

Onderstaand artikel is de bijdrage van Hans Keller aan het boek:



De Nederlandse Vereniging van Beëdigde Informaticadeskundigen NVBI is een beroepsvereniging van onafhankelijke automatiseringsdeskundigen die werken op het snijvlak van ICT, bedrijfskunde en recht. Aan het verkrijgen van het lidmaatschap worden hoge eisen gesteld. Kennis en ervaring op het gebied van ICT, bedrijfskunde en juridische aspecten van de ICT zijn een voorwaarde.

www.nvbi.nl

ISBN 978-90-812-9681-6

5 Kwaliteitsborging: grip op kwaliteit?

Hans Keller



Het vakgebied ICT worstelt al sinds jaar en dag met haar kwaliteit. Dat wil zeggen, met name met de kwaliteit van administratieve applicaties en de kwaliteit van nieuwe ontwikkelingen. We kunnen treurige berichten lezen over situaties waarbij de verhouding tussen 'geslaagd' en 'mislukt' in geen enkele andere sector geaccepteerd zou worden.

Waren auto's en vliegtuigen in hun beginjaren even slecht? Ik weet het niet zeker, maar ik denk van niet.

Als een ICT-expert gevraagd wordt een oordeel te geven over een mislukt project, dan wordt hij meestal ook geconfronteerd met de vraag: hoe voorkomen we een 'ramp'? Over deze vraag gaat dit artikel. Het antwoord hierop is moeilijk omdat we tegelijkertijd zien dat toepassing van bestaande kwaliteitssystemen lang niet altijd toereikend is om een 'ramp' te voorkomen. In wezen gaat het over de managementvraag bij uitstek: hoe voer ik behoorlijk bestuur? Immers een van de taken van behoorlijk management is het voorkomen van 'rampen'.

Eerst zal ik in algemene termen ingaan op het vakgebied ICT en kwaliteitsbegrip, daarna op de kwaliteitsfocus die nodig is en vervolgens op een meer praktische uitwerking daarvan.

Het vakgebied ICT

Het vakgebied ICT heeft blijkbaar kenmerken die met zich meebrengen dat we een en ander maar nauwelijks kunnen beheersen. Soms wordt het gezocht in 'betere specificaties', soms in kwaliteits-

bewaking; er zijn boekenkasten vol over geschreven. Ieder die in de ICT werkt, heeft met de problematiek van kwaliteit en kwaliteitsbeheersing te maken en ik geloof niet dat iemand voorlopig de pretentie kan hebben dit in één keer op te lossen. Wat we wel kunnen – en daar wil ik hier een poging toe doen – is gebruikmaken van voortschrijdend inzicht en een aanvulling geven op de kwaliteitsproblematiek. Misschien komen we daarmee weer wat verder. Zoals we weten is de administratieve automatisering in een uithoek van de organisatie begonnen. Ging het een keer fout dan was dat vervelend, maar verder ging je over tot de orde van de dag. Eigenlijk is dat heel lang zo gebleven. Het werd wel steeds vervelender als de ICT haperde, maar – met uitzondering van specifieke grote organisaties – was dat niet 'levensbedreigend'. Inmiddels is die situatie radicaal veranderd. Nu is er zonder ICT geen bedrijfsvoering meer mogelijk. In de praktijk leidt dat steeds vaker tot vragen als 'kan je een oordeel geven?' of 'is het verantwoord om ...?'. En daarbij kan het om verschillende situaties gaan: de invoering van een grootschalige internetapplicatie, een volledige herimplementatie van applicaties, outsourcing van ICT enzovoort. Hoe verschillend deze zaken ook zijn, één ding hebben ze gemeen: het is een ramp als het mislukt.

Wat is kwaliteit?

In dit hoofdstuk schets ik in grote lijnen de problematiek waarmee men in het vakgebied ICT te maken heeft bij het realiseren en bewaken van kwaliteit. Als eerste ga ik in op het kwaliteitsbegrip zelf,

als tweede op de gangbare kwaliteitsmodellen en als derde op een specifiek kenmerk van ICT, de complexiteit. De behandeling is summier en dient voornamelijk als achtergrond van de volgende meer praktische hoofdstukken.

Wat houdt – binnen de ICT – het begrip kwaliteit in?

Kwaliteit is al sinds jaar en dag een hot item binnen de ICT, maar eigenlijk komen we er nog steeds niet goed uit. Er zijn nauwelijks harde standaarden met een redelijke mate van objectiviteit. Voorzover ze er wel zijn, hebben ze maar een beperkte reikwijdte. Daarbij heeft kwaliteit enkele lastige eigenschappen:

- kwaliteit is geen zelfstandige grootheid, maar is altijd gekoppeld aan een zelfstandige doelstelling of een 'object met beoogde eigenschappen';
- er zijn veel aspecten die bijdragen aan 'de kwaliteit'.

