

Kennismanagement-*capabilities* van Defensie

Leren van het programma SPEER

Net als veel andere bedrijven heeft Defensie besloten om een *Enterprise Resource Planning* (ERP) systeem te implementeren. Het programma SPEER was verantwoordelijk voor de implementatie en belast met de transformatie van de bedrijfsvoering en sanering van de informatievoorziening. Nu SPEER is beëindigd, is het goed om te inventariseren wat de ervaringen van het programma betekenen voor de kennismanagement-*capabilities* van Defensie. Dit is het vermogen om kennis vanuit diverse bronnen, zoals databases, documenten en mensen, te ontsluiten en te delen zodat Defensie de primaire taken effectief uit kan voeren. We destilleren in dit artikel drie tactieken op het gebied van kennismanagement, die kunnen dienen als lessen voor toekomstige implementatietrajecten. Verder concluderen we dat – om lopende uitdagingen te overwinnen – een vierde tactiek nodig is, gebaseerd op co-creatie en topdown-gestuurd kennismanagement. Daarnaast pleiten we voor een rol voor de *Chief Knowledge Officer*, die barrières die de vrije stroom van kennis door de organisatie verhinderen zou moeten kunnen overwinnen.

J. Maas MSc, dr. R. Schimmel, prof. dr. P.C. van Fenema en Ir. M.C.P. Konings MPM*

De missies die het ministerie van Defensie uitvoert, zijn de afgelopen decennia drastisch veranderd. De nadruk ligt meer en meer op expeditionair optreden en het *joint* werken, zowel bij de operaties zelf als bij de ondersteunende bedrijfsvoering. Op beide gebieden is de invloed van keten- en netwerkcentrisch denken voelbaar. Bij operaties werken eenheden op basis van netwerktechnologieën steeds meer op een flexibele manier samen. De verwachting is dat dit ook aan de bedrijfsvoeringskant gaat gebeuren, bijvoorbeeld wanneer de logistiek van en naar een missiegebied gezamenlijk wordt georganiseerd.

De Nederlandse krijgsmacht is net als het bedrijfsleven sterk afhankelijk van informatie-technologie (IT) voor het organiseren van de bedrijfsvoering. De verwevenheid met het

primaire militaire proces neemt tegelijkertijd alleen maar toe. Organisaties gebruiken IT om bedrijfsvoeringprocessen te modelleren, uit te voeren, te beheren en te vernieuwen. Strategische beslissingen worden afhankelijk van IT om inzicht te krijgen in hoe het staat met de organisatie en wat er nodig is om bepaalde elementen van de organisatie te verbeteren. Sinds de jaren '90 zijn *Enterprise Resource Planning* (ERP) systemen in zwang

* Jan-Bert Maas werkt als promovendus aan de Nederlandse Defensie Academie (NLDA) en de Universiteit van Tilburg. Zijn onderzoek richt zich op de implementatie van ERP bij Defensie, met een focus op kennismanagement en de invloed van ERP op de gebruikers van dit systeem; Remco Schimmel was strategisch adviseur bij het programma SPEER en werkt nu voor DMO Operations. Hij promoveerde op een dissertatie over organisatorische leerprocessen bij ERP-implementaties; Paul van Fenema is hoogleraar Militaire Logistiek en Universitair Hoofddocent Organisatiekunde bij de NLDA. Hij is gespecialiseerd in interorganisatorische samenwerking, innovatie, technologie en implementatie; Rob Konings werkt momenteel bij DMO/Grondgebonden Wapensystemen. Binnen SPEER is hij werkzaam geweest bij OBBS en het Joint Kennis Bureau SAP (JKBSAP).

geraakt om op een integrale wijze bedrijfsprocessen te managen.¹ Deze systemen zorgen voor het verwerken van transacties en het managen van alle bedrijfsmiddelen. In een militaire context kan ERP laten zien wat de relaties zijn tussen inzet, financiën en de benodigde ondersteuning in de ketenlogistiek, systeemlogistiek en personeelslogistiek.

Net als veel andere bedrijven heeft Defensie besloten om een ERP-systeem te implementeren in het materieellogistieke en financiële domein (M&F). Het programma dat beoogde ERP in te voeren in dat domein kreeg de naam *Strategic Process & ERP Enabled Reengineering* (SPEER), om aan te geven dat ERP de bedrijfsvoering van Defensie moderniseert en strate-

gische doelen op dat vlak wil realiseren (zie kader op pagina 394). De invoering van ERP integreert, standaardiseert en herzielt bedrijfsprocessen. Deze nieuwe aanpak heeft implicaties voor de kennis van Defensie op het gebied van bedrijfsprocessen en IT.

