

DATAMIGRATIE BINNEN SPEER BEHEERSBAAR

De heer Jaap Timmers (DMO) en de heer Lex de Lange (Informatica)

De heer Jaap Timmers (foto boven) is de projectmanager Shared Service Data (SSD) van het DMO/TMO Hoofdproject Data en de heer de Lex de Lange (foto onder) is de manager overheid bij Informatica Nederland. In dit artikel gaan zij nader in op de datamigratiestraat en zullen zij aangeven op welke wijze deze datamigratiestraat de datamigratie binnen SPEER beheersbaar maakt. Er komt meer bij kijken dan slechts het DOS-commando 'copy c: *.* d:'.

VAN OUD NAAR NIEUW

Wanneer een organisatie overstapt op een applicatie die één of meer verouderde systemen vervangt, is het hoofdzak de bedrijfskritieke gegevens mee te verhuizen naar het nieuwe systeem. Dit heet datamigratie, en het is een proces dat vaak wordt onderschat. Onderzoek van Bloor Research laat zien dat maar liefst 80 procent van de datamigratieprojecten mislukt, wegens gebrekkige datakwaliteit, ontbrekende data, verschillende formaten of gefragmenteerde data.

Het Ministerie van Defensie staat midden in zo'n omvangrijk datamigratieproject, nu in het kader van SPEER (Strategic Process Enabled Enterprise Resource Planning (ERP) Re-engineering). Een fors aantal (70) oudere systemen moet plaats gaan maken voor de ERP-applicatie SAP. Om de data uit deze legacy-systemen succesvol te 'transporteren' naar het nieuwe systeem is ter ondersteuning een zogenaamde datamigratiestraat (DMS) ingericht. De DMS biedt een stapsgewijs proces dat gegevens uit de oude bronssystemen haalt, ze opschooft, waar nodig aanvult en ze vervolgens in het nieuwe systeem laadt. Dit artikel gaat nader in op de DMS, de manier waarop deze bijdraagt aan het succesvol worden van SPEER en het toekomstig gebruik van de 'straat'.

NOODZAAK VAN BEHEERSBARE DATAMIGRATIE

Informatie is het bloed van iedere organisatie. Voor een organisatie als het Ministerie van Defensie is een goede informatievoorziening letterlijk van levensbelang. Processen kunnen uitsluitend met IT worden ondersteund indien de gegevens die in het IT-systeem aanwezig zijn ook juist zijn. Defensie zet als onderdeel van het programma SPEER haar materieel-logistieke bedrijfsprocessen over op het nieuwe ERP-systeem. Met deze bedrijfsprocessen worden niet alleen de vredesbedrijfsvoering, maar ook de logistieke bedrijfsvoering tijdens de missies ondersteund. Het SPEER-programma is eind 2004 van start gegaan met het herformuleren van de bedrijfsvoering. De ver-

schillende defensieonderdelen hebben gezamenlijk één beeld neergelegd voor hun logistiek. De financiële administratie wordt vanaf medio 2008 met het SAP-systeem ondersteund. In de nabije toekomst zullen ook de eerste materieellogistieke processen worden ondersteund met de nieuwe informatievoorziening (IV).

SPEER is in beginsel een veranderprogramma. De business verandert en voor deze veranderde business is aangepaste IT-ondersteuning nodig. Defensie heeft gekozen om deze veranderde IT-ondersteuning te realiseren door het bestaande netwerk te vervangen door moderne geïntegreerde ERP (SAP). Om alle waardevolle informatie uit het verleden mee te nemen naar de toekomst is het nodig de betekenisvolle data uit de oude systemen over te zetten naar het nieuwe ERP: datamigratie. Het programma SPEER richt zich op de verbetering van informatievoorziening bij en tussen de verschillende krijgsmacht delen. De aparte onderdelen binnen Defensie moeten hiervoor op een gestandaardiseerde en efficiënte manier gaan samenwerken. Om dit te bewerkstelligen, zal SAP defensiebreed worden uitgerold. Een groot aantal oude applicaties en systemen wordt in de komende periode uitgefaseerd en vervangen terwijl tegelijkertijd processen worden gestandaardiseerd.