Kwaliteit kun je onderverdelen in drie kwaliteitsdomeinen:

1. functionele kwaliteit:

- met het beoogde object iets kunnen doen;
- het naar wens, effectief en efficiënt kunnen uitvoeren van een bepaalde taak;
- de mate waarin we *'de doelstelling kunnen volvoeren'*.

2. technische kwaliteit:

- het object bevindt zich binnen een technisch domein en wordt daar ontwikkeld, gebouwd en onderhouden. Dit domein kent eigen kwaliteits-eisen die waarborgen dat een product veilig, betrouwbaar en efficiënt is;

- daarnaast kunnen uit de 'doelstelling' (de gewenste functies) specifieke eisen voortkomen die toegevoegd moeten worden aan de technische kwaliteit van het desbetreffende object.

3. financiële kwaliteit:

- kosten en baten zijn een onderdeel van de kwaliteit omdat doorgaans een bepaalde prijs-prestatieverhouding gewenst is. De kosten bestaan uit een groot aantal componenten zoals ontwikkelen en bouwkosten, kosten van ingebruikname en kosten van onderhoud. Ook de baten zijn van diverse aard en oorsprong: besparingen, marktvergroting, kostenvermindering. De inschatting van kosten en baten wordt daarmee een lastig probleem.

De bovengenoemde kwaliteitsdomeinen zijn op zichzelf niet bijzonder. Wel bijzonder is dat deze kwaliteitsdomeinen voortdurend aan sterke veranderingen onderhevig zijn. Weliswaar wordt er driftig gestandaardiseerd – en dat is ook hard nodig – maar een standaard heeft jaren nodig om een algemeen goed te worden. Zo buitelen de standaarden over elkaar heen. Dat betekent dat kwaliteit in ICT kan gelden als *'schieten op een bewegend doel'*.

Kwaliteitsbewaking

Globaal genomen zijn er twee principes (paradigma's) van waaruit de kwaliteit van ICT bewaakt kan worden: er zijn methodieken die gebaseerd zijn op de bewaking van de processen en er zijn methodieken die gebaseerd zijn op de bewaking van eigenschappen van het ICT-product of -dienst zelf.

Het eerste paradigma, het procesgerichte, komt vooral voort uit de managementhoek. Daarbij ligt de nadruk op de inrichting en de bewaking van de werkprocessen. De basis van deze modellen ligt in het kwaliteitsdenken van Deming, ISO 9000, TQM enzovoort. In deze categorie vallen de meeste project- en ontwikkelmethodes.

Het tweede paradigma, het productgerichte, is al een oude stroming. Daarbij staan aspecten van de productkwaliteit centraal. Door de kwaliteitseigenschappen steeds verder op te splitsen ontstaan uiteindelijk meetbare kwaliteitsattributen. Het oertype hiervan is 'de boom van Boehm', waarin een wijdvertakte boomstructuur van kwaliteitskenmerken geschetst wordt. Deze hiërarchische werkwijze wordt nog steeds breed toegepast in diverse vormen, vooral in 'testland', waar meetbare criteria vanzelfsprekend een levensvoorwaarde zijn. (T-Map, ISO 9126 enzovoort).

De paradigma's procesgericht en productgericht hebben elk hun eigen merites voor toepassingsgebieden en effectiviteit. Meestal zullen die in een bepaalde mate worden toegepast. Afhankelijk van de situatie ligt er meer nadruk op de ene of op de andere merite.

Een nadeel van beide paradigma's is dat ze gebaseerd zijn op een nogal technocratische denkwijze, die het risico van schijnzekerheid met zich meebrengt (als we de methode goed toepassen is het resultaat ook goed).

Complexiteit, vele heren dienen

Er is nog een omstandigheid die het bepalen van de noodzakelijke kwaliteit ernstig compliceert: ICT moet vele heren tegelijkertijd dienen. Het systeem moet geschikt zijn voor het bijhouden van de voorraad; het moet werkbaar zijn voor de financiële afdeling, begrijpelijk voor de afdeling verkoop en het moet ook nog managementrapportages kunnen leveren. Bovendien moet het betrouwbaar en foutloos zijn. Deze mix van te dienen 'heren' tendeert al snel naar het onmogelijke. De complexiteit wordt onhanteerbaar en er ontstaan tegenstrijdige eisen.

