om de stappen te snel te doorlopen en vereisten worden vaak alleen in hoofdlijnen beschreven, waarbij de details ontbreken. *Aexis Nederland*

In selectietrajecten wordt te vaak uitgegaan van bestaande rapportages als uitgangspunt en zijn de eindgebruikers te weinig betrokken bij het selectietraject. Het succes van een BI implementatie hangt voor een groot deel af van de acceptatie door eindgebruikers. Zij moeten met de gekozen oplossing kunnen werken. Indien eindgebruikers voldoende betrokken zijn, zullen zij tijdens en na de implementatie zorgen voor de gewenste ROI. Door uit te gaan van bestaande statische rapportages wordt voorbij gegaan aan de kracht van BI. Een goed rapport roept altijd nieuwe vragen op en juist in het beantwoorden van die vervolgvragen en het omzetten van die vragen in een concrete actie ligt de kracht van een BI oplossing. *TARGIT Benelux*

De strategie en behoefte van de organisatie worden meestal niet optimaal gematcht met de beoogde (software) oplossing. Vaak gebeurt de toolselectie vanuit een korte termijn behoefte, binnen een afdeling of een silo in de organisatie. Het selectieproces is dan volledig gericht op technologie, tool, features of volgens de bekende beelddespraak 'een demo die als laatste werd gezien.' Dat hoeft op zichzelf geen ramp te zijn zolang het geen grote projecten en hoge kosten met zich meebrengt. Een goed voorbereid selectietraject levert een oplossing op die integraal Informatiemanagement ondersteunt en schaalbaarheid waarborgt. Zo groeit een organisatie in het gebruik en de mogelijkheden van BI. Draagvlak vanuit de gehele organisatie is daarbij een onderschat onderdeel van de stappen die genomen moeten worden vóór er keuzes gemaakt worden. *OceanBI*

Organisaties behandelen BI vaak als vervolgetraject op de implementatie of upgrade van hun ERP systeem. Ze slaan dan ook regelmatig alle selectiestappen over en accepteren wat de leverancier van het ERP systeem bij hun neerlegt als rapportage oplossing. Op zich is dit op de korte termijn prima.

Immers moeten er op zeer korte termijn, vaak direct na de live-gang van het nieuwe ERP, 'key-rapportages' beschikbaar zijn. Zeker geen goede manier om tot een toekomstbestendige BI oplossing te komen. Veelal hebben organisaties geen andere keuze, omdat het budget is opgegaan aan de implementatie van het ERP systeem. De selectie van de best passende BI oplossing is een apart traject dat in ieder geval parallel moet lopen aan de selectie van een nieuw ERP systeem. Ook dient voor de selectie van een ERP en BI oplossing duidelijk in beeld te zijn welke dashboards en rapportages gewenst zijn. *SuccedIT*

Er wordt te vaak gekeken naar de look and feel van de software (mooie en eenvoudig ogende dashboardtools) en te weinig naar de impact van de inzet van een BI tool. Het datamanagement (voorbereiden en combineren van data uit meerdere bronnen) wordt onderschat en kan bij sommige tools zeer complex zijn. Er wordt nog wel eens vergeten rekening te houden met de beheermogelijkheden van de tool, het periodiek distribueren van de rapportage, de autorisatiemogelijkheden, de audit/monitoring van het gebruik van de tool, de mate van flexibiliteit van de tool, met name bij veranderende rapportagebehoefte, nieuwe brongegevens e.d. *Ensior*

# Succesfactoren

Bron: Diverse kennispartners

Een BI project is succesvol als doorlooptijden van rapportages sterk zijn teruggelopen, het management betere beslissingen kan nemen en de organisatie er een hulpmiddel bij heeft dat een bijdrage levert aan het continue verbeteren. Een bijkomend, maar niet onbelangrijk effect is dat er bespaard wordt op de kosten van informatievoorziening. *LIAS software*

Los van gebruikelijke projectfactoren zoals scope, doorlooptijd en ROI is gebruikersacceptatie succesfactor nummer één. Als de gebruikers een systeem weigeren te accepteren is dat een duidelijk signaal dat zij niet, onvoldoende of te langzaam waardevolle informatie uit het systeem kunnen halen. Vroeg of laat gaan gebruikers uitwijken naar andere manieren om de informatie te krijgen. De weg van de minste weerstand. De kunst is om het resultaat van een BI project zo dicht mogelijk op die weg te laten liggen.

*Dimensional Insight*

Een succesfactor is de nauwe samenwerking tussen gebruikers, ICT-ers en de leverancier of consultant. Daarnaast de mogelijkheid om al lerend en gefaseerd de BI software te implementeren en aan te passen aan de zich (mee) ontwikkelende behoeften. Ook hier is een incrementele aanpak beter dan een traditionele watervalaanpak. *Nováccent ICT Solutions*

Een BI project is succesvol wanneer vrijwel alle beoogde gebruikers zoveel mogelijk gebruik maken van het systeem. Dit is niet zo triviaal als het klinkt, aangezien kenniswerkers niet gedwongen kunnen worden om het systeem daadwerkelijk te gebruiken. Daarom zal ten eerste vertrouwen in de nieuwe data gekweekt moeten worden. De oude systemen zijn vaak al jaren in gebruik en de organisatie heeft geleerd hoe die data moet worden geïnterpreteerd. Gebruikers moeten bestaande zekerheden loslaten om te wennen aan de nieuwe situatie. Het nieuwe BI systeem zal daartoe veel

informatie over de informatie moeten bieden. Dit geldt zowel voor de data uit het systeem (het tonen van voor de gebruiker relevante metadata) als voor het zeer duidelijk tonen welke selecties zijn gemaakt om tot de cijfers op het scherm te komen. *CNS international*

Het succes van een BI project hangt af van korte termijn successen. Hiermee ontstaat draagvlak binnen de organisatie en zal het project gedurende de looptijd meer sponsors en draagvlak krijgen. Van belang hierbij is:

- Kwaliteit van de basisgegevens.
- Kwaliteit en afstemming van de definities.
- Korte overzichtelijke sprints en deliverables.
- Draagvlak vanuit het (top) management.
- Betrokkenheid van de medewerkers.

Korte cyclische opleveringen zorgen voor draagvlak en betrokkenheid. Daarnaast is continue communicatie naar de stakeholders essentieel voor het succes. *VANAD Insights*

Het vakgebied business intelligence blinkt uit in het vinden van antwoorden, maar wordt in haar succes beperkt door een hardnekkig gebrek aan goede vragen. Een BI project wordt succesvol als de focus ervan gelegd wordt op de essentie van business intelligence: het creëren van inzicht waarmee uw organisatie acties en beslissingen neemt die helpen lange termijn ambities te realiseren. Creëer een organisatiebrede eenduidigheid over de verwachtingen en doelen van BI en besef dat het succes van BI wordt bepaald door de mate waarin het bijdraagt aan de prestaties van uw organisatie.