Vlak nadat de keuze op SAP was gevallen startte het Ministerie van Defensie een project om, parallel aan de uitrol van SAP, de overdracht van gegevens van de oude naar de nieuwe applicaties te ondersteunen. Hiervoor werd een Data Integration Engine (DIE) gebouwd. Deze DIE is gerealiseerd met Informatica PowerCenter, een data integratie platform, en vormt een hulpmiddel om data uit de oude systemen te halen. Deze oplossing verzamelt, integreert en slaat data op in één uitwisseldatabase. Na verloop van tijd werd echter duidelijk dat het niet volstond om data simpelweg van de ene naar de andere applicatie over te zetten. Niet alleen hadden de vier krijgsmacht delen allemaal hun eigen systemen, maar ook de ma-



nieren van gegevensinvoer verschillen per krijgsmachtdeel alsmede binnen het specifieke krijgsmachtdeel. Alvorens over te gaan op één nieuw ERP-systeem moest duidelijk worden waar de verschillen in zaten, welke gegevens ontbraken en welke gegevens dubbel in het systeem stonden. Tegelijkertijd ontstond er aan de business-kant een groeiende behoefte aan inzicht in de mate van datavervuiling. Het besef ontstond dat data-schoning onderdeel zou moeten vormen van de datamigratie.

Na een kijkje in de keuken bij enkele financiële instellingen besepte Defensie steeds meer dat automatiseren van dit proces zeer goed mogelijk was. De vergelijking van het proces met de projecten bij deze financiële instellingen ging niet helemaal op, maar toch gaf de benchmark voldoende houvast om over te gaan tot een Europese aanbesteding. Naast een aanbesteding voor een datami-

gratietool werd ook een aanbesteding uitgeschreven voor een datakwaliteitstool. Deze helpt, in combinatie met software, gegevens te controleren op juistheid en volledigheid en ze vervolgens op te schonen of te ontdebellen. De aanbestedingsprocedure werd in 2006 gedaan door het toenmalige DTO dat voor het project MisDef (Management Informatie Systemen Defensie) behoefte had aan betrouwbare data uit legacy-systemen. Na de uitgebreide aanbestedingsprocedure werd gekozen voor de tools van Informatica. Hiermee waren de technische ingrediënten voor de datamigratiestraat bepaald. Een op maat gemaakte methode maakt de straat tot een waardevol instrument.

DATAMIGRATIE EN DMS

Uiteindelijk gaan 12.000 defensiemedewerkers dagelijks gebruik maken van SAP. Dit houdt voor hen allemaal een verandering in werkwijze in. De systemen waarmee ze nu werken worden geleidelijk uitgefaseerd en vervangen door SAP. Datamigratie is dan ook niet alleen een technisch proces, het vormt een onderdeel van het veranderingstraject. Maar wat houdt datamigratie nu concreet in?

Datamigratie is de verhuizing van data van het ene naar het andere systeem. Wat hierbij komt kijken, laat zich het best uitleggen aan de hand van een vergelijking met een verhuizing van het ene naar het andere huis. Het begint met het schoonmaken van de te verhuizen spullen alvorens ze in de vrachtwagen te plaatsen. Onbruikbare en overbodige zaken worden weggegooid of op Marktplaats gezet, net als eventuele dubbele spullen.

Om te voorkomen dat tijdens de verhuizing spullen kapot gaan of kwijt raken, worden met de verhuizer afspraken gemaakt over de kwetsbare stukken en wordt een verzekering afgesloten om de risico's te verminderen. Een datamigratie verloopt in principe niet anders. Alleen betreft het hier geen verhuizing van locatie A naar B, maar van veel verschillende locaties naar één enkele plek: SAP. Ook betreft de verhuizing niet-tastbare zaken, wat de controle van de conditie van de spullen na de verhuizing lastiger maakt. De organisatie is dan ook een stuk complexer. Om dit te stroomlijnen, is nu de Datamigratiestraat ingericht.