Samengevat

In het bovenstaande heb ik een overzicht gegeven van kwaliteit, de bewaking daarvan en van de complexiteit die een kenmerk van ICT is. Daaruit blijkt dat hinderlijke verschijnselen een rol spelen die een negatieve invloed hebben op de mogelijkheden van de kwaliteitsbeheersing (bewegend doel, schijnzekerheid, complexiteit).

Ik wil echter niet beweren dat de bestaande inzichten in kwaliteitsmodellen en kwaliteitsbeheersingsmethoden niet toegepast moeten worden. Integendeel: ze vormen een belangrijk instrumentarium.

Moeten we wellicht op grond van het bovenstaande het idee verlaten dat ICT-producten en -diensten kunnen voldoen aan kwaliteitsspecificaties zoals die gebruikelijk zijn in de industrie? En zo ja, wat dan wel? Welke kwaliteit kunnen we dan wel bereiken? In het onderstaande beveel ik een werkwijze aan die

in ieder geval grote ongelukken voorkomt en een redelijke mate van kwaliteit levert. De kern van de werkwijze is: focussen op risico's.

Welke kwaliteit?

Zoals we hebben gezien is ICT bijzonder complex en komt er een onbeheersbaar aantal kwaliteitseisen uit voort. Om hier grip op te krijgen is het noodzakelijk dat we ons beperken in onze vraagstelling. We doen dit door specifieke accenten te leggen. Om de juiste kwaliteit te verkrijgen moeten we dus eerst kunnen focussen. Immers, het belangrijkste moet het meeste gewicht krijgen.

Bepaling van de focus op kwaliteit

Het uitgangspunt is: ieder moet zijn werk doen volgens de regels van zijn vak.

Er is genoeg bekend over de juiste aanpak van projecten, de beheersing daarvan en bruikbare kwaliteitssystemen daarbij. Dit zijn belangrijke zaken,

maar ze behoren eigenlijk tot het domein van de vanzelfsprekendheden. Dat een project grote kans heeft te mislukken wanneer sommige medewerkers hun werk niet volgens de regels der kunst uitvoeren, is even vanzelfsprekend.

Toch is die vanzelfsprekende kennis niet voldoende. In de praktijk blijkt het namelijk vaak moeilijk te realiseren dat en te controleren of ieder 'zijn werk goed doet'; al was het maar doordat lang niet altijd duidelijk is wat 'goed' is. Dit – samen met de al genoemde complexiteit – maakt dat de afspraak dat 'ieder zijn werk doet volgens de regels van zijn vak' onvoldoende is om sturing te geven aan een voldoende mate van kwaliteit.

Wat dan wel? Waar moet de focus op liggen? Moet alles de hoogste technische kwaliteit hebben of is hier en daar een middelmaatje voldoende (en wat is dat dan)? Of moet er stevig gestuurd worden op kosten?

Waar vind je het echte bedrijfsrisico?

Een organisatie zou al zijn ICT uitbesteden. Hiertoe was een omvangrijk traject op poten gezet. De contracten zaten degelijk in elkaar. Wat kon je nog meer doen? Een ding was duidelijk, na acceptatie zaten partijen aan elkaar vast en vooral de klant aan de leverancier. Wat was hier het echte risico? Een foute implementatie? Dat zou natuurlijk heel vervelend zijn, maar daar voorzag het contract wel in. Waren er dan geen risico's? Zeker wel, namelijk een niet-adequate acceptatie (procedure). Anders gezegd, de acceptatie vond contractueel plaats, maar de acceptatieprocedure (de test) was niet ingericht om bepaalde kwalen te signaleren. Het moge duidelijk zijn dat na de acceptatie alle kosten voor aanpassing stevig werden doorberekend en dat de organisatie geen kant uit kon. Kortom, het project was technisch en financieel onbeheersbaar. Ook hiervoor geldt: het echte bedrijfsrisico vind je niet langs gebruikelijke kwaliteitspaden.

Risico: tijd tussen voorraad en verkoop

Een leverancier wilde zijn verkoop via Internet gaan regelen. Wat waren de echte grote risico's? De performance? De aantrekkelijkheid van de site? Die waren wel belangrijk, maar als je op bedrijfsniveau keek lag het gevaar eigenlijk ergens anders; namelijk tussen de tijd van de start – waarop een verhoudingsgewijs grote voorraad aanwezig moest zijn – en het moment waarop de verkoop echt zou gaan lopen. Deze momenten kwamen te ver uit elkaar te liggen. Dát was het specifieke punt waaraan het management vanuit kwaliteitsbewaking alle aandacht had moeten schenken. Voor het beperken van dit risico stonden immers allerlei wegen open; wegen die je niet op het spoor komt via gebruikelijk kwaliteitsmanagement.

hebben weliswaar nut als checklist (hebben we overal aan gedacht?), maar geven weinig handvaten om een project als geheel in de hand te houden. Ze zijn zeker niet geschikt om een adequate kwaliteitsfocus te verwerven.

