

# Nieuwe methode voor integraal herontwerp met ict

ANDERE DENK- EN WERKWIJZE ÉN BETROKKENHEID MEDEWERKERS ESSENTIEEL

*Herontwerptrajecten waarbij ict een belangrijke rol speelt, hebben momenteel een te lange doorlooptijd. Als men toe is aan implementatie is de werkelijkheid alweer anders. Dat moet sneller en beter, vindt Hans Mulder. Hij deed tien jaar onderzoek naar nieuwe methoden om organisaties in korte tijd en integraal te herontwerpen. In april promoveerde hij op het onderwerp.*

DOOR HANS MULDER EN AAD VAN DER NIET

Onlangs publiceerde het Procesmanagement Herontwerp Beroepsonderwijs MBO in beeld. Tussen half april en half juli 2006 reden Hans van Nieuwkerk en Haye van der Werf meer dan 16.000 km door Nederland om alle bestuurders van de roc's en dertien vakscholen hun verhaal te laten vertellen over herontwerp. Uit deze verhalen komt naar voren dat een herontwerp betrekking heeft op zowel de functies, de processen, de ict en de structuur als op de cultuur van het onderwijs. Uiteraard bestaan er verschillen tussen de bve-instellingen in de benadering en de richting van het herontwerp, maar de bestuurders zijn het over één ding met elkaar eens: herontwerpen is niet eenvoudig en evenmin snel geregeld.

## Tijdsfactor

Uit diverse onderzoeken blijkt dat de bestaande methoden voor het herontwerpen van organisaties de snelle veranderingen niet kunnen bijbenen. Dat geldt in het bijzonder voor herontwerptrajecten waarbij ict een rol speelt. De doorlooptijd van dergelijke ontwerptrajecten bedraagt gemiddeld twee jaar, voordat gestart kan worden met de implementatie. In die tijd vinden alweer nieuwe veranderingen plaats. Er is dus dringend behoefte aan methoden om organisaties in enkele maanden opnieuw te ontwerpen, en dat ook nog eens op samenhangende wijze. Aan een dergelijke methode liggen fundamenteel andere denk- en werkwijzen ten grondslag.

Het op snelle wijze integraal herontwerpen van organisaties was in 1996 het uitgangspunt van een wetenschappelijke zoektocht naar een "Rapid", de gehele "Enterprise" omvattende, "Design"-(RED)-methodiek. In de afgelopen tien jaar zijn 28 casestudies in verschillende branches onderzocht, variërend van de bouw tot de politie en ook de bve-sector. De casestudies in de laatste sector varieerden in omvang van een afdeling tot de gehele organisatie van een roc of opleidingsfonds. De methodiek is zelfs ingezet om (in opdracht van Colo, Kennisnet & Roc-i Partners) de gehele contentketen van de bve-sector in kaart te brengen.

## Onderzoek

De wetenschappelijke zoektocht begon met het beoordelen van de beschikbare managementliteratuur over het herontwerpen van bedrijfsprocessen op bruikbaarheid. Maar de literatuur heeft meer mythen dan methoden opgeleverd. Zo ontbrak met name de integratie tussen het ontwerp van bedrijfsprocessen en het ontwerp van informatiesystemen. Het werd al snel duidelijk dat de oplossing van dit probleem in een andere richting van denken en werken gezocht moest worden.

Deze andere richting werd gevonden in een onderzoeksschool die op een geheel andere manier naar de zakelijke communicatie van organisaties kijkt. Deze school, het Language Action Perspective genaamd, bestaat uit een internationale groep van onderzoekers.

Aan de hand van een herontwerpvoorbeeld (een geldautomaat) wordt duidelijk hoe anders de zienswijze van het Language Action Perspective is ten opzichte van de gangbare opvattingen.