De DMS bestaat uit een aantal componenten en een drietal hoofdfuncties: Extractie, Transformatie & Conversie en Upload naar SAP. (Extractie = leest data van een bron en pakt het gewenste pakket uit; Transformatie & Conversie = zet opgenomen data om, gebruik makende van regels, opzoektabelen of maakt combinaties van data van verschillende bronnen; Upload naar SAP = schrijft de data naar een gewenst doel). De extractie van data uit bestaande systemen geschiedt door middel van de DIE. De uitdaging in deze stap was de ontsluiting van complexe legacy databases. Door het ontwikkelen van herbruikbare routines geschiedt deze ontsluiting van brondata inmiddels op uiterst effectieve wijze. De data worden vervolgens opgeslagen in een uitwisseldatabase (SA 1). Daarna worden de data klaargemaakt voor de overgang naar het nieuwe systeem. Dit betekent dat er schoning, verrijking, harmonisering en integratie plaatsvindt.

Het schoonmaken van de gegevens wordt dataschoning of data cleansing genoemd. Verschillen tussen en onvolkomenheden van actuele gegevens worden opgelost. De verrijking, of enrichment, van data is het aanvullen met ontbrekende informatie die voor het nieuwe systeem vereist is. Harmonisering is het proces waarbij de verschillen in metagegevens tussen de bestaande informatievoorziening (IV)-systemen worden opgelost ter voorbereiding op de invoering van SAP. Zodra de data zijn opgeschoond, wordt SAP eenmalig gevuld. Data-integratie is het proces waarbij het aantal records binnen een gegevensobject wordt verminderd. Denk aan het ontdebellen van leveranciers in de leverancierscartotheek en het verminderen van het aantal gebruikte artikelen.

Na deze kwaliteitslagen worden gegevens aan de hand van transformatie- en conversieregels omgezet in een tweede uitwisseldatabase (SA 2). In deze tweede database staat data in het format dat voldoet aan de eisen die het SAP aan deze data stelt. Denk aan de lengte van de datavelden of het al dan niet gebruiken van voorgeschreven eenheden. Vanuit deze database worden de data overgezet naar SAP.

Het overzetten naar SAP is opnieuw een uitdaging gebleken. Het SAP-systeem is door

Defensie zodanig vormgegeven dat het de door Defensie gewenste bedrijfsvoering ondersteunt. Het zogenaamde customizen en aanpassen van de SAP kernel heeft ook invloed gehad op de inhoud en de opbouw van de gegevenstabellen in SAP. Er is een volledige uitwerking van het datamodel (het datamigratie doelmodel (DMDM)) voor nodig geweest om op een beheerste en paarse manier alle benodigde data naar het SAP over te kunnen dragen.

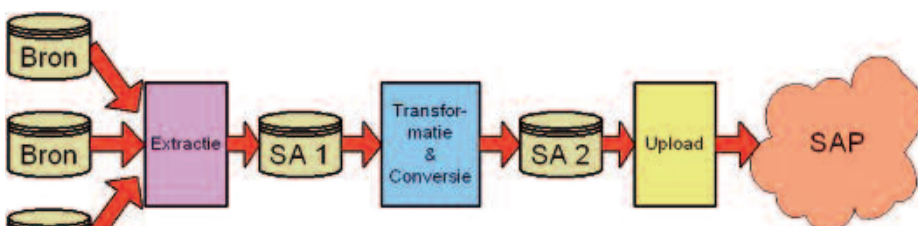
Voor de upload van gegevens naar SAP is zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van de SAP-eigen laadprogrammatuurconcepten. Met het aanpassen van de SAP-kernel moeten ook deze laadprogramma's worden aangepast. Het blijkt een uitdaging te zijn om de specificaties die bedoeld zijn voor functionele aanpassing van het systeem ook toe te passen op de laadprogramma's van het SAP. Met het DMDM als centrale waarheid, is het mogelijk gebleken de samenstelling van deze programma's te toetsen en eventueel achteraf aan te passen zodat ook de laadprogrammatuur werkt voor de Defensie specifieke toepassing van SAP.

De DMS bestaat niet alleen uit hard- en software, maar bevat ook een werkbeschrijving en procedures die zijn vastgelegd in de Datamigratiemethodiek. De software van de DMS is MULAN compliant. Hierdoor heeft ieder geautoriseerd persoon vanaf zijn of haar eigen werkplek toegang tot de software. De voorbereidende werkzaamheden voor de datamigratie kunnen hierdoor decentraal, dicht bij de klanten, worden uitgevoerd. De Datamigratiemethodiek borgt de kwaliteit van werken.