Risicobeperking gaat ook niet over voor de hand liggende zaken als tijd, budget enzovoort. Deze zaken zijn uiteraard wel belangrijk, maar de bewaking ervan is inherent aan goed vakmanschap (wat trouwens geen garantie betekent).

Om een goede focus te krijgen dienen we de 'abso-

Naar ons oordeel dient de focus bepaald te worden op basis van een risicoafweging, maar dan vooral gericht op bedrijfsrisico's.

Risicobeperking

Het belang van risicoanalyse en risicobeperking krijgt doorgaans wel onderkenning. Er worden lange lijsten gemaakt van potentiële risico's. Ieder gaat dan vanuit zijn eigen optiek kwaliteitsrisico's bedenken. Dit soort lijsten

lute hoofzaken' in beeld krijgen. Hoe pakken we dat aan? De meest effectieve manier is om op het hoogste organisatieniveau te bepalen wat de grootste risico's zijn. Doorgaans zijn dat niet zozeer projectrisico's, maar vooral bedrijfsrisico's. Het zijn eigenlijk de vragen naar de grote schades die een organisatie absoluut wil vermijden. Voor een financieel zwakke organisatie kunnen dat de kosten zijn: als het mislukt én we zijn ons geld kwijt, dan ... In een andere situatie kan dat zijn dat imago schade als absoluut risico geldt. Kortom, het zijn de risico's die je als verantwoordelijk bestuurder niet mag nemen. Het zijn de risico's waarvoor niet meer mag gelden *'we hebben ons best gedaan en we hebben er veel van geleerd; volgende keer beter'*.

Het gaat om de risico's waar het bedrijf aan failliet gaat en waar respectievelijk de projectleider voor ontslagen wordt. Deze risico's zijn zeer situatiespecifiek en hoeven helemaal niet rechtstreeks te blijken uit 'de gewenste kwaliteit van het object'.

Dit type risico's dient de richting van onze kwaliteitsfocus te bepalen.

Hoe te bereiken?

In principe zijn er twee wegen om je kwaliteitsdoelstellingen vorm te geven:

- *redeneren van het begin naar het einde:* de vakman definieert eerst zijn kwaliteitseisen, neemt adequate maatregelen en gaat daarna aan de slag;
- *terugredeneren:* men zoekt eerst naar de eindrisico's en vanuit deze eindrisico's over het totale traject kijkt men vooruit naar wat in het traject aan extra maatregelen noodzakelijk is.

De eerste vorm valt onder 'ieder doet zijn werk goed', maar dan op managementniveau. De tweede vorm is hier gepast.

We noemen dat hier 'doelstellingsgericht risicodenen'. Daarbij gaat het om de grote bedrijfsdoelstellingen en dus vooral om de grote bedrijfsrisico's.

In de praktijk blijkt dat er altijd maar een beperkt aantal werkelijke risico's is. Je zou de vraag kunnen stellen: waaraan gaan we bijna of helemaal failliet? Deze risico's moeten worden opgespoord. Ze moe-

ten 'vertaald' worden naar 'kwaliteitsdoelstellingen' die absolute prioriteit hebben.

Door op deze manier te werken krijgen directie en management instrumenten waarmee ze kunnen sturen. Er is uiteraard geen sprake van dat de directie deze vraagstelling naar de projectleden delegeert. Bedrijfsrisico's zijn immers een zaak van management. Daar staat voor het management tegenover dat het aantal te sturen kwaliteitsitems beperkt is en gericht is op behoorlijk bestuur. Immers, fouten en missers duiden nog lang niet op slecht bestuur – alle

De outsourcing

1

Risico

'Nadat het werk finaal is geaccepteerd blijkt het toch niet te voldoen'

Toelichting: dit is een van de grootste risico's. Immers, je hebt geen poot om op te staan en zal fors geld moeten uitgeven.

2

'In de fuik zwemmen'

Bij testen wordt het duidelijk dat 'het niet deugt', maar we zitten feitelijk al vast (in de fuik, alles is al betaald, testen zijn geaccepteerd door tijdsoverschrijding enzovoort).

3

'Er is geen weg terug'

Toelichting: te veel oude schoenen zijn al weggegooid.

Kwaliteitsdoelstelling

De acceptatie (procedure) zal daadwerkelijk uitsluitel moeten geven over kwaliteit van de levering.