*Centennium*

- Start met een prototyping-fase.
- Laat gebruikers in de lead zijn met de business als sponsor (in plaats van IT).

- Ga flexibel om met voortschrijdend inzicht van de klant tijdens het project.
- Interne marketing: toon de successen! *Inter Acces*

Goed afgebakend project met heldere doelen, afspraken, (tussen)-opleveringen, escalatiepad, taken en verantwoordelijkheden en zeker niet onbelangrijk management van de projectduur (tijd)! *Exalead*

De focus van het BI project moet liggen op het zo snel mogelijk realiseren van resultaten. Dit is mogelijk, door de eerste stappen van het project te beperken tot wat echt wezenlijk is, zowel inhoudelijk als functioneel. Direct streven naar een >95% oplossing is nooit realistisch. *Ten Solutions*

Aan de basis is er BI-PM software nodig, waarmee de gewenste functionaliteit optimaal ingevuld kan worden. De rest van het project hangt vooral af van menselijke en organisatorische factoren, waarbij met name de skills van de consultants van belang zijn. Consultants dienen met name op functioneel vlak goed onderlegd te zijn om een goede sparringpartner voor de organisatie te zijn en de software oplossing zodanig in te richten dat deze de BI-PM processen perfect ondersteunt. Des te beter de interactie, des te beter het resultaat. *Axis Nederland*

Een succesvol BI project is een project waarbij de eindgebruikers van de informatie zelfstandig in hun informatiebehoefte kunnen voorzien. De succesfactoren daarbij zijn betrokkenheid, integratie in dagelijkse processen en gebruiksvriendelijkheid.

Medewerkers moeten betrokken zijn bij de implementatie om aan te geven welke informatie zij in hun dagelijkse werkzaamheden nodig hebben. Deze informatie moet op een zodanige manier in hun dagelijkse processen passen en op een zodanig gebruiksvriendelijke manier worden aangeboden, dat met minimale inspanning antwoorden op dagelijkse vragen gegeven kunnen worden. *TARGIT Benelux*



Succesfactoren zijn draagvlak en visie vanuit directie en management, een helder overzicht van bedrijfsprocessen, bedrijfsapplicaties, datastromen, proceseigenaren en voortdurende nieuwsgierigheid naar hoe informatie-management verder kan worden geoptimaliseerd. Uiteraard moet in een dergelijk dynamisch proces met vele betrokkenen gezorgd worden voor kennis, kennisoverdracht en kennisborging. Bedrijfsinformatie en bedrijfsinzichten vragen om begeleiding om ermee om te gaan. Het echte rendement uit BI komt uiteraard niet uit het BI project of de BI software, maar wordt gemaakt door de mensen die met de verworven (nieuwe) inzichten steeds sneller en slimmer beslissingen kunnen nemen. *OceanBI*

Betrokkenheid van de organisatie is met ieder software selectietraject key. Een organisatie die niet aan de slag gaat met BI heeft in feite een ERP-systeem met een bak data waar niets mee gebeurt. BI is een dynamisch proces zonder eindpunt, het is een organisch proces. Veranderingen in de markt, strategische speerpunten van organisaties, overnames of uitsplitsingen en nieuwe inzichten zijn variabelen die de informatiebehoefte en hiermee BI beïnvloeden. Dit betekent dat het een continu proces van verbetering is, waarmee de organisatie actief aan de slag moet. *SucceedIT*

De succesfactoren worden bepaald door de bereidheid van de organisatie om een BI tool in te zetten, gestructureerd te werken, te sturen op basis van data. Het project is succesvol als er binnen een redelijke termijn inzichten kunnen worden getoond die men eerst met veel handwerk moest samenstellen met alle fouten van dien. Het is een succesvol project als de definities helder zijn waarover men wil rapporteren, wanneer er een projectverantwoordelijke is voor het project, wanneer er een gespecialiseerde implementatiepartner wordt ingezet, wanneer de organisatie voldoende tijd vrijmaakt om de stappen te doorlopen. *Ensior*

# Valkuilen bij BI projecten

Bron: ICT Informatiecentrum

Zonder de mogelijkheid om meer te halen uit uw beschikbare data lijkt overleven in een economie die de wereld als werkplek heeft onbegonnen werk. Maar welke tool moet u inzetten om de juiste meerwaarde uit uw data te kunnen halen? Business intelligence kent meerdere verschijningsvormen en toepassingen. Van traditionele business intelligence oplossingen tot toepassingen in de cloud tot social BI, specifiek gericht op de social media. Waarop moet u letten bij het maken van de juiste keuze? Er zijn veel voetangels en klemmen, maar als u logisch nadenkt, bedenkt wat u wil bereiken en welke doelen moeten worden nagestreefd, komt u er uit. Wat zijn de valkuilen bij BI projecten?

## **Alleen kijken naar voordeel op korte termijn**

De eerste valkuil is het feit dat nogal eens alleen wordt gekeken naar de voordelen op korte termijn. Er is een probleem dat u wilt oplossen, maar hoe staat het met dat probleem voor de langere termijn of met andere problemen die zich nu nog niet openbaren, maar die wel komen? Of u wilt (beter) kunnen meten hoe er wordt gepresteerd in uw organisatie. Voordat u überhaupt iets gaat kiezen, moet u op een rij hebben wat het doel is dat u wilt bereiken, op welke termijn dat doel bereikt moet worden, wat de bijkomende doelstellingen zijn en welke rol business intelligence daarin speelt.

## **Integratie past niet**

Natuurlijk zijn de functies in uw nieuwe business intelligence oplossing van groot belang. Queries, dashboards, rapportages en datavisualisatie zijn functies die bepalen wat u kunt gaan doen met de data. Maar wat nu als de integratie met de systemen die u al heeft, niet optimaal kan plaatsvinden? U begint toch niet blanco, zonder data en systemen? Het gaat juist om de koppeling van die BI functies aan de al beschikbare data die worden beheerd

in de uiteenlopende systemen in uw organisatie. Websites, portals en mobiele apparaten zijn dan nóg weer van een heel andere orde. Die vereisen extra aandacht om goed te kunnen worden geïntegreerd met uw nieuwe aanwinst, het BI systeem. Het is al niet eens direct zo eenvoudig om standaardapplicaties met een BI omgeving te integreren, zelfs niet als het gaat om toch massaal gebruikte toepassingen als Outlook en MS Office. Integratie met dat laatste gaat in veel gevallen prima, met de eerste al een stuk lastiger. Laat staan de integratie met uw social media, website en andere nieuwe generatie klantcommunicatie systemen. U dient zich er dus van te verzekeren dat datgene wat u wilt aanschaffen, welke vorm van BI het ook is, daadwerkelijk kan communiceren met de al aanwezige systemen en applicaties.