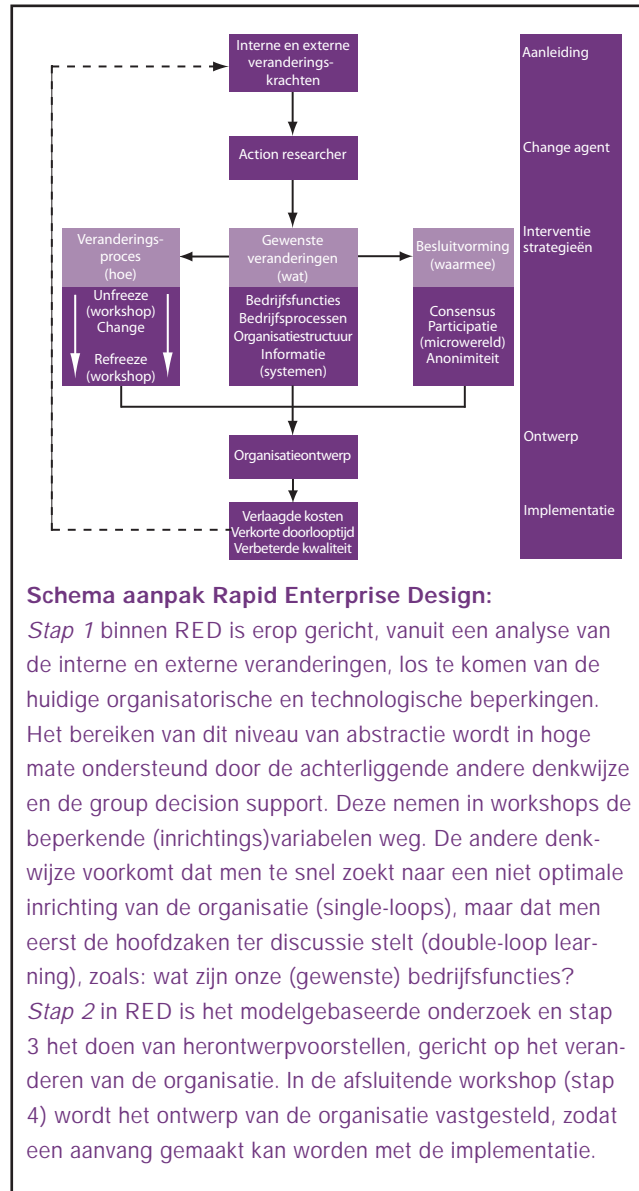
De gangbare opvatting van organisatieadviseurs en automatiseerders is dat de geldautomaat de rol van balie-medewerk(st)er volledig heeft overgenomen. Als we echter vanuit het communicatieperspectief kijken, is dat maar ten dele waar. De geldautomaat is inderdaad in staat de communicatie tussen organisatie en klant te ondersteunen. Stapsgewijs bestaat een succesvolle gelduitgifte uit:

- Klant x verzoekt levering van € 100,-
- Bank y belooft levering van € 100,-
- Uitgifte van het geldbedrag
- Bank y verklaart levering van € 100,-
- Klant x accepteert levering van € 100,-
- Het resultaat is: € 100,- is geleverd door Bank y aan de Klant x
- Maar stel dat de geldautomaat in plaats van € 100,- slechts één biljet van € 50,- geeft of dat de geldautomaat het bankpasje niet meer teruggeeft? De vraag is dan: gaat de klant in discussie met de geldautomaat of gaat de klant naar een medewerk(st)er achter de balie? Het laatste is uiteraard het geval. De klant zal een medewerk(st)er van de bank aanspreken op het niet succesvolle resultaat van de gelduitgifte en gaat vervolgens in discussie.

**Communicatie in kaart**

Uit dit voorbeeld blijkt dat in een herontwerptraject altijd rekening gehouden moet worden met de mogelijkheid dat de communicatie niet succesvol verloopt; kortom, bij automatisering blijft er altijd een rol over voor de mens. In het Language Action Perspective noemt men deze essentiële rol een actor en het communicatiepatroon tussen twee actoren een transactie. Het communicatiepatroon bestaat uit minimaal vier (verzoek-belofte-verklaring-acceptatie) en maximaal 23 soorten "berichten" (waaronder diverse discussies en geschillen). Door telkens gebruik te maken van hetzelfde patroon wordt het eenvoudig om de communicatie tussen de actoren in kaart te brengen en te verbeteren. Language Action methoden, zoals de DEMO-methodiek (zie [www.demo.nl](http://www.demo.nl)), tonen de essentiële transacties onafhankelijk van de inrichting van een organisatie.