Voorafgaand aan de eindacceptatie zullen geen onomkeerbare verplichtingen dienen te worden aangegaan.

Er zal een adequaat beëindigingsscenario moeten worden ingericht en worden onderhouden tot na de acceptatie.

Figuur 5.1 Outsourcinganalyse

De internetverkoop

1 **Risico**

Na invoering wordt de slag 'inkoop voorraad vs verkoop voorraad' te groot, waardoor liquiditeitsproblemen ontstaan.

- 2 De verkoop komt te traag op gang, waardoor de aanloopverliezen te veel oplopen.

Kwaliteitsdoelstelling

Voor de definitieve acceptatie dient een realistische pilot te worden uitgevoerd, waarbij passende afspraken worden gemaakt met toeleveranciers.

Het systeem dient schaalbaar te zijn, zodanig dat gestart kan worden met een kleine (= goedkope) configuratie die makkelijk en snel uitbreidbaar is.

Figuur 5.2 Internetverkoopanalyse

activiteiten brengen kans daarop mee – en behoeven ook lang niet altijd managementsaandacht, maar dat geldt nooit voor bedrijfsrisico's.

Doelstellingsgericht risicodenken, analyses van de voorbeelden

De analyse van het genoemde outsourcingproject leerde dat hier maar twee tot drie echte risico's waren die zouden kunnen leiden tot óf onbeheersbare kosten óf tot het uitvallen van bedrijfsprocessen. De analyse zag er op hoofdlijnen uit als in figuur 5.1.

Voor het andere voorbeeld, van de internetverkoop had de analyse er kunnen uitzien als in figuur 5.2.

Bovenstaande kwaliteitsdoelstellingen bevinden zich nog op een hoog abstractieniveau. Ze kunnen wor-

den uitgewerkt door het formuleren van subdoelstellingen. Vanuit deze formuleringen kunnen afdoende maatregelen worden gedefinieerd om de doelstellingen daadwerkelijk te realiseren.

Implementatie en controle

Tot slot enkele zaken over de implementatie van de kwaliteitsdoelstellingen en de controle daarop. Er zijn diverse modellen en systemen voor kwaliteitsbeheersing in ICT. De boven beschreven focus is daar geen vervanging van, maar een aanvulling erop. Wel is het noodzakelijk om een onafhankelijke – van de projectorganisatie losstaande – controle hierop toe te passen. De opzet hiervan is gelijk aan de controle op andere belangrijke bedrijfsfuncties. Zoals er voor de financiële verantwoording een aparte interne controle bestaat, dient er een aparte ICT-

kwaliteit-controller te zijn, los van de lijn- of project-verantwoordelijkheid.

Slotopmerkingen

De afgelopen jaren heb ik met enige regelmaat het in dit artikel beschreven type vraagstellingen besproken met directies en management. De vraag naar de echte bedrijfsschade die kan ontstaan blijkt een goed instrument om de bedrijfsleiding handvatten te geven om gericht te sturen. Zonder dit instrumentarium moet de leiding vaak maar afwachten of het project uiteindelijk zon of regen gaat opleveren. Ook voor de rest van de organisatie werkt het goed. Men herkent de bedrijfsrisico's doorgaans makkelijk en ziet het belang daarvan. Van daaruit ontstaat bijna vanzelf een gepaste motivatie om eraan te werken.

Het uitwerken van de kwaliteitsdoelstellingen die zijn ontstaan uit de analyse van de bedrijfsrisico's vraagt de nodige inspanning en expertise. Per slot van rekening moet je wel kunnen beoordelen op welke plaats deze kwaliteitsdoelstellingen dienen in te grijpen op het project. En dan moeten er hele concrete en uitvoerbare maatregelen worden vastgesteld. Hierbij mogen we niet vergeten dat de juiste uitvoering van deze maatregelen ook daadwerkelijk gecontroleerd dient te worden. Al met al is dat nog een hele inspanning, maar dat loont de moeite!

Samenvatting

De kwaliteitsproblematiek rond ICT-producten en -diensten is vooralsnog zo groot dat we daar onvoldoende grip op hebben. Daarom is het noodzakelijk om in de voorbereiding onze focus te richten op ernstige bedrijfsrisico's die kunnen ontstaan bij de uitvoering van een project of de levering van een dienst. Het is een managementtaak om sturing te geven aan het proces om deze risico's af te dekken. Dit proces bestaat uit:

- opsporen en kwalificeren van de bedrijfsrisico's;
- formuleren van de kwaliteitsdoelstellingen waaraan voldaan moet worden om deze risico's af te dekken;
- kiezen van geëigende maatregelen;
- controle op de uitvoering van deze maatregelen.