Nu het programma SPEER is beëindigd, is het goed om te inventariseren wat de ervaringen van SPEER betekenen voor de kennismanagement-capabilities van Defensie. Hiermee sluiten we aan bij militaire (NAVO) capabilities en de constante ontwikkeling daarvan.² Onze insteek is om de geleerde lessen uit het programma SPEER te destilleren ten behoeve van andere veranderprogramma's binnen Defensie. Eerst lichten we kort toe wat een ERP-systeem precies is en waarom kennismanagement zo essentieel is tijdens de implementatie en het gebruik van een dergelijk systeem. Hierna gaan we in op drie gebruikte tactieken om kennis te managen gedurende de implementatie van het ERP-systeem. Vervolgens stellen we uit de

1 Z. Lee, J. Lee, 'An ERP Implementation Case Study from a Knowledge Transfer Perspective' in: *Journal of Information Technology*, 15 (2000) 281-288.

2 NATO.int, verkregen op 7-1-2013, zie: http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_49137.htm.

ERP integreert, standaardiseert en herzielt bedrijfsprocessen door bijvoorbeeld informatie over logistiek te integreren met gegevens over andere bedrijfsfuncties



ervaren uitdagingen een vierde tactiek voor en we sluiten af met enkele gedachten voor de toekomst.

Wat is ERP?

Een ERP-systeem combineert interne bedrijfsinformatie over logistieke, administratieve en financiële bedrijfsprocessen in één bedrijfsbreed informatiesysteem. Bij de verkoop van een auto kan het ERP-systeem bijvoorbeeld laten zien wat de impact is op de financiën (omzet, kosten en winst), de productie, de benodigde mensen en de materiaal- en inkoopbehoefte.³ Traditioneel hadden bedrijven voor ieder proces (logistiek, financieel, productie, inkoop en verkoop) aparte informatiesystemen. ERP ondersteunt deze bedrijfsfuncties door één geïntegreerd systeem te bieden. Voordelen daarvan zijn maximalisatie van de productiviteit, beheersing van kosten, transparantie van processen en optimale vervulling van klantwensen.⁴ ERP-systemen kennen één centrale database en worden gekenmerkt door voortdurend hergebruik van eenmaal ingevoerde gegevens. Dit betekent geen dubbel invoerwerk, wat de consistentie van bedrijfsgegevens ten behoeve komt. ERP-systemen ondersteunen niet alleen lokale processen, maar hele ketens van transactieverwerkende en besturende processen. Deze ketens passeren diverse hiërarchische grenzen binnen een organisatie en passen binnen 'paars' denken. Hierdoor moet het ministerie van Defensie bijzondere eisen aan het kennismanagement stellen.

Behoeft aan kennismanagement

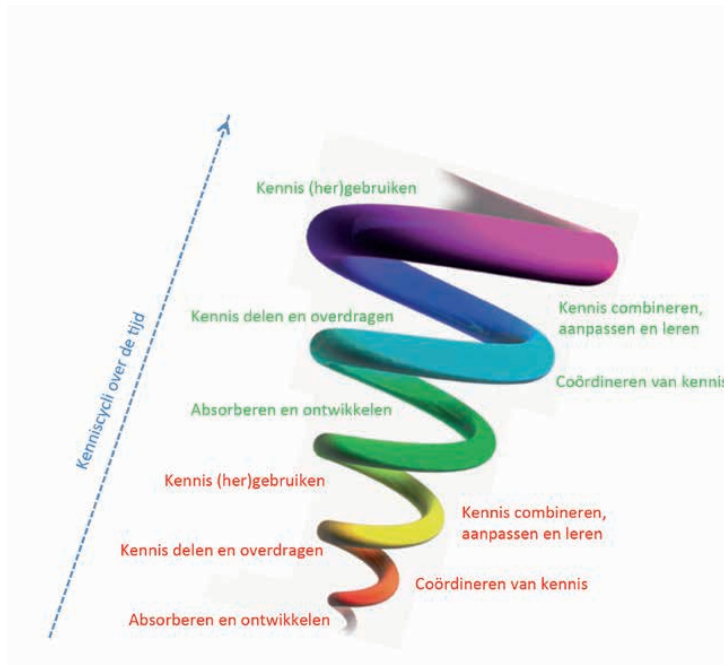
Om te zorgen dat een organisatie niet keer op keer het wiel opnieuw uit moet vinden, moet zij investeren in haar kennismanagement-capabilities, ofwel het vermogen om kennis vanuit diverse bronnen, waaronder databases, documenten en mensen, te ontsluiten en te delen in de organisatie, zodat zij haar primaire taken effectief kan uitvoeren.⁶ Kennismanagement binnen organisaties is een veel onderzocht onderwerp. Niet alleen is kennis een primaire bron voor de prestaties en het voortbestaan van een organisatie, ook ten aanzien van