### **Beveiliging en wetgeving sluiten niet aan**

Omdat het om uiteenlopende data met verschillende niveaus van gevoeligheden gaat, is het belangrijk dat de beveiliging en vertrouwelijkheid aansluiten bij de wetgeving op dit gebied. Zomaar alles vrijgeven om 'er mee te experimenteren' is dan geen goed idee. Verantwoordingsplicht (ook achteraf na langere tijd) vereist dat uw BI systeem en de manier waarop u daarmee omgaat compliant is, dus voldoet aan die wet- en regelgeving. Anders kunt u na verloop van tijd wel eens voor onaangename verrassingen komen te staan. En dan heeft u iets uit te leggen...

### **Het nut voor gebruikers niet kunnen aantonen**

Zoals bij alle introducties van nieuwe systemen is het belangrijk dat de mensen die met de BI oplossing moeten gaan werken, bij het project betrokken worden. Als u ervan uitgaat dat uw medewerkers het BI systeem gaan gebruiken 'omdat het er is', wordt het een lang en moeizaam traject. Echter, als u kunt laten zien wat de meerwaarde is van het BI systeem, hoe het hun werk kan verbeteren en naar een hoger niveau kan tillen, dan zullen ze wellicht sneller aan de slag gaan met het systeem. De praktische voordelen voor die gebruikers die er elke dag mee moeten werken, moeten vanaf het begin duidelijk worden gemaakt. Dan verloopt de acceptatie een

stuk soepeler. Het lijkt een open deur, maar het gebeurt nog maar al te vaak dat systemen zwaar onderbenut (of helemaal niet benut) worden, omdat de medewerkers niet inzien wat voor voordeel zij (aan de hand van hun persoonlijke doelstellingen bij de organisatie) en de organisatie als geheel erbij hebben om het te gaan gebruiken. Het is geen zaak van ICT alleen, die een mooi product naar binnen rolt. De gebruikers zijn minstens zo belangrijk in dit traject.

### **Haastige spoed...**

Om die eindgebruikers de mogelijkheid te geven te wennen aan het nieuwe BI systeem, is het ook belangrijk niet te veel haast te hebben. Dat wil natuurlijk niet zeggen dat het een ellenlang traject moet worden, maar wel dat het geen zaak is van binnen een paar weken de hele zaak afronden. Dan wordt het geheel een mislukking. BI heeft grote impact op de manier van werken en denken en dat kost tijd voor de gebruikers om daaraan te wennen. Voer daarom het systeem stap voor stap in en evalueer bij elke stap wat de gevolgen zijn en hoe het is verlopen. De problemen die moeten worden opgelost met de aanschaf van uw BI systeem zijn ook niet in een paar weken ontstaan, dus neem er gerust wat langer de tijd voor om ze op te lossen. Stel prioriteiten en pak een voor een de problemen aan. Uiteindelijk volgen uit de BI oplossing alle antwoorden op uw vragen, maar niet op dezelfde dag.

### **Niet kiezen voor schaalbaarheid**

Marktomstandigheden, klantwensen en de economie veranderen. Dat deden ze altijd al, maar het tempo waarmee dat gebeurt, lijkt wel steeds hoger. Dat schept voor u de verplichting om een BI oplossing aan te schaffen dat daarop kan inspelen. Dat wil zeggen dat het meer gebruikt moet kunnen gaan worden als het nodig is, maar ook minder als de omstandigheden daarom vragen. Die flexibiliteit (agility) is absoluut noodzakelijk om als bedrijf te kunnen overleven. Self service is het toverwoord deze dagen, maar blijft dat zo? Wordt het 'alle ballen op self service', of komt er een nieuwe trend die daar weer op aansluit? Dat betekent dat u opnieuw moet kunnen (bij- of af-)

schakelen als de situatie dat vereist. Geen starre systemen die voor de eeuwigheid blijven draaien, maar aanpasbare toepassingen die precies datgene kunnen brengen waar u behoefte aan heeft op dat specifieke moment in tijd.

### **Mobiliteit onderschatten**

Een van de belangrijkste fouten die u kunt maken is het onderschatten van de toenemende mobiliteit van uw medewerkers. Ze zijn niet meer steeds op kantoor, waar u ze kunt zien. Ze zijn veel onderweg en werken op andere plaatsen dan binnen de beschermende muren van uw kantoor. Daar moet het BI systeem wel mee kunnen omgaan. De gegevens en de uitkomsten van de analyses zijn onderweg net zo belangrijk als op kantoor. En de smartphone of tablet is een prima middel om die informatie weer te geven. Maar dan moet dat wel kunnen... En veilig.

### **Niet bijblijven**

Als u denkt dat u met de aanschaf en implementatie van BI software wel ongeveer alle kosten op een rij hebt, hebt u het mis. Deze systemen zijn nog volop in ontwikkeling, de aard en de hoeveelheid van de data verandert per dag ongeveer en dus ook de manier waarop u daarmee moet omgaan. Dat betekent dat u regelmatig uw medewerkers zult moeten laten bijscholen om het maximale uit het systeem te halen. Dat kan bijvoorbeeld aan de hand van praktische video's die bij veel leveranciers wel beschikbaar zijn. Dat bijscholen hoeft niet direct een uitgebreide training te zijn. Binnen uw organisatie zijn altijd mensen die handiger zijn en zij die meer willen weten. Zet die mensen eens bij elkaar, zodat ze van elkaar kunnen leren.

### **Verzamelen om het verzamelen**

Als u wel waardevolle data verzamelt, maar er niets mee doet, heeft u niet veel baat van uw BI systeem. Verzamelen om het verzamelen is dat. Het gaat er juist om nieuwe inzichten te verkrijgen uit die verzamelde data. En doe daarbij ook eens iets buiten de gangbare stappen om. Nieuwe stappen kunnen leiden tot nieuwe wegen naar een (nog) mooier doel.

Maar zet BI ook om naar uw bedrijfseigen doelen en processen, zodat u uw eigen beslissingen beter kunt onderbouwen. Het hoeft echt niet altijd volgens de standaard methodiek die een BI systeem meekrijgt. De risico's zijn voor u misschien net iets anders dan voor een ander, dus pas gerust eens iets aan in de manier waarop rapportages worden gegenereerd en weergegeven. Dat creëert misschien weer nieuwe, speciaal voor u relevante inzichten.

