

GEGEVENSUITWISSELING (INTERFACING) VAN APPLICATIES MET BEHULP VAN EEN MESSAGE BROKER

DE APPLICATIES VAN DE BUSINESS UNIT BEDRIJFSCOMMUNICATIE VAN KPN TELECOM

Bedrijfsprocessen worden meer en meer ondersteund door informatiesystemen, die onderdeel uitmaken van de ICT. Vragen die men zich vaak stelt zijn: "Hoeveel en welke informatiesystemen heeft het bedrijf / de organisatie nodig?" en "Welke gegevens moeten er tussen de informatiesystemen worden uitgewisseld?". Vaak vindt gegevensuitwisseling plaats met behulp van zogenoemde 1 op 1 koppelingen/interfaces. Gegevens van het ene informatiesysteem worden aangeboden aan het andere informatiesysteem en vice versa. Organisaties met honderden informatiesystemen hebben vaak ook een groot aantal interfaces. Ook bij de Business Unit Bedrijfs-Communicatie (BU BC) van KPN Telecom is dat het geval. Het onderhoud van alle interfaces vergt een omvangrijke personele en financiële inspanning. Om het beheer van de interfaces beter beheersbaar te maken en met name de kosten sterk omlaag te brengen heeft de BU BC twee jaar geleden besloten tot aanschaf van de message broker ENGIN. Met behulp van de message broker wordt een en ander bereikt. Dit artikel gaat over de wijze waarop de message broker wordt ingezet en de ervaringen daarmee. Zeer recent is ook Baan ERP gekoppeld aan de message broker. Op die manier vindt gegevensuitwisseling tussen de bedrijfsapplicaties en Baan ERP plaats.

1 Inleiding

1.1 ONDERWERP VAN DIT ARTIKEL

Bedrijfsprocessen worden meer en meer ondersteund met behulp van informatiesystemen, die onderdeel uit-

maken van de ICT. Vragen die men zich vaak stelt zijn: "Hoeveel en welke informatiesystemen heeft het bedrijf/ de organisatie nodig?" en "Welke relaties bestaan er tussen de informatiesystemen en welke gegevens moeten er tussen de informatiesystemen worden uitgewisseld?".

De afgelopen decennia was over deze vragen veel dis-

cussie. Tussen twee uitersten ontstonden veel tussenvormen. De uitersten waren enerzijds een groot aantal losse informatiesystemen die niet of nauwelijks met elkaar communiceerden en anderzijds het streven naar één allesomvattend informatiesysteem. De eerste vorm kan worden gekwalificeerd als "eilandautomatisering". Dit kwam in de zestiger en zeventiger jaren veel voor, maar ook heden ten dage is een dergelijke vorm van informatisering hier en daar nog waarneembaar. De tweede vorm was populair in de jaren zeventig. Veel informatici, met name zij die weinig daadwerkelijke praktijkervaring hadden, dachten met behulp van één geïntegreerd en allesomvattend, informatiesysteem alle informatieproblemen te kunnen oplossen. Dat ging echter volledig mis. De beoogde omvangrijke monolithische informatiesystemen kwamen niet van de grond.

De juiste oplossing is een beperkt aantal informatiesystemen. In hoofdstuk 2 wordt hierop nader ingegaan. Belangrijk daarbij is het uitwisselen van gegevens tussen de informatiesystemen. Vaak zijn dat zogenoemde 1 op 1 koppelingen/interfaces (zie figuur 3). Gegevens van het ene informatiesysteem worden aangeboden aan het andere informatiesysteem en vice versa. Organisaties met honderden informatiesystemen hebben vaak ook een groot aantal interfaces. Ook bij de Business Unit BedrijfsCommunicatie (BU BC) van KPN Telecom is dat het geval. Het onderhoud van alle interfaces vergt een omvangrijke personele en financiële inspanning. Om het beheer van de interfaces beter beheersbaar te maken en met name de kosten sterk omlaag te brengen heeft de BU BC twee jaar geleden de message broker ENGIN aangeschaft. Met behulp van de message broker wordt een en ander bereikt. Dit artikel gaat over de wijze waarop de message broker wordt ingezet en de ervaringen daarmee. Zeer recent is ook Baan ERP gekoppeld aan ENGIN en vindt gegevensuitwisseling tussen de bedrijfsapplicaties en Baan ERP plaats.