Wat is SPEER?

SPEER is het programma dat zowel beoogde de bedrijfsvoering te transformeren als het informatievoorzieningslandschap van Defensie te saneren. Het programma was belast met de defensiebrede implementatie van ERP in het materieellogistieke en financiële domein. De omvang van het programma SPEER bestond uit alle defensieonderdelen, alle financiële processen en alle logistieke processen (inkoop, bevoorrading, transport, onderhoud en configuratiemanagement). Met het programma SPEER werd een waaier van doelstellingen nagestreefd: verbetering van de ondersteuning van het operationeel optreden, ondersteuning van een nieuw bestuursmodel, vergroting van de doelmatigheid in de bedrijfsvoering en verbetering van het informatievoorzieningsbeheer. Deze doelstellingen hebben met elkaar gemeen dat de realisatie ervan de defensiebrede standaardisatie en integratie van processen, procedures en informatiesystemen vergt. Defensie koos ervoor om deze standaardisatie en integratieprocessen gelijktijdig uit te voeren. Na jarenlange voorbereidingen begon het programma SPEER in januari 2005 en in juli 2013 werd het afgesloten. Op dat moment was het werk nog niet af, maar de staande organisatie is inmiddels in staat om zelfstandig de verdere implementatie en doorontwikkeling van ERP gestalte te geven.⁵

ERP-systemen en hun levenscyclus is er een groeiend besef van het belang van kennismanagement.⁷ Het is namelijk een kritieke succesfactor om de voordelen van een dergelijk systeem te maximaliseren.⁸ Hierbij is het uiteindelijke doel dat medewerkers leren om het ERP-systeem als routine-element van hun werk te gebruiken. Kennis is belegd in vele delen van een organisatie. Bijvoorbeeld in de

3 T. Davenport, 'Putting the Enterprise into the Enterprise System', in: *Harvard Business Review*, 76 (1998) (4) 1-12.
 4 M. Markus, 'Technochange Management: Using IT to Drive Organizational Change', in: *Journal of Information Technology*, 19 (2004) 4-20.
 5 Ministerie van Defensie, 'Eindrapport SPEER, Officiële eindrapportage van het programma SPEER zoals voorgelegd aan het parlement', in: *HEC/PBLQ*, (2013).
 6 M. Easterby-Smith, M. Lyles, *Handbook of organizational learning and knowledge management* (Wiley, 2011).
 7 J. Spender, 'Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm', in: *Strategic Management Journal* 17 (1996) 45-62.
 8 D. Sedera, G. Gable, 'Knowledge Management Competence for Enterprise System Success', in: *The Journal of strategic Information Systems* 19 (2010) (4) 296-306.



Figuur 1 Kennismanagement als cyclisch proces

organisatiecultuur, het beleid van een organisatie, documenten en in de medewerkers van de organisatie zelf.⁹

Kennismanagement in werkwoorden

Het ERP-systeem dwingt Defensie om te investeren in zowel bedrijfsvoerings- als IT-kennis, en daarnaast om horizontaal en verticaal verbindingen te leggen. Horizontaal wil in dit verband zeggen, 'tussen werknemers in een keten van transactieverwerkende processen', terwijl we met verticaal 'tussen de diverse lagen van de hiërarchie' bedoelen. Hoe werken die verbindingen dan? We conceptualiseren kennismanagement aan de hand van de volgende werkwoorden die een cyclus vormen:¹⁰

- Absorberen en ontwikkelen: nieuwe kennis opdoen, bijvoorbeeld over financiële bedrijfsprocessen of de manier waarop een ERP-systeem werkt;

- Coördineren van kennis: weten wie welke kennis heeft, vraag en aanbod dus kunnen koppelen;
- Kennis delen en overdragen: kennis beschikbaar stellen aan anderen;
- Kennis combineren, aanpassen en leren: relateren van kennis uit diverse domeinen en aanpassen aan een werkomgeving;
- Kennis (her)gebruiken: inzet van kennis om taken te vervullen, mogelijk op andere locaties.