### **Niet verder kijken dan de demo**

Natuurlijk werkt alles perfect tijdens een demo. En natuurlijk past alles naadloos aan elkaar als de leverancier laat zien wat zijn oplossing allemaal kan. Maar geldt dat straks ook, binnen uw organisatie en met de systemen die u gebruikt? De eigen complexiteit moet wel vergelijkbaar zijn met die van de demo. Kloppen de gegevens met het type gegevens die u gebruikt binnen uw bedrijf; hoe staat het met het metadata management tussen de verschillende modules; kan het systeem meerdere databases aan? Kortom, er kunnen veel hobbels in de weg zitten. Kijk daarom eens verder dan alleen dat ene bezoek aan die klant die het al jaren voor elkaar heeft. Er zijn vast meer klanten en ook een die lijkt op uw organisatie. Vraag ook om een zogenaamd 'proof of concept', de proefrit. Dat is een bewijs dat hij daadwerkelijk het werkende systeem kan leveren bij u, dat hij zegt dat hij kan leveren. Is dat niet zo, waarom zou u deze leverancier dan kiezen?

# Meer valkuilen

Bron: Diverse kennispartners

Een te complex BI systeem voor betrekkelijk eenvoudige vragen kan worden beschouwd als een mislukt BI project: te duur. Grote hoeveelheden informatie in talloze rapporten leiden niet per definitie tot betere sturing, kortom een BI project is mislukt als de organisatie denkt dat het louter ontsluiten van informatie in rapporten vanzelf leidt tot betere bedrijfsvoering. *LIAS software*

Aan de directe basis van gebruikersacceptatie liggen diverse factoren: grip op de datakwaliteit (van levensbelang om ervoor te zorgen dat wat er uit een systeem komt rollen betrouwbare informatie is), zelfstandigheid van eindgebruikers (zij moeten zelf goed genoeg kunnen werken om zelf hun werk te doen zonder dat zij steeds ondersteuning van anderen nodig hebben) en onderhoudbaarheid (hoe gemakkelijk en snel kan het systeem worden uitgebreid of aangepast?). Alle drie zijn valkuilen, maar de grootste is zonder meer datakwaliteit. Veel organisaties houden vol dat hun data 100% accuraat is. Niets is minder waar. Niemand heeft zijn data goed op orde. Hoe sneller men dat onder ogen ziet en gaat werken aan het probleem, hoe beter. *Dimensional Insight*

Een BI project mislukt vaak als te nadrukkelijk geprobeerd wordt de toekomstige informatiebehoefte in een model (datawarehouse) vast te leggen. *Nováccent ICT Solutions*

De belangrijkste reden voor het links laten liggen van een nieuw BI systeem is slechte datakwaliteit. Gebruikers zullen heel snel hun interesse in het nieuwe systeem verliezen, wanneer blijkt dat ze niet op de data kunnen vertrouwen. Het is belangrijk om te realiseren dat het hier gaat om de perceptie van de gebruikers. Wanneer het niet duidelijk is dat er verkeerde selecties zijn

gemaakt of dat de data anders geïnterpreteerd moet worden, dan zal de data meestal als fout worden bestempeld. *CNS international*

Een business intelligence project zal mislukken als vooraf de wensen en eisen niet juist zijn gedefinieerd. Daarnaast is de beschikbaarheid van de eindgebruikers belangrijk. Vaak wordt de hoeveelheid tijd die de betrokken eindgebruikers in de afstemming moeten investeren onderschat en worden definities dan op basis van aannames gedaan. Het resultaat is onbetrouwbare informatie en het wegvallen van het draagvlak. *VANAD Insights*

- Een te ambitieuze doelstelling die resulteert in producten die te duur zijn voor de bestaande behoeften.
- Te hoge verwachtingen creëren met een te beperkt budget. BI is duur en niemand zit voor een dubbeltje op de eerste rij.
- Datakwaliteit is meestal omgekeerd recht evenredig met de stelligheid waarmee men beweert dat er geen problemen zijn met datakwaliteit.
- Het niet onderkennen van de mate waarin diverse soorten van technische expertise op het gebied van BI voorwaardelijk zijn voor het slagen van het project.

Binnen BI projecten zien wij de business als vragende partij, met kennis van de processen en data. De ICT organisatie is de leverancier van BI toepassingen. Een valkuil binnen een BI project is het ontbreken van voldoende afstemming en specifieke BI kennis en vaardigheden binnen het project om BI succesvol te maken. Het niet eenduidig specificeren van de businessvragen, het niet ontwikkelen van een datamodel conform industrie-standaarden en het technisch en organisatorisch niet afdoende implementeren van business intelligence, zijn daarbij grote valkuilen. *Centennium*



- Het ontbreken van een 'sponsor' uit de business.
- Het niet aanpassen van het planning/controlproces op de BI mogelijkheden.
- Teveel de oude rapportagestructuur willen reconstrueren met de nieuwe BI tool.
- Een te brede opzet van het project: 'denk groot, begin klein'.
- Een systeem dat te star van opzet is. Een BI systeem moet per definitie functioneren in een veranderde omgeving.
- Door het niet juist beleggen van de BI omgeving in de staande operatie. *Inter Acces*

Wanneer de wensen en eisen niet concreet genoeg zijn en op verschillende wijzen kan worden geïnterpreteerd, wanneer de verwachtingen van beide partijen niet goed zijn afgestemd, als er geen goede timemanagement plaatsvindt, het alloceren van onvoldoende resources bij de klant. *Exalead*

Zonder duidelijk vooraf geformuleerde doelstellingen is ieder project, dus ook een BI project, gedoemd te mislukken. Indien er een mismatch bestaat tussen de verwachtingen van de business en de feitelijke mogelijkheden, blijkt dit tijdens de implementatie uit te veel 'maar ik dacht dat...' opmerkingen. *Ten Solutions*

Te weinig draagvlak binnen de organisatie voor het project, een moeizame relatie tussen organisatie en leverancier, eisen en wensen die gedurende de loop van het project wijzigen, zijn enkele voorbeelden van mogelijke mislukking van het BI-PM project. De uitdaging is om potentiële valkuilen succesvol te anticiperen. Een gedegen en ervaren implementatie partner bewijst hiermee alvast zijn meerwaarde. *Axis Nederland*