Die essentie is in hoge mate stabiel en steeds actueel, omdat het alleen maar laat zien welke producten (diensten) worden geleverd en wat de communicatiestructuur is van de bedrijfsprocessen waarin ze worden voortgebracht, maar niet hoe die nu zijn ingericht. De essentie van bijvoorbeeld het afsluiten van een verzekering is al jaren hetzelfde: verzekeraar en klant gaan dezelfde commitments aan en komen die na. Maar de wijze van uitvoering van verzekeringszaken in 2006 verschilt sterk van de wijze waarop die in 1956 werd uitgevoerd. De inrichting van de bedrijfsprocessen is, vooral door de inbreng van ict, sterk veranderd. Met behulp van de



**Schema aanpak Rapid Enterprise Design:**

*Stap 1* binnen RED is erop gericht, vanuit een analyse van de interne en externe veranderingen, los te komen van de huidige organisatorische en technologische beperkingen. Het bereiken van dit niveau van abstractie wordt in hoge mate ondersteund door de achterliggende andere denkwijze en de group decision support. Deze nemen in workshops de beperkende (inrichtings)variabelen weg. De andere denkwijze voorkomt dat men te snel zoekt naar een niet optimale inrichting van de organisatie (single-loops), maar dat men eerst de hoofdzaken ter discussie stelt (double-loop learning), zoals: wat zijn onze (gewenste) bedrijfsfuncties? *Stap 2* in RED is het modelgebaseerde onderzoek en *stap 3* het doen van herontwerpvoorstellen, gericht op het veranderen van de organisatie. In de afsluitende workshop (*stap 4*) wordt het ontwerp van de organisatie vastgesteld, zodat een aanvang gemaakt kan worden met de implementatie.

DEMO-methodiek is het dus mogelijk de essentialia van een organisatie bloot te leggen in een paar A-4tjes, die daarmee een blauwdruk vormen van de organisatie.

**Praatplaatje**

Uit het onderzoek blijkt zo'n essentieel model een ideaal 'praatplaatje' voor managers op grond waarvan zij snel, maar weloverwogen besluiten kunnen nemen over gewenste veranderingen; daarnaast blijkt het eveneens een krachtig 'maakplaatje' te zijn waarmee het herontwerp concreet uitgewerkt kan worden. Een andere bevinding is dat het herontwerpproces gebaat is bij de inzet van group decision support (GDS) systemen. GDS systemen maken het mogelijk om grote groepen te laten participeren in het ontwerpproces, zodat voorstellen en besluiten daadwerkelijk bepaald worden door een juiste afspiegeling van de organisatie en haar omgeving. Daarnaast bieden GDS systemen de mogelijkheid tot anonimiteit en inzicht in consensus, wat belangrijke voordelen oplevert voor het herontwerpproces.

**Zadkline** (legenda: roze is huidige positie, paars is gewenste positie)

5. ICT als strategisch instrument	Leren op afstand	Teleleerplatform/ geïntegreerde methoden	Teleleerplatform/ geïntegreerde toetssysteem	Docent als individuele coach	ICT als integraal beleids- onderdeel	Intranet/ internet
4. ICT als verbeterings- instrument	Individueel/ Open Leercentrum	WEB based media delen content	WEB based toetssysteem op niveau van instelling	Docent als proces- begeleider	Unit overstijgende coördinatie	Intranet
3. ICT als hulpmiddel	Groepen individueel/PC Lokaal	Traditionele lesmaterialen /WEB based media	Traditionele toetsen WEB based toetssysteem	Docent met applicatie- kennis	ICT coördinatie op unit niveau	Lokaal netwerk
2. Inzet ongestructureerd	Klassikaal	Traditionele lesmaterialen /media	Traditionele toetsen incidenteel gebruik PC	Klassieke docent met ICT-affiniteit	Bottom up ICT initiatieven	Losse PC's
1. Geen ICT	Klassikaal	Traditionele lesmaterialen	Traditionele toetsen	Klassieke docent	ICT is geen punt van beleid	Geen infrastructuur
Inzet ICT onderwijs	Onderwijs- vorm	Content (leerinhoud)	Toetsen & examinering	Docent	Manage- ment & organisatie	Technische infrastruc- tuur

Op basis van de bevindingen is een Rapid Enterprise Design (RED) herontwerpaanpak voorgesteld. Kort gezegd komt de aanpak op het volgende neer:

- Bepalen van de aanleiding voor verandering en het creëren van een gemeenschappelijke taal.
- Participatie van medewerkers en managers om de kwaliteit van en het commitment tot de onderzoeksresultaten te verhogen.
- Veranderingsalternatieven worden voorgesteld op het gebied van de bedrijfsfuncties, -processen, informatiesystemen en organisatiestructuur.
- Ter afsluiting worden een of meerdere workshops georganiseerd, ondersteunt door een group-decisionsysteem, voor het stellen van prioriteiten en bereiken van consensus voor het gewenste organisatieontwerp.
- Na de ontwerpfase vindt het ontwikkelings- en implementatietraject plaats, waarvan de resultaten worden teruggekoppeld.