Opvallend is dat kennismanagement – bestaand uit deze processen – een cyclisch karakter heeft. Figuur 1 geeft dat cyclische proces weer.

Kennis(her)gebruik komt eigenlijk pas op het einde van een cyclus. Deze kenniscycli zijn bovendien dynamisch en sociaal, want kennis die op zijn plek blijft heeft een beperkte organisatorische waarde.¹¹ We zien ook dat taakomgevingen steeds kennisintensiever worden. Bedrijfsvoering is zonder IT en bijbehorende IT-kennis niet meer denkbaar.

Kennisbehoefte en organisatorisch gebruik van ERP

Omdat een ERP-systeem een dominante rol krijgt in de waardeketen van Defensie en de mogelijkheden biedt om de procesketens die leiden tot materiële gereedheid op een integrale wijze aan te sturen, groeit de behoefte aan kennismanagement. Kennis heeft immers niet meer puur betrekking op het eigen organisatiedeel, maar ook op de wijze waarop de waardeketen als geheel functioneert. Schotten tussen organisatiedelen kunnen de stroom van kennis door de organisatie echter belemmeren. De procesketens uit een ERP-systeem passeren immers diverse hiërarchische grenzen. Dit maakt een aantal interventies gericht op het overdragen en vrij kunnen laten stromen van kennis noodzakelijk.

ERP-kennis is in te delen in drie categorieën: organisatorische kennis, businessproceskennis en software-specifieke IT-kennis.¹² Het inrichten van het ERP-systeem zelf vergt hoogwaardige kennis die schaars is, zowel op de markt als binnen Defensie.

9 M. Alavi, D. Leidner, 'Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues', in: *MIS Quarterly*, 25 (2001) (1) 107-136.

10 I. Nonaka, U. Takeuchi, 'A Theory of Organizational Knowledge Creation', in: *International Journal of Technology Management*, 11 (1996) (7) 833-845.

11 R. Schimmel, *Veranderkundige interventies bij ERP-implementaties. Veranderen als collectief leerproces* (dissertatie Universiteit Twente, 2007).

12 C. Soh, K. Sia, 'Enterprise Resource Planning: Cultural Fits and Misfits: Is ERP a Universal Solution?', in: *Communications of the ACM*, 43 (2000) (3) 47-51.

De implementatie, migratie en het verdere gebruik van het ERP-systeem vergt dus een mix van IT-kennis en kennis van Defensie-bedrijfsprocessen en de organisatie. Die mix zal ook voor de toekomst van belang blijven.

Als gebruikers hun proces op een andere manier willen inrichten, zal dat onherroepelijk consequenties hebben voor het ERP-systeem.