De methodiek beschrijft hoe men via zes fasen een kwalitatief gecontroleerde datamigratie kan doorlopen. De procedure wordt ondersteund door templates. Door een gestandaardiseerde manier van verslaglegging van besluiten en resultaten is de kwaliteitsborging van het migratieproces te beoordelen. Het allerbelangrijkste binnen de DMS is de beschikbaarheid van gebundelde kennis waar de interne klanten, namelijk de ketenprojecten Maritiem, GGO (Grondgebonden Optreden, Commando Landstrijdkrachten) en SMILE (Commando Luchstrijdkrachten), gebruik van kunnen maken. Al met al staat er nu op basis van Informatica PowerCenter en Informatica DataQuality een dienst waarvan gebruik gemaakt kan gaan worden bij alle datamigratieprojecten binnen SPEER en andere programma's.

MILED A, GEDEGEN IMPACTANALYSE BIJ IEDER MIGRATIETRAJECT

Voordat begonnen werd met het inrichten van de DMS, draaide er al een datamigratie pilot bij de Koninklijke Marine. Van de er-



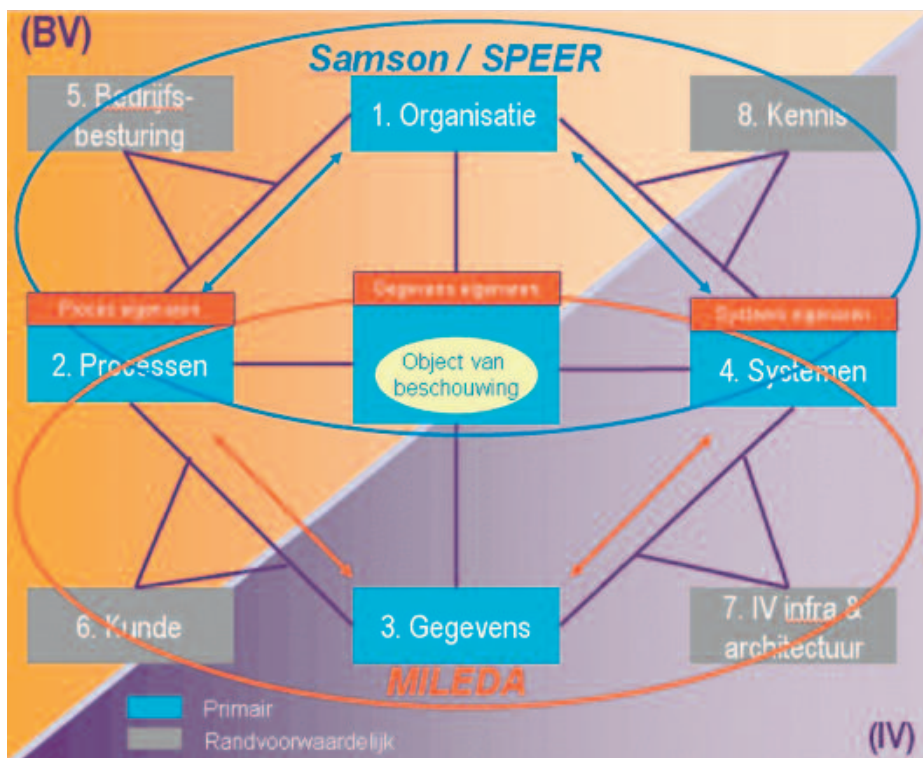
varingen die tijdens deze pilot zijn opgedaan is dankbaar gebruik gemaakt. Bij deze pilot, in dit geval de migratie van een installatie van een schip, werd gekeken naar wat het betekent wanneer data worden gemigreerd en welke impact datamigratie op de bedrijfsvoering heeft. Om daar een goed beeld van te krijgen, werd gebruik gemaakt van het MILEDA-model (MILEDA = Migratie Legacy Data). Aan de hand van dit model worden alle primaire en randvoorwaardelijke elementen in kaart gebracht. Zo wordt bedrijfsvoering in relatie gebracht met systemen en de informatie in die systemen.

de IT-ers van het DMS-team. Al in een vroeg stadium, toen SSD de werkwijze binnen de datamigratiestraat nog moest ontwikkelen, zijn SSD en het Marinebedrijf al gestart met het proefondervindelijk migreren van kleine hoeveelheden gegevens. Door van de gemaakte fouten te leren was het mogelijk een werkwijze te ontwikkelen waarmee snel en effectief bronsystemen ontsloten kunnen worden, gegevens geanalyseerd, en gemigreerd naar SAP. Het Marinebedrijf had het probleem, SSD had de techniek. Gezamenlijk is een werkwijze ontwikkeld die nu defensiebreed kan worden toegepast.

de DMS-afdeling. Zij vormen de schakel tussen de IT en de business, waardoor er snel en op continue basis binnen het project kan worden geschakeld.