**Casus ROC Zadkine - Horeca & Toerisme**

Tot zo ver de theorie. Hoe gaat het herontwerp nu in de praktijk? Een voorbeeld is het herontwerp van het Zadkine in het algemeen en de afdeling Horeca & Toerisme in het bijzonder. De casestudie omvat een herontwerp van de bedrijfsprocessen, ict-architectuur en ict-organisatie. De vraagstelling van de opdrachtgevers Piet Koppenaal en Jenny Everts (toenmalige leden College van Bestuur) en Bob Schut (directeur Horeca & Toerisme) was: hoe komen we van een losse projectbenadering tot een integrale aanpak van onderwijsver-

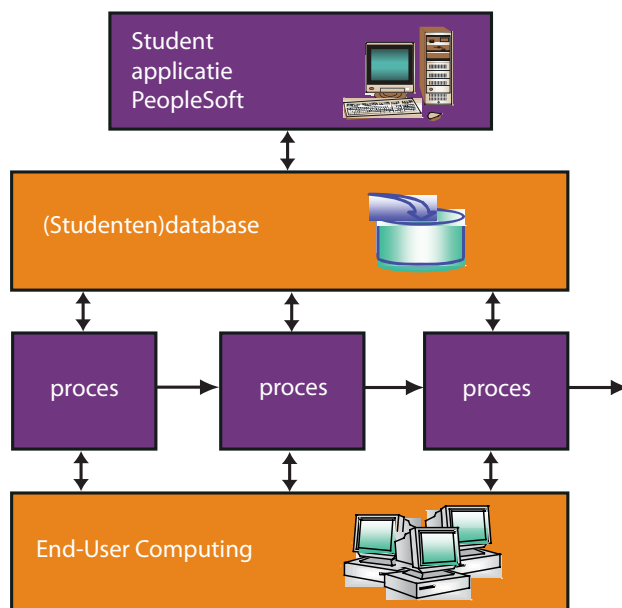
nieuwing met toepassing van ict in zowel het primaire als het ondersteunende proces?

Opdrachtgever voor het herontwerpproject was het College van Bestuur. De leiding van het traject berustte bij de stuurgroep Onderwijs en ICT. In een eerste GDS-sessie met behulp van Meetingworks hebben managers en medewerkers de business case met daarin de aanleiding, scope, bereik en beperkingen van een integrale aanpak van onderwijsvernieuwing met toepassing van ict, in kaart gebracht. Eén van de stappen in de agenda was het bepalen van de huidige en gewenste positie. Deze positiebepaling vond plaats in 2003 aan de hand van een op Nolan & Norton gebaseerde matrix. De lijn loopt van geen gebruik van ict tot en met ict als strategisch instrument. Op de horizontale as vinden we een indeling naar te onderscheiden procesaspecten. Deze resultaten zijn opgenomen in onderstaand raamwerk:

Vanuit deze ambitie zijn op roc-niveau discussiestukken, kaderbrieven genaamd, voor onderwijs en ict opgesteld. Deze zijn vervolgens voorgelegd aan de afdelingshoofden en managers met de vraag zich uit te spreken over de opvattingen hierin, waaronder de relatie tussen centrale diensten en decentrale opleidingscentra, korte en lange termijn ict-oplossingen en ict-infrastructuur als nutsvoorziening. Eén van de strategische uitspraken is de keuze voor het informatiesysteem Peoplesoft als centrale voorziening.

Bij de uitvoering van het programma heeft de stuurgroep de status van het ict-gebruik per opleidingscentrum als startpunt genomen. Ieder opleidingscentrum bepaalt aan de hand

van de startpositie en de ambitie de verdere invulling binnen de in de kaderbrieven vastgestelde uitgangspunten en doelen. De afdeling Horeca & Toerisme heeft als eerste gekeken naar de ondersteunende bedrijfsprocessen, in het bijzonder de studentenregistratie en bpv-registratie. Daarnaast zijn de architectuur en organisatie van de informatievoorziening van de afdeling geanalyseerd. Deze kenmerkt zich door End-User Computing, dat wil zeggen dat medewerkers uit de organisatie ook de rol van bouwer van informatiesystemen vervullen. Voor het registreren van studenten en bpv worden ondermeer Microsoft Office en de database "Filemaker Pro" gebruikt. Veel ict-projecten lopen stuk op onduidelijkheid over wie-waar-