Kennisbehoeften per organisatie-segment

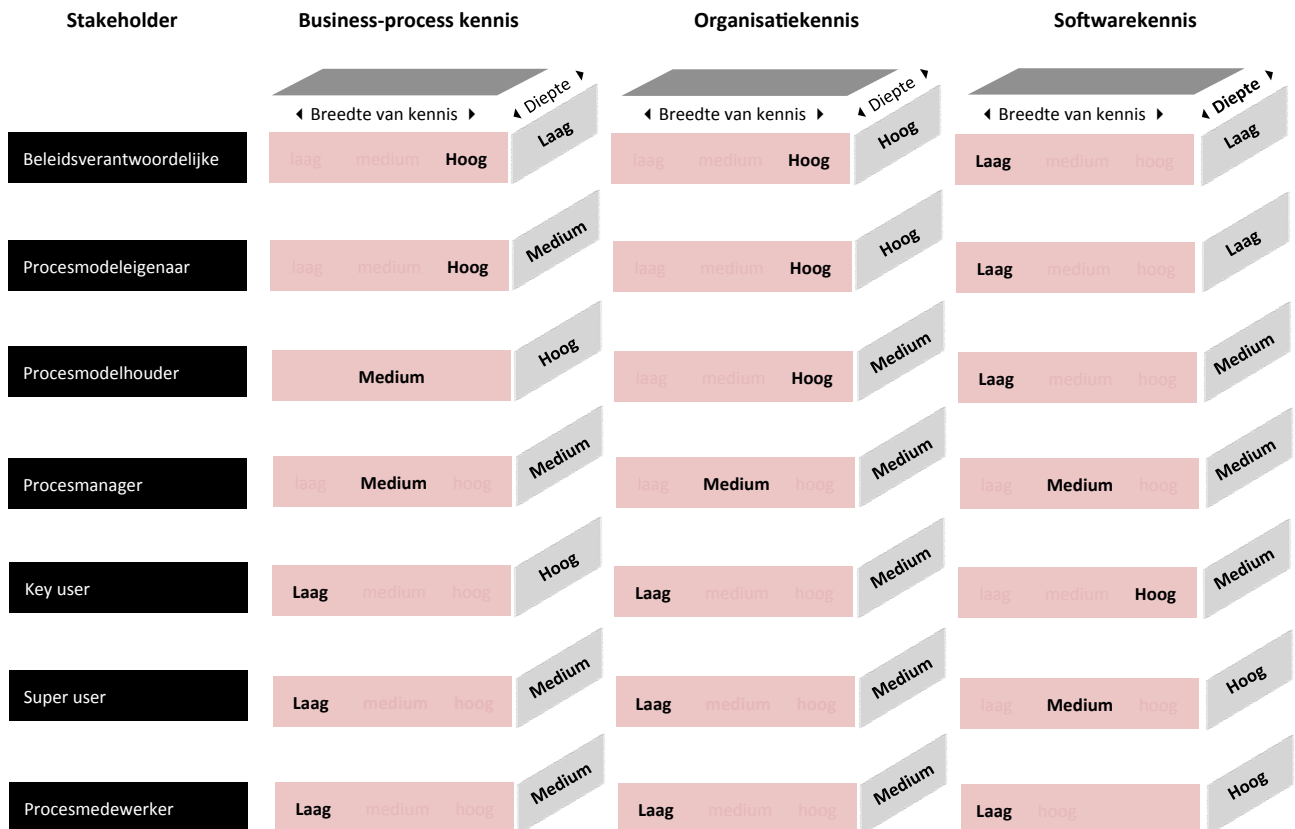
Kennismanagement gaat in de eerste plaats over keuzes maken. Wie heeft welke kennis nodig? De behoefte aan kennis varieert per segment van het personeelsbestand. Dit is afhankelijk van de rol die men binnen de Defensie-waardeketen vervult (zie figuur 2). Die rol is deels afhankelijk van hiërarchische posities en deels van het functionele domein waarbinnen men werkzaam is. Voor ieder

werknemerssegment is dus een eigen op maat gemaakt programma voor kennisoverdracht nodig, in plaats van een standaard overdrachtsprogramma.¹³ Dat kan zowel de inhoud als de vorm betreffen.

Een procesmedewerker of een gebruiker van het ERP-systeem (zie figuur 3) heeft bijvoorbeeld vooral lokale softwarekennis nodig om zijn/haar werk goed uit te voeren, zoals het aanvragen van materialen en verschrijven van werkuren. Key-users en super-users ondersteunen de procesmedewerkers en hebben daarom vooral softwarekennis nodig.

13 D. Sedera, 'Stakeholder View of Enterprise System Knowledge Management Process', in: *Proceedings of the Pacific Asian Conference on Information Systems* (2007).

Figuur 2 Kennisbehoefte-torens binnen Defensie



Tactieken voor kennismangement	Inhoud	Kennismassa van + tot +++	Locatie
Tactiek 1 <i>Verkennen & Absorberen</i>	Absorberen van kennis van externe partijen door selectie groep medewerkers om kennisniveau op peil te brengen.	+ Kleine groep specialisten	Binnen het programma
	Aandachtspunten	<ul style="list-style-type: none"> - Vastleggen van kennis in documenten moet consistent gebeuren, door middel van gedeelde normen en terminologie. - Niet enkel nadruk op codificeren van kennis, ook aandacht voor directe interactie tussen medewerkers om complexe kennisoverdracht te bewerkstelligen. 	
Tactiek 2 <i>Verbinden & Combineren</i>	Verbinden van kennis tussen medewerkers van het project en staande organisatie door middel van multidisciplinaire teams.	++ Diverse, meerdere teams	Van programma naar staande organisatie
	Aandachtspunten	<ul style="list-style-type: none"> - Deelnemers van de teams moeten voldoende instapkennis hebben om deel te kunnen nemen aan het wederzijds overdragen van kennis. - Teamleden hebben affiniteit nodig met het project in kwestie om effectief kennis te kunnen delen: 'juiste persoon op de juiste plek'. 	
Tactiek 3 <i>Delen & Activeren</i>	Uitwisselen en borgen van kennis voor de lange termijn binnen de staande organisatie in de vorm van een formele structuur.	+++ Grote groep gebruikers nieuwe technologie	Binnen staande organisatie
	Aandachtspunten	<ul style="list-style-type: none"> - Structuur moet tijdig landen tijdens de implementatie zodat verantwoordelijken hun rol en taken op kunnen pakken ten tijde van migratie en gebruik van de technologie. - Niet enkel nadruk op lateraal overleg in de structuur maar ook op horizontaal overleg tussen de rollen. 	