Een BI project mislukt wanneer het puur en alleen vanuit een ICT perspectief wordt bekeken. Een veel voorkomende valkuil is dat een BI implementatie technisch gezien goed verloopt, maar dat aan het eind blijkt dat de

eindgebruikers niet met de oplossing overweg kunnen, waardoor men afhankelijk blijft van technisch specialisten om te voorzien in een informatiebehoefte. Een goed rapport roept vragen op. Wanneer men voor het beantwoorden daarvan echter weer terug moet naar een specialist, valt het BI proces stil voordat het echt begonnen is. *TARGIT Benelux*

Een BI project mislukt als de beschikbare bedrijfsinformatie en bedrijfsinzichten niet gebruikt worden. In dergelijke situaties zie je vaak een terugval in micro-oplossingen, afdelingsgerichte en niet-geïntegreerde uitvluchten. Er is informatie die je vervolgens maar aan elkaar moet zien te knopen, met alle risico's van menselijke fouten (al dan niet bewust). De mislukte projecten zijn niet altijd goed zichtbaar, de resultaten tonen zich vaak als het topje van een ijsberg. Onderliggend kan het catastrofale gevolgen hebben. Valkuilen zijn vaak een technisch georiënteerd toolselectie, gebrek aan betrokkenheid, externe afhankelijkheid, structurele hoge kosten, uitblijven van kennis-overdracht en daardoor ook niet kunnen omgaan met de praktijk van informatie management en BI. *OceanBI*

Als de organisatie niet inziet wat ze kunnen bereiken met het inzicht dat de rapportage biedt, dan is het gedoemd te mislukken. Als de directie er niet in gelooft of er zelf niet op aanstuurt dat men de BI tool inzet, dan is het kansloos. Er moet dus sponsoring zijn vanuit de directie. Verder moet men bewust zijn van het feit dat het een dure aangelegenheid is, maar dat die zich ook binnen twee of drie jaar al heeft terugverdiend, soms zelfs binnen één jaar. Er bestaat geen eenvoudig BI traject, dus onderschatting is dodelijk. Zelfs met de kant en klare oplossingen en fantastische BI software zal men zich moeten realiseren dat het geen project van een paar weken is. Het mislukt ook wanneer men verwacht dat een data visualisatie tool ook eenvoudig te gebruiken is als data management tool, dat blijven toch twee verschillende aspecten, die niet goed met één stuk gereedschap kunnen worden opgelost. Verder is verwachtingsmanagement cruciaal, vooral aan de eindgebruikers kant. Self-service is handig en belangrijk maar niet alles kan zelf worden gedaan. De preparatie van de meetwaarden en dimensies

waarover men wil rapporteren blijft een aangelegenheid van de key-user en soms van de IT afdeling. *Ensior*

# Aandachtspunten volgens Gartner

Bron: ICT informatiecentrum

Bedrijven die het nut inzien van business intelligence, investeren soms jaren achtereen in kennis daarover. Toch hebben veel ondernemingen moeite om BI in al zijn facetten succesvol in hun bedrijfsvoering door te voeren. Ze vinden het bijvoorbeeld moeilijk om personeel volledig bij een BI implementatie te betrekken of maken de denkfout dat BI software niet veel meer is dan een geavanceerde versie van Excel. Een kleine fout is soms genoeg om een BI implementatie volledig te laten mislukken. Vooral de niet-technische kanten van het verhaal, zoals datakwaliteit, financiering en procesvoering, zijn riskant. ICT onderzoeksbureau Gartner inventariseerde acht valkuilen en aandachtspunten bij het implementeren van een BI systeem.

## 1. Stel bedrijfsgegevens centraal

Een veel voorkomende fout is dat ondernemingen bij een BI implementatie teveel technisch denken en uitsluitend denken vanuit het onderdeel data-analyse. Soms zelfs is het aantal medewerkers die betrokken zijn bij de bouw van een datawarehouse – een cruciaal onderdeel van een BI implementatie – groter dan het aantal collega's die zo'n verzameling data gaan gebruiken. Een projectteam dat een succesvolle BI implementatie doorvoert, moet naast technici ook bestaan uit leden die de meer bedrijfsmatige kant van de implementatie aanvoelen. Deskundigen adviseren een competence center, dat BI bedrijfsbreed kan invoeren. In zo'n stuurgroep zijn zowel zakelijke, technische als communicatieve vaardigheden vertegenwoordigd.

## 2. 'Excel cultuur'

Een ander probleem is dat ondernemingen vast zitten in een 'Excel cultuur'. Medewerkers zijn gewend te werken met gegevens die afkomstig zijn uit de interne systemen van hun eigen afdeling. Dergelijke gegevens zitten in spreadsheets en worden gebruikt voor eigen doeleinden, zonder dat

informatie met andere afdelingen in een organisatie wordt gedeeld. Het gevolg is dat in een bedrijf verschillende waarheden ontstaan. Dat geeft onduidelijkheid over hoe een onderneming ervoor staat en het geeft problemen met de beveiliging van dikwijls slecht beheerde gegevens die lokaal worden opgeslagen bij individuele werknemers.

### **3. Kwaliteit van gegevens**

Een ander probleem kan zijn dat de kwaliteit van de gegevens onvoldoende is. BI software kan gegevens op allerlei mogelijke manieren koppelen en analyseren. Als de gegevens zelf niet goed zijn, levert dat weinig rendement op. Medewerkers blijken in de praktijk weinig gebruik te maken van BI applicaties als de data waarmee die software werkt foutief, onvolledig, irrelevant of zelfs omstreden is. Een oplossing is dat een BI systeem nieuwe data automatisch controleert en verkeerde gegevens uit een datawarehouse weert.

### **4. BI van een vaste leverancier?**

Veel ondernemingen kiezen ervoor een BI platform in te kopen bij een leverancier die in de betreffende organisatie al eerder (andere) applicaties heeft geïmplementeerd. Het idee is dat zo iets de total cost of ownership omlaag brengt, maar dat is niet altijd zo. Soms sluit een BI pakket van een andere leverancier juist beter aan bij de wensen en eisen van een organisatie dan de oplossing van een bekende partij. Het advies luidt daarom dat een ICT beslisser zich niet blind moet staren op de BI producten van een softwareleverancier bij wie al langer wordt afgenomen. Kiezen voor de oplossing van een vertrouwde partij uit angst voor integratieproblemen, is niet altijd slim. Er zijn genoeg voorbeelden van succesvolle BI implementaties door 'derde partijen'.

### **5. Veranderangst**

Een nieuw en modern BI systeem brengt de nodige voordelen met zich mee, maar altijd ook één nadeel: de onderneming moet breken met vertrouwde processen. Bedrijven en vooral individuele medewerkers zijn vaak bang om

te veranderen. Ondernemingen houden liever vast aan de analyses zoals ze die sinds jaar en dag uitvoeren. Volgens deskundigen is het daarom belangrijk dat na een BI implementatie veel wordt geëvalueerd. Pas na een jaar zien veel gebruikers de voordelen van BI software en zijn verbeteringen zichtbaar in bedrijfsprocessen. Dat komt doordat medewerkers aan nieuwe software en werkwijzen moeten wennen. Dat kost tijd.