Alle migratieprojecten die op stapel staan, moeten in principe gebruik gaan maken van de DMS. Momenteel wordt de straat door de Audit Dienst Defensie(ADD) aan een controle onderworpen. De ADD bekijkt precies hoe de straat in elkaar steekt en in hoeverre deze een waterdichte kwaliteitsgarantie biedt.

Het is nu zaak de dienstverlening van de DMS verder te optimaliseren. Het doel is om de manier van werken, de toepassing van methoden en de omgang met klanten verder te standaardiseren zodat de Datamigratiestraat eind 2010 als shared service door de lijnorganisatie - waarschijnlijk onder de paraplu van BG-IVENT - kan worden aangeboden. Het streven is dan ook om het komende jaar van datamigratie een routineklus en van de DMS een commodity te maken.



(Bron: KLTZ P. Blank)

Deze analyseslag staat aan de basis van ieder migratietraject en mag nooit worden overgeslagen. Door een gedegen analyse kan precies in kaart worden gebracht waar rekening mee gehouden moet worden en kunnen plannings worden gemaakt. Neem bijvoorbeeld de procesplanning bij een schip: als de systemen bij een schip worden gemigreerd, moet men niet alleen naar het schip zelf kijken, maar moet ook de omgeving in beschouwing worden genomen. In dit geval zijn dat dan de vloot, het onderhoudsbedrijf van de Marine en de defensieorganisatie. Als daar geen goede analyse en planning voor wordt opgesteld, ligt het schip kort nadat het is uitgevaren alweer aan de kade, omdat er de benodigde reservedelen aan boord ontbreken.

SAMENWERKING IS SLEUTEL TOT SUCCES

De totstandkoming van de DMS is het resultaat van een hechte samenwerking tussen de vertegenwoordigers van de business en

De verantwoordelijkheden voor de aanpassingen in de organisatie zijn belegd in ketenprojecten. De ketenprojectleiders leveren de input aan die SSD nodig heeft voor het programmeren van een effectieve datamigratiestraat. Zowel bij het opstellen van deze input als bij het programmeren van de DMS bestaat een goede samenwerking tussen de verschillende teams. Alleen met deze hechte samenwerking is een succesvolle datamigratie mogelijk gebleken.

ROUTINEKLUS

Het eerste datamigratieproject dat werd opgeleverd was het FINAD-project, dat medio 2008 live is gegaan. De DMS was destijds nog maar net klaar. Intussen zijn er zo'n 40 legacy-systemen in het datamigratietraject betrokken. Binnen het Ministerie van Defensie zijn ook organisatorisch inmiddels de nodige wijzigingen doorgevoerd om het datamigratietraject vanuit alle lagen te ondersteunen. Er zijn nu 'linking pins' van de verschillende defensieonderdelen aanwezig op

HET TEAM SSD

SSD is een projectteam dat is samengesteld uit een combinatie van defensiemedewerkers externe consultants van Informatica en KVL (system integrator, die heeft bijgedragen aan het tot stand komen van de datamigratiestraat). De defensiemedewerkers verzorgen de netwerken in de defensieorganisatie en coördineren de verschillende activiteiten van het team. De consultants van Informatica zorgen voor de inbreng van diepgaande kennis over de gebruiksmogelijkheden van de geleverde software PowerCenter en IDE/IDQ. Zij staan ook borg voor de kwaliteit van de geleverde diensten van SSD en zij zorgen voor de technische inbedding van de software in het defensielandschap. De consultants van KVL dragen zorg voor een efficiënte werkwijze waarbij de DMS zoveel als mogelijk wordt geprogrammeerd met herbruikbare blokken programmatuur. Op die manier is de ontwikkeling van elk doorlopen deelproject bruikbaar in het volgende deelproject.