Tabel 1 Binnen SPEER geïdentificeerde tactieken voor kennismangement

Medewerkers met de rol van procesmodelmanager en procesmodelhouder hebben echter meer gedetailleerde organisatie- en businesskennis nodig. Ze bepalen aan de hand van parameterinstellingen hoe de routing van werkstromen is en besluiten wie er betrokken moeten worden bij welk proces. Van deze werknemers wordt verwacht dat ze over de grenzen van de eigen afdelingen heen te kijken. Procesmodeleigenaren oftewel beleidsmakers hebben daarentegen geen gedetailleerde proces- en softwarekennis nodig. Zij dienen de besturingsprincipes in de diverse ketens te kennen, performance-indicatoren voor het functioneren van ketens te benoemen, de meerwaarde van het systeem voor het functioneren voor de organisatie als geheel te doorgronden en de bijhorende veranderprocessen te sturen. Het delen van kennis tijdens de

implementatie en het gebruik van het ERP-systeem is dan essentieel om meerwaarde uit het systeem te kunnen behalen.

Opties voor strategische leiders: tactieken voor kennismangement

Binnen het SPEER-programma zijn diverse manieren van kennisoverdracht geïdentificeerd. Daaruit hebben we een drietal 'tactieken' gedestilleerd die voor toekomstige veranderingstrajecten van belang zouden kunnen zijn (zie tabel 1). We werken de drie tactieken uit en reflecteren later op een vierde tactiek, die van belang kan zijn in de toekomst.

Voor we de tactieken bespreken is het goed om kort stil te staan bij de initiële fase van het SPEER-project in termen van kennis-

management. Voorafgaand aan de inrichting van het ERP-pakket, in de fase van visie-ontwikkeling, stonden de veranderdoelstellingen en de mogelijkheden die de ERP-technologie hierbij kan bieden centraal. Strategische vraagstukken daarbij waren: 'Hoe kan men ERP-technologie gebruiken bij het verbeteren van het Operationele Optreden en de implementatie van een nieuw besturingsmodel?' en 'Hoe kan men de technologie gebruiken om de bedrijfsvoering te innoveren en tegelijkertijd doelmatiger te maken?' In deze fase was er intensieve kennisoverdracht nodig tussen topmanagers van Defensie en consultants uit de industrie. We vertalen dit naar de eerste tactiek.

Tactiek 1. Verkennen en absorberen

Bij de inrichting van het ERP-pakket was er sprake van kennisoverdracht van externe consultants naar een selecte groep programma-medewerkers en vice versa. Bij deze tactiek stond het documenteren van kennis centraal. Omdat er binnen Defensie nauwelijks kennis over ERP-systemen was opgebouwd, moest deze eerst extern worden betrokken. Vervolgens vond er kennisoverdracht naar de medewerkers van het SPEER-programma plaats. Met behulp van deze kennis kon Defensie – op basis van de mogelijkheden van het ERP-systeem – een herontwerp van de bedrijfsvoering maken, namelijk de ERP-blauwdruk. Er was daarbij een enorme hoeveelheid softwarespecifieke kennis die een relatief kleine groep defensiemedewerkers moest absorberen en internaliseren.