## **6. Uitbesteden?**

Managers zijn zich meestal bewust van problemen die tijdens de implementatie van een BI systeem kunnen ontstaan. Om problemen voor te zijn, wordt dikwijls gekozen voor het uitbesteden van de hele opdracht aan externen. Het gevaar is dat een weinig flexibel en slecht ontworpen systeem ontstaat, omdat te weinig rekening wordt gehouden met de specifieke omstandigheden in de betreffende bedrijfsvoering. Er is geen sprake van maatwerk. Het advies luidt dat uitbesteding hooguit soelaas biedt zolang er geen sprake is van kernactiviteiten. Besteed bijvoorbeeld alleen uit als versterking nodig is.

## **7. Sluitende definities**

Business intelligence software heeft één belangrijk doel: een goed zicht op alles wat een organisatie aangaat en wat belangrijk is voor een bedrijfsvoering. Daarvoor is het noodzakelijk dat binnen een organisatie sluitende definities bestaan van begrippen als omzet en winst. Er zijn ondernemingen die BI applicaties bouwen op basis van niet-eenduidige definities en dat levert problemen op. Een bedrijf moet uitgaan van gestandaardiseerde basisdefinities en prestatie-indicatoren. Pas als die er zijn, kan een succesvolle BI implementatie van start gaan.

## **8. Strategie**

Belangrijk is ook dat de BI strategie vaststaat. Een gebrek aan strategie of een strategie die onvoldoende is uitgewerkt, is een van de meest voorkomende valkuilen bij een BI implementatie. Volgens Gartner moet een

organisatie een team oprichten die de strategie vastlegt in een centraal document en erover waakt dat aan die strategie wordt vastgehouden.

# Adviezen voor de implementatie

Bron: Diverse kennispartners

Bij het implementatietraject dient voldoende aandacht te zijn voor ‘verborgen informatie’ in subsystemen, administraties van medewerkers en mogelijk ook weerstand. Het technisch implementeren van software is vaak niet het lastigste. De mate waarin de organisatie toe is aan een systeem dat ook zwakke plekken duidelijk maakt, vergt minstens zo veel aandacht. *LIAS software*

Voorkom dat de scope van het project een bewegend doel wordt. Definieer daarom haalbare doelen voor de korte termijn voor uw project. Bewaak iedere keer dat een doel behaald is en het betreffende (deel)systeem in gebruik is genomen voordat u doorgaat of uitrolt. En zet de gebruikers centraal. Uiteindelijk bepalen de gebruikers of een implementatie succesvol is verlopen door het systeem te accepteren en actief in te zetten als verbetering op hun bestaande informatievoorziening. *Dimensional Insight*

Werk gefaseerd en in kleine stappen. Zorg voor een lerende organisatie en projectstructuur. Besteed extra aandacht aan datamodellering en het beschrijven van functionele en technische informatiestromen. *Nováccent ICT Solutions*

Voor de adoptie van het systeem begint het traject eigenlijk pas na de eerste oplevering. Selecteer per afdeling of groep gebruikers een ‘champion’ waar gebruikers bij terecht kunnen met vragen. Wijs deze champion indien mogelijk zelf aan, met name bij afdelingen waar men sceptisch tegenover het nieuwe systeem staat. Als u de selectie overlaat aan de afdeling zelf is het risico groot dat een persoon met weinig aanzien dit ‘klusje’ toegeschoven krijgt. Zorg ook voor concrete steun vanuit het management. Dring er bijvoorbeeld op aan dat in vergaderingen alleen cijfers uit het nieuwe



systeem gebruikt worden en niet meer de oude spreadsheets. *CNS international*

Zorg voor de juiste mensen en verantwoordelijkheden binnen de organisatie en definieer kleine overzichtelijke stappen met meetbare deliverables.

*VANAD Insights*

Elke organisatie zou eerst moeten kijken naar waar ze nu staat met betrekking tot business intelligence en vervolgens naar wat ze met business intelligence wil bereiken. Deze blik moet niet beperkt zijn tot enkel de techniek of de vraag 'welke tool?', maar breder naar doelstellingen, meerwaarde en de optimale organisatorische inbedding van business intelligence. Zorg voor organisatiebreed draagvlak door aan verwachtingen te voldoen, aan te tonen dat business intelligence een zinvolle bijdrage levert aan de bedrijfsvoering en de behaalde successen uitdragen naar de organisatie. Door het voortdurend blijven uitvoeren en ontwikkelen van business intelligence en het niet te zien als een eenmalige actie maar als een bedrijfsfunctie, vergroot de kans dat uw BI doelstellingen worden gehaald.

*Centennium*

Onderzoek wat de bewezen succesfactoren en valkuilen zijn voor dergelijke trajecten voor uw soort organisatie en schroom niet om hierbij op bezoek te gaan bij concurrenten en om expertise in te huren. Stel op basis hiervan een langetermijnvisie op waarin de doelstellingen worden afgezet tegen het groeipad en de benodigdheden hiervoor. Geen theoretische tijd vretende beschouwing, maar met een praktische en nuchtere blik waarmee de verwachtingen haalbaar worden gemaakt.

Laat het traject begeleiden door een BI adviespartij, die naast de software-implementatie ook de inbedding in de organisatie kan realiseren en ondersteunt bij het maken van een business case. *Inter Acces*

Alloceren van voldoende resources, een helder plan van aanpak, tussentijdse rapportages over het verloop van het project en een ervaren projectmanager. *Exalead*

De belangrijkste aanbevelingen voor een BI implementatie hebben te maken met de uiteindelijke acceptatie door de eindgebruikers. Het is van belang deze eindgebruikers in het traject te betrekken en de nodige flexibiliteit in het traject te behouden, zodat met (door voortschrijdend inzicht) veranderende eisen en wensen rekening gehouden kan worden. Een goed rapport roept altijd nieuwe vragen op en juist in het beantwoorden van die vervolgvragen en het omzetten van die vragen in een concrete actie ligt de kracht van een BI oplossing. *TARGIT Benelux*