Dit hoofdstuk beschrijft de positie van de BU BC binnen KPN Telecom. In hoofdstuk 2 komt de probleemstelling aan de orde. Een korte schets van twee informatiesystemen wordt gegeven in hoofdstuk 3, terwijl het koppelen van applicaties uitgebreid aan de orde komt in hoofdstuk 4. De conclusie en toekomstige ontwikkelingen besluiten het artikel.

1.2 DE POSITIE VAN DE BU BEDRIJFSCOMMUNICATIE BINNEN KPN TELECOM

KPN Telecom is in Nederland een zeer belangrijke speler op de telecommunicatiemarkt en moet snel en flexibel inspelen op de dynamiek in de telecommunicatiemarkt en de steeds veranderende wensen van de klanten. KPN doet dat door een gedifferentieerd producten- en dienstenaanbod. Daartoe is de organisatie van KPN ingedeeld in Business Units, Verkoopenheden en Productie Eenheden. Deze eenheden worden ondersteund door Staven, Professionele Service Eenheden en Gemeenschappelijke Service Eenheden. Met deze indeling wordt gestreefd naar een strakke sturing van businessdoelstellingen op verlies en winst en een heldere en eenduidige toekenning van verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

Productie-eenheden zijn onder andere: het *Software Huis*, dat diensten levert aan de KPN eenheden op het gebied van applicatiesoftware (kennis, ontwikkelen, integreren, testen en beheer) en het *Datacenter*, dat diensten levert voor de implementatie, exploitatie en beheer van ICT-infrastructuur. Professionele Service Eenheden zijn onder andere: *Innovatie Unit ICT* (is gericht op innovatie van klantprocessen en leveringsprocessen), *Audit* (levert informatie en advies over de beheersing van de bedrijfsprocessen) en *KPN Research* (onderzoek en ontwikkeling op het gebied van technologie en sociale wetenschappen).

KPN Telecom omvat de volgende Business Units:

- Business Unit Carrier Services;
- Business Unit Vaste Telefonie;
- Business Unit Mobiele Telefonie;
- Business Unit Corporate Networks;
- Business Unit TeleCommerce;
- Business Unit BedrijfsCommunicatie.

1.3 DE BUSINESS UNIT BEDRIJFSCOMMUNICATIE

De BU BC houdt zich bezig met de inkoop, verkoop, installatie en service van alle apparatuur en systemen die bij klanten worden geplaatst. Daarnaast zorgt de BU BC voor het maken van aansluitingen in het aansluitnet. In het werkveld van de BU BC zijn zo'n 6000 mensen werkzaam: veel monteurs, planners en werkvoorbereiders maar ook marketeers, financiële medewerkers en personeelsfunctionarissen. Het doel van de BU BC is marktlei-

der zijn en blijven en het realiseren van een goed rendement. Om dat doel te bereiken werkt de BU continu aan het verbeteren van de bedrijfsprocessen. Belangrijke zaken daarbij zijn het neerzetten en onderhouden van een heldere, effectieve en efficiënte organisatie en het bevorderen van het nemen van initiatief en verantwoordelijkheid van medewerkers naar klanten. De bedrijfsprocessen van de BU BC worden ondersteund door ICT. Dit is een taak van de Business Proces Group.

De BU BC bestaat uit de volgende bedrijfssonderdelen (zie figuur 1):

- Business Line Bovenband;
- Business Line Keysystems;
- Business Line Cablecom;
- Business Line Aansluitnet;
- Business Line Communication Services;
- Business Proces Group;
- Communicatie en Kwaliteit;
- Business Support;
- Personeelszaken;
- Financiën.