voor-verantwoordelijk is en een daarmee samenhangend gebrek aan betrokkenheid door de eindgebruikers. Zadkine maakt voor haar centrale gegevensverwerking gebruik van Peoplesoft, terwijl in de afdelingen andere applicaties worden gebruikt. Om zo herkenbaar mogelijk en zo dicht mogelijk bij de gewenste situatie te blijven is als veranderingsalternatief voor een volledig centraal model onderzocht of een 3 lagen model met centrale dataopslag (Peoplesoft) en decentrale presentatielaag (Filemaker Pro) en een duidelijke rolverdeling tussen de opdrachtgever, bouwers en gebruikers haalbaar is. Een belangrijk argument voor deze keuze is dat met name een goede ict-beheerorganisatie in hoge mate het succes bepaalt van de samenwerking tussen deze rollen, waarbij ieder vanuit een eigen verantwoordelijkheid opereert. Gestructureerde communicatie en besluitvorming op basis van concrete producten is daarbij een voorwaarde; de gebruikers dienen regelmatig hun wensen en eisen op papier te zetten, de bouwers dienen deze wensen in te schatten op haalbaarheid en de realisatie te begroten (budget en tijdsplanning), het management dient te toetsen of deze wensen gehonoreerd dienen te worden. Een vierde rol, namelijk die van architect, heeft als taken de samenwerking tussen gebruikers, bouwers

en opdrachtgever te ondersteunen en de architectuur in relatie tot de centrale voorziening te bewaken.

Op 11 november 2003 werd op een scholingsmiddag aan de medewerkers uitgelegd hoe de aanpak van onderwijsvernieuwing met toepassing van ict in zowel het primaire als in het ondersteunende proces eruit ziet. Na enkele korte presentaties, onder andere over de strategische keuze voor en consequenties van Peoplesoft en de organisatiestructuur van de ict-afdeling, gaan de medewerkers in workshops aan de slag. Het is immers van groot belang dat alle medewerkers op korte termijn de (nieuwe) gebruikersinterface van FileMaker beheersen. De studiemiddag was zo opgezet dat medewerkers met geen of beperkte ervaring konden deelnemen. De workshops duurden maximaal vijf kwartier. Daarin werden enkele functies toegelicht, waarna men zelf aan de slag kon aan de hand van enkele eenvoudige opdrachten. Tot slot werden de resultaten gevalideerd in panels en teruggekoppeld naar het management. Daarmee werd de herontwerpcirkel, inclusief de implementatie en inrichting van de informatiesystemen, binnen een jaar gesloten. Deze doorlooptijd werd door de organisatie als snel ervaren.

Kort samengevat was het verloop van het traject als volgt:

- ▶ Het college van bestuur ervaart de noodzaak om van een losse projectbenadering door te groeien naar een integrale aanpak van ict-vragen in relatie tot de gewenste veranderingen in het onderwijs en verwerft draagvlak onder het management voor een roc-brede aanpak.
- ▶ Gemeenschappelijke invulling door management en medewerkers van de business case, aanleiding, scope, bereik en beperkingen van een integrale aanpak van onderwijsvernieuwing met toepassing van ict.
- ▶ GDS-sessies over beleidskader voor onderwijs en ict.
- ▶ Analyse van de bedrijfsprocessen en een inventarisatie van gebruikte applicaties.
- ▶ Beschrijving van de ict-architectuur (3 lagen model met centrale dataopslag en decentrale presentatielaag).
- ▶ Aanpassing van bestaande applicaties aan informatiebehoefte.
- ▶ Scholingsmiddag voor alle medewerkers over informatie-architectuur gevolgd door een training van de medewerkers in het gebruik van de systemen.
- ▶ Sluiten van de herontwerpcirkel met behulp van panels (bedrijven, deelnemers, medewerkers).
- ▶ Terugkoppeling naar het management van de resultaten, verbeterpunten en verantwoordelijkheden.

*Hans Mulder (hans.mulder@viagroep.nl) is organisatie- en ict-adviseur en Aad van der Niet (info@advanderniet.nl) is onderwijskundig adviseur.*

[1] *Rapid Enterprise Design*, dr. J.B.F. Mulder, 1996, ISBN 90-810480-1-5, te bestellen bij de boekwinkel of via [www.viagroep.nl](http://www.viagroep.nl) voor € 27,61 inclusief BTW en verzendkosten.