Essentiële aanbevelingen voor een implementatietraject zijn erop gericht om de keuzes die je maakt nooit heilig te verklaren. In veranderende omstandigheden is het waarborgen van flexibiliteit en schaalbaarheid essentieel. Daarnaast zijn kennisoverdracht en kennisborging in de organisatie een cruciale factor in elk gekozen scenario. Een goede (implementatie-) partner ondersteunt bovenstaande en zal zijn rol aanpassen aan de behoefte van de organisatie van de opdrachtgever, een langdurige samenwerking verandert de betrokkenheid vaak van operationeel naar strategisch zonder dat er ongewenste afhankelijkheid ontstaat. Een praktische tip: koester de onderdelen waar het succes groeit en gebruik deze 'klanten' in de organisatie als promotor om het succes integraal te laten groeien. Het kunnen tonen van relevante resultaten is de beste promotor van meerwaarde en een vruchtbare bodem voor groei. *OceanBI*

Voer een goed gesprek met een collega bedrijf dat een BI traject heeft doorlopen en leer van elkaars ervaring. Praat ook eerst met een of twee implementatiepartijen over hun werkwijze en stappenplan. Grijp niet naar 10 software tools die vervolgens heel veel tijd absorberen met bezoeken van verkopers en demo's. De functionaliteit aan de front end (visualisatiekant) komt redelijk goed overeen en er wordt dan teveel naar de features gekeken

in plaats van de backend van de oplossing, dus de aansluiting op de bronnen en de voorbereiding van de data (datamodellering). *Ensior*

# Gouden tips

Bron: Diverse kennispartners

Laat u niet leiden door mooie plaatjes en perfecte demonstraties. Benader de markt kritisch en combineer dit met een doortastende interne analyse van de informatiebehoefte. Koppel de implementatie van BI software aan het verbeteren van communicatie, besluitvorming en verbetering van bedrijfsvoering. Ten slotte om het effect van BI software te meten: vergeet niet om de uitgangssituatie goed te beschrijven. *LIAS software*

Staar u niet blind op een of enkele bekende leveranciers. Er zijn een hoop kleinere leveranciers in de markt die producten en functionaliteiten bieden die wellicht veel beter aansluiten bij uw specifieke informatiebehoeften. *Dimensional Insight*

Kijk verder dan de traditionele producten. Er zijn veel nieuwe en goede spelers. *Nováccent ICT Solutions*

Ga niet alleen uit van de eisen van een kleine groep supergebruikers. Hoewel deze erg belangrijk zijn bij de implementatie van een nieuw BI systeem, kunnen ze niet de minder geavanceerde gebruiker vertegenwoordigen. En voor een goede adoptie is het juist nodig om de grote groep gebruikers die minder affectie met IT hebben te bereiken. De geavanceerde gebruikers weten zich vaak toch wel te redden, ook als de tools die ze tot hun beschikking hebben niet helemaal op hun wensen zijn afgestemd. *CNS international*

Een goede voorbereiding is 99% van het succes. Hoe korter de voorbereiding des te groter de kans op fouten en mislukkingen. Deze gouden regel geldt voor elke gebeurtenis dus ook voor de aanschaf en implementatie van BI software. *VANAD Insights*

Leg de focus voor BI niet primair op techniek of de software. Enkel techniek of software zal uw organisatie niet helpen in het bereiken van doelstellingen. Kijk breder naar de onderdelen van BI die er echt voor gaan zorgen dat business intelligence een succes wordt: aansluiten op strategie, werken onder architectuur, procesmatige inrichting van BI en de juiste combinatie van software. Centennium heeft haar ervaring gecombineerd met best-practices en methoden uit de markt en hiermee bijvoorbeeld de BI succesroute ontwikkeld. Deze succesroute helpt uw organisatie in het inzichtelijk maken van uw BI ambities en geeft een realistisch beeld van hoe uw organisatie die kan verwezenlijken. *Centennium*

Bouw voor vandaag, maar denk ook vast aan morgen. Probeer niet nu al toekomstige behoeften in te vullen, maar houd er nu wel rekening mee. Dan is het altijd mogelijk om deze later toe te voegen. Denk niet dat het selecteren en aanschaffen van BI software alleen een oplossing biedt voor uw informatiebehoeften. De werkelijke succesfactoren bevinden zich op een veelheid van andere terreinen, zoals bijvoorbeeld aansluiting op totale applicatie landschap, data-/informatiemanagement, datakwaliteit, opleidingsniveau medewerkers in gebruik, ontwikkel en beheerorganisatie en de inrichting van de beheerorganisatie zelf. Om het groeipad naar een lerende organisatie in te zetten moeten deze factoren in balans gebracht worden en blijven. Besteed hier dan ook tijd en aandacht aan.

De aanschaf van BI software alleen lost uw probleem nooit op! *Inter Acces*

Denk 'out-of-the-box' en vraag u af of uw behoefte alleen kan worden ingevuld met traditionele BI oplossingen. Overtuig uzelf of zoektechnologie voldoende is om uw behoefte aan eenvoudige BI en operational reporting in te vullen. *Exalead*

Het is van belang om verder te kijken dan de standaard powerpoint presentatie (iedere verkoper heeft fraaie praatjes en plaatjes). Laat de software live demonstreren en beoordeel de geïmplementeerde software

tijdens een referentiebezoek. Bedenk ook in welke mate u afhankelijk wilt zijn van een externe leverancier: moet bij iedere (ook kleine) wijziging een externe consultant langskomen, of wilt u het ook zelf kunnen? *Ten Solutions*

Een pragmatische en gestructureerde aanpak op basis van een gedegen analyse van de eisen en wensen, gecombineerd met de professionele kennis van een onderlegde partner is goud waard! Kies een software oplossing op basis van de gewenste functionaliteit eerder dan om redenen van ICT standaardisatie of reputatie van de leverancier. *Aexis Nederland*

Doe een proof of concept (POC). Enerzijds is de POC een hulpmiddel om aan te tonen dat met uw dataset in korte tijd enkele analyses en rapporten kunnen worden ingericht, die voor u relevant zijn. Anderzijds zal tijdens de POC de scope van een verdere implementatie bepaald kunnen worden. Op basis daarvan kan vervolgens een concrete fasering worden opgesteld voor de totale implementatie. Daardoor kunnen onduidelijkheden over de omvang en doelstellingen van het implementatieproject worden voorkomen. *TARGIT Benelux*

Schaf een BI oplossing aan vanuit een weloverwogen en breed gedragen initiatief, waarbij iedereen zijn rol en verantwoordelijkheid kent. Baseer een toolselectie nooit uitsluitend op technologie en features. Een BI oplossing die wordt binnengehaald met een tunnelvisie zal nooit tot een integrale oplossing groeien en het benodigde draagvlak ontwikkelen. Waar u tot de ontdekking komt dat er dergelijke initiatieven zijn ontstaan binnen de organisatie, kijk dan als eerste naar wat het succes heeft gedragen. Gebruik de kiem van een klein succes om het succes alsnog te oogsten. Het is belangrijk om eerst te onderzoeken of en hoe de ontstane micro-oplossingen zijn te verbinden en om te buigen naar een proces van integraal informatie management. Steek in ieder geval nooit een veroordelende vinger op, maar steek ook niet de kop in het zand om het probleem te ontkennen. Het is nooit te laat om alsnog de juiste stappen te zetten, een uitgesteld of verlaat succes is nog altijd een succes. *OceanBI*