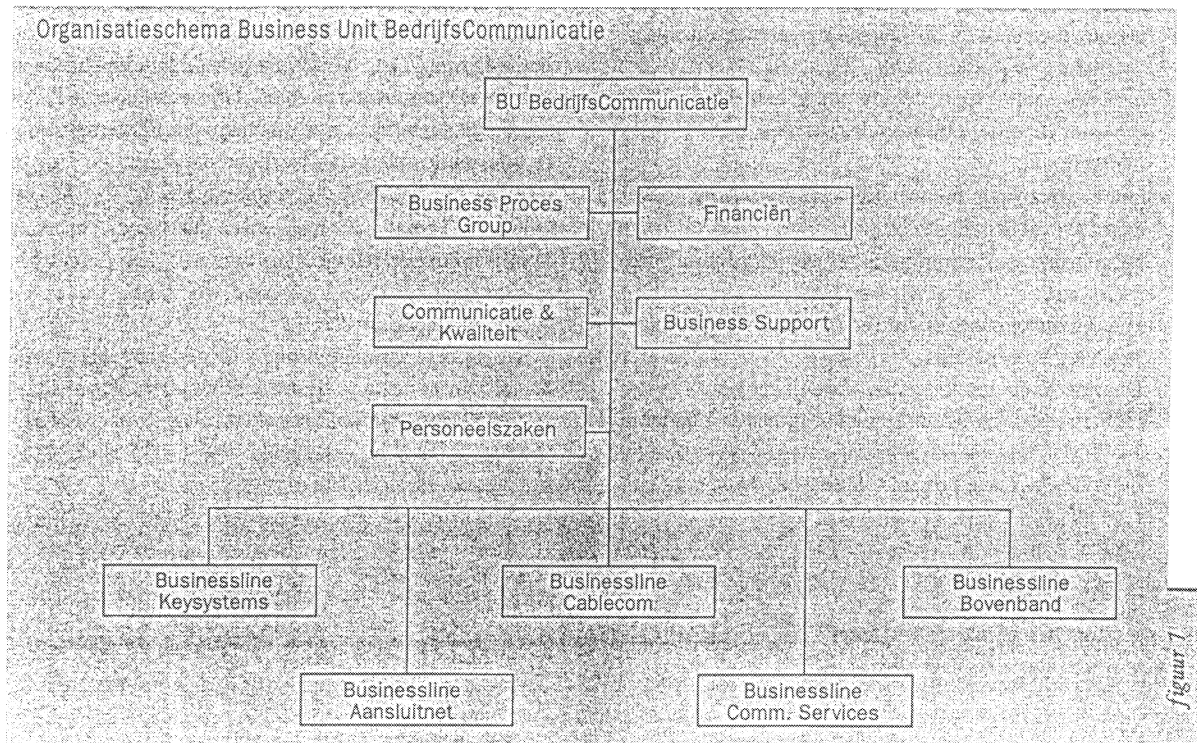
2 Probleemstelling

2.1 INLEIDING

In hoofdstuk 1 is aangegeven dat noch eilandautomatisering noch één allesomvattend informatiesysteem op adequate wijze de bedrijfsprocessen van een organisatie kunnen ondersteunen. En daar gaat het toch om, dat is de toegevoegde waarde van ICT.

De praktijkervaringen van de auteurs van dit artikel sluiten nauw aan bij de visie van prof. Nielen [Nielen 1989]. Deze stelt onder andere:

- grote informatiesystemen moeten niet als één geheel worden ontworpen;
- als we de omvang van een informatiesysteem vergroten neemt de moeilijkheidsgraad exponentieel toe;
- het is verstandig om verschillende systemen te hantieren, die ieder een specifiek stel eigenschappen hebben;
- grote informatiesystemen mogen niet meer lijken op een kantoorgebouw dat ontworpen, gebouwd en betrokken wordt; ze moeten daarentegen lijken op het personeel van de organisatie dat verloopt en wordt aangevuld;
- voor het onderkennen van de optimale subsystemen is



- een grondige kennis vereist van de onderneming waarvan het informatiesysteem de besturing ondersteunt;
- samenvattend: informatiesystemen moeten niet te groot zijn, niet teveel functionaliteiten bezitten en moeten weggegooid en vervangen kunnen worden wanneer ze niet meer voldoen.

In 1998 heeft de BU BC, geconfronteerd met haar verzameling informatiesystemen en interfaces, geconcludeerd (probleemstellingen) dat:

- sommige informatiesystemen teveel functionaliteiten bezitten;
- sommige informatiesystemen een monolithisch karakter hebben;
- er erg veel 1 op 1 interfaces zijn;
- het daardoor moeilijk wordt om informatiesystemen te vervangen;
- het moeilijk is om snel in te spelen op veranderingen in de business;
- het onderhoud van de informatiesystemen en interfaces zeer hoge kosten met zich meebrengt.

Dat heeft geleid tot een aantal belangrijke beslissingen (doelstellingen):

- informatiesystemen voor de BU BC moeten worden gebouwd volgens de drie-lagen-architectuur: data laag, functielaag en presentatielaag [Stee 1997];
- per laag worden zogenoemde bouwblokken gemaakt, die door meerdere informatiesystemen kunnen worden gebruikt;
- het bouwen van nieuwe informatiesystemen moet daardoor sneller en goedkoper;
- hergebruik van componenten wordt gestimuleerd (beloofd);
- een uitdaging is het realiseren van een adequate verzameling bouwblokken.

Daartoe zou gebruik kunnen worden gemaakt van het "Biljartmodel" (zie figuur 2). Een beginnende biljarter is

blij als hij de stootbal goed raakt en op die manier een carambole maakt. Een professionele biljarter wil niet alleen de carambole maken, maar ook iets goeds (een goede ligging van de ballen) overhouden. Van een professionele informaticus mag men iets dergelijks verwachten. Een professionele projectleider scoort niet alleen (opleveren van afgesproken functionaliteiten, op tijd, binnen het budget, voldoen aan kwaliteitseisen) maar houdt ook iets goeds (bouwblokken waar de organisatie iets aan heeft) over. Dit is een interessant beoordelingsaspect;

- de verzameling interfaces moet worden gesaneerd. Dit onderwerp staat centraal in dit artikel.

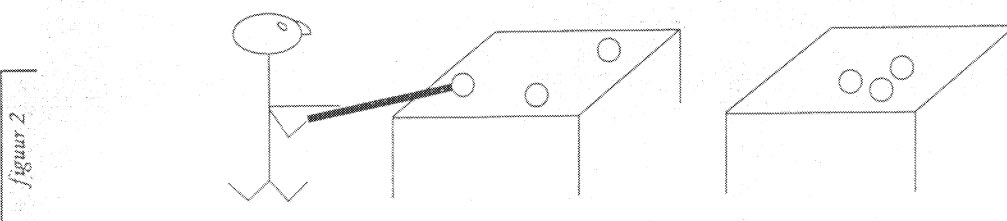
2.2 PROBLEEM

Gegevensuitwisseling tussen informatiesystemen kan op verschillende manieren.

Vanouds is er de 1 op 1 koppeling/interface. Figuur 3 schetst zo'n interface tussen twee informatiesystemen van de Technische Universiteit Delft die op die manier hebben gefunctioneerd in de periode 1985-1999 [Dijk84]. Het voorraadbeheer- en magazijnsysteem GEMS ontving iedere nacht per magazijn de geldige klantnummers. Het financieel systeem FINS ontving periodiek de facturingsgegevens. Deze 1 op 1 interface (in feite zijn het twee interfaces) is gemaakt in 1985. Hij beviel zo goed, dat soortgelijke interfaces zijn gemaakt voor FINS met andere informatiesystemen. Daardoor ontstond een 1 op n interface (zie figuur 4). Al filosoferend kwam de wens op tafel om te komen tot een algemeen interfacemechanisme voor n op m koppelingen (zie figuur 5). Een dergelijke, algemeen toepasbare, oplossing viel echter buiten de scope van de TU Delft.

De huidige message brokers bieden dergelijke faciliteiten. Dit was voor de Business Proces Group aanleiding om in 1998 tot aanschaf van de message broker ENGIN

Biljartmodel (raken en iets goeds overhouden)



figuur 2