Ga uit van waar u nu staat met uw organisatie en wat u wilt en denkt te kunnen bereiken. Bent u een middelgrote organisatie die rapportages nu vooral baseert op Excel en zelf gebouwde financiële rapportages? Ga dan niet op zoek naar een complexe kostbare BI oplossing waarmee u grote afhankelijkheid creëert van externe kennis en consultants. Kies in dat geval een eenvoudige BI oplossing waar eigen medewerkers op ingewerkt kunnen worden. Op de markt zijn voldoende BI oplossingen te vinden waarmee relatief snel en eenvoudig dashboards en goede rapportages te realiseren zijn. Kies voor een onafhankelijke partij die ervaring heeft met uw ERP systeem en praktijkervaring heeft met meerdere BI oplossingen in de markt. Er is veel goede BI software. Kies niet voor de oplossing, maar voor de partij die uw business begrijpt en kan vertalen naar de juiste BI omgeving.

*SucceedIT*

Houd de longlist beperkt tot drie of vier tools. Beperk je tot leveranciers met minimaal tien jaar track record. *Ensior*

# Kennispartners

De inhoud van dit boek is tot stand gekomen in samenwerking met diverse specialisten op het gebied van BI software. Hieronder presenteren zij zich aan u. Heeft u een vraag aan hen of over het thema van hun bijdrage, neemt u dan vrijblijvend contact met hen op. Zij helpen u graag bij de verdere uitvoering van uw BI software project.

**LIAS software** - Da Vincilaan 3 | 6716 WC Ede  
T +31 (0)31 850 76 55 | [info@lias-software.nl](mailto:info@lias-software.nl) | [lias-software.nl](http://lias-software.nl)

---

**Dimensional Insight** - Breestraat 59 | 2311 CJ Leiden  
T +31 (0)88 514 88 00 | [info@nl.dimins.com](mailto:info@nl.dimins.com) | [dimins.com/nl](http://dimins.com/nl)

---

**Nováccent ICT Solutions** – Fokkerstraat 4 | 3833 LD Leusden  
T +31 (0)33 456 36 63 | [info@novaccent.nl](mailto:info@novaccent.nl) | [novaccent.nl](http://novaccent.nl)

---

**CNS International** - Maarssebroeksedijk 13B | 3542 DL Utrecht  
T +31 (0)88 388 00 00 | [info@cns.nl](mailto:info@cns.nl) | [cns.nl](http://cns.nl)

---

**VANAD Insights** - Rivium Westlaan 1 | 2909 LD Capelle a/d IJssel  
T +31 (0)10 288 16 000 | [welcome@vanadgroup.com](mailto:welcome@vanadgroup.com) | [vanadgroup.com](http://vanadgroup.com)

---

**Centennium** - Regulusweg 5 | 2516 AC Den Haag  
T +31 (0)88 636 32 00 | [info@centennium.nl](mailto:info@centennium.nl) | [centennium.nl](http://centennium.nl)

---

**Inter Access** - Colosseum 9 | 1213 NN Hilversum  
T +31 (0)35 688 84 00 | [info@sltn.nl](mailto:info@sltn.nl) | [sltn.nl](http://sltn.nl)

---

**Exalead** - Hoofdweg 78-B | 7371 AK Loenen  
T +31 (0)55 534 85 91 | [info@infostrait.nl](mailto:info@infostrait.nl) | [infostrait.nl](http://infostrait.nl)



**Ten Solutions** - Rumpsterweg 18 A | 3981 AK Bunnik  
T +31 (0)30 657 00 59 | [mdix@tensolutions.nl](mailto:mdix@tensolutions.nl) | [tensolutions.nl](https://tensolutions.nl)

---

**Aaxis Nederland** - Plesmanstraat 2 | 3833 LA Leusden  
T +31 (0)33 432 15 40 | [info@nl.aaxis.com](mailto:info@nl.aaxis.com) | [aaxis.nl](https://aaxis.nl)

---

**TARGIT Benelux** - Startbaan 8 | 1185 XR Amstelveen  
T +31 (0)20 758 57 11 | [jtiggeler@targitbenelux.com](mailto:jtiggeler@targitbenelux.com) | [targit.com](https://targit.com)

---

**OceanBI** - Sluisplein 61 | 1975 AG IJmuiden  
T +31 (0)25 587 00 09 | [info@oceanbi.com](mailto:info@oceanbi.com) | [oceanbi.com](https://oceanbi.com)

---

**SucceedIT** – Spacelab 20 | 3824 MR Amersfoort  
T +31 (0)85 046 60 60 | [info@succeedit.nl](mailto:info@succeedit.nl) | [succeedit.nl](https://succeedit.nl)

---

**Ensior** - Hoofdstraat 91 | 3971 KE Driebergen  
T: +31 (0)30 630 10 52 | [support@ensior.com](mailto:support@ensior.com) | [ensior.com](https://ensior.com)

---

# ICT informatiecentrum

Dit boek is een uitgave van het ICT informatiecentrum. Met meer dan 200.000 gebruikers is het ICT informatiecentrum sinds 2001 het grootste zelfstandige en onafhankelijke informatieplatform voor bedrijven en overheden in Nederland en België over de selectie, implementatie en toepassing van ICT oplossingen.

Met de publicatie van gratis beschikbare online informatie, boeken, whitepapers, informatiepakketten, nieuws, checklists en andere media beoogt het ICT informatiecentrum een bijdrage te leveren aan goede beslissingsprocessen rondom investeringen in hard- en software en de toepassing ervan in de praktijk.

Het ICT informatiecentrum is onafhankelijk in de samenstelling van publicaties. Deze staan altijd onder eigen redactie en komen tot stand in samenwerking met onafhankelijke ICT redacteuren en externe kennispartners. Indien kennispartners verbonden zijn aan leveranciers van commerciële ICT producten of diensten, dan wordt hiervan altijd melding gemaakt, zodat in alle gevallen duidelijk is vanuit welk belang een publicatie tot stand is gekomen.



Kijk voor alle (gratis) kennis en informatie over bedrijfssoftware en andere ICT thema's op [ICTinformatiecentrum.nl](http://ICTinformatiecentrum.nl).