Later werd de ERP-blauwdruk toegepast bij het inrichten, migreren en testen van het ERP-systeem. Daarnaast gebruikte men de blauwdruk ook bij het opleiden van eindgebruikers en medewerkers van de informatievoorzieningsbeheerorganisatie (Joint IV Commando). Het was daarbij de bedoeling dat beheertaken, zoals gebruikersondersteuning en autorisatie-beheer, zo snel mogelijk zouden worden opgepakt door de staande organisatie, maar zover is het niet gekomen. Doordat de blauwdruk niet in 'ERP-taal' maar in 'Defensietaal' was opgesteld, bleek hij inconsistenties te bevatten. Dit was voornamelijk een gevolg van

het feit dat de referentiemodellen uit het ERP-pakket niet als uitgangspunt gehanteerd werden. Bovendien begrepen de andere partijen die deel uitmaakten van SPEER, waaronder de migratiepartijen en beheerorganisatie, de blauwdruk niet. Er was een forse reparatieslag nodig om de ontwerp-informatie geschikt te maken voor hergebruik. Hiervan werd geleerd dat het programma de kwaliteit van de blauwdruk ging normeren. Dit leidde tot de opzet van een stelsel van minimale kwaliteitsnormen (MKN), expliciet gericht op hergebruik van ontwerpdocumentatie.

Daarnaast was het SPEER-productieproces initieel geënt op parallelisering en taak-specialisatie (dakpansgewijs werken). Dit betekent dat het vervaardigen van de blauwdruk, het configureren van het ERP-systeem en het uitrollen zoveel mogelijk simultaan (in plaats van sequentieel) moest plaatsvinden. Omdat deze taken door verschillende partijen uitgevoerd werden, was er veel kennisoverdracht nodig. Het bleek daarbij onmogelijk om kennis uitsluitend schriftelijk te delen. In plaats van de beoogde versnelling door gelijktijdig het systeem te configureren en uit te rollen, ontstond er een vertraging. Veel ongeplande kennisoverdracht van mens tot mens was nodig om toch nog tot enige voortgang te komen. Vanaf 2010 zou SPEER daarom met een ander productieconcept gaan werken, namelijk voortbrengingsteams (VBT's), waarbij medewerkers het product door de gehele voortbrengingsketen gaan volgen. Hier gaan we verder op in bij de volgende tactiek.

De toepassing van deze eerste tactiek kent dus duidelijke begrenzingen: kennisoverdracht door louter codificeren (vastleggen van kennis) is onmogelijk gebleken, terwijl aan het codificatieproces zelf hoge eisen zijn gesteld om herbruikbaarheid te bevorderen. Daarbij bleek ook dat de behoefte aan kennisoverdracht niet onnodig groot gemaakt moest worden. Het initiële productieconcept met veel overdrachtsmomenten (gelijktijdig/dakpansgewijs werken) is daarom vervangen door een productieconcept zonder overdrachtsmomenten (VBT's).



FOTO MCD. R. GIELING

Voor het overdragen van kennis, die op bepaalde vlakken, zoals software, zeer specifiek kan zijn en belegd bij een kleine groep defensiemedewerkers, bestaan uiteenlopende tactieken

Tactiek 2. Verbinden en combineren

De tweede methode die toegepast is in het SPEER-programma is het opzetten van voortbrengingsteams. De VBT's zijn het best te beschrijven als multidisciplinaire teams en bestaan uit vertegenwoordigers van zowel het programma SPEER en de staande organisatie als externe ERP-deskundigen. De vertegenwoordigers van de staande organisatie zijn beleidsmakers, opleiders, beheerders en gebruikers uit de organisaties die de ERP-functionaliteit als eerste gaan gebruiken. Door de multidisciplinaire aard van de VBT's konden alle leden vanuit verschillende belangen en verschillende functionele invalshoeken een bijdrage leveren aan het herontwerp van het systeem en aan de implementatie van de door ERP ondersteunde procesketens. Aldus ontstond een platform om:

- vanuit de eigen roloriëntatie kennis met anderen te delen (proces- en organisatiekennis vanuit Defensie, ERP-kennis vanuit de consultants);

- de toepasbaarheid van deze kennis te beoordelen in het licht van het functioneren van de procesketen;
- nieuwe kennis te genereren door bestaande en nieuwe inzichten te combineren en te verbinden aan een verbeterd functioneren van het SPEER-programma en de ERP-implementatie.

Deze aanpak voorzag in een verbinding tussen het programma en de staande organisatie en was efficiënt omdat kennis door de hele voortbrengingsketen kon stromen. Er was echter één beperking: de kennis die binnen de VBT's gedeeld en gecreëerd werd bereikte niet de hele gebruikersgemeenschap, maar bleef te veel hangen bij de VBT-functionarissen. Er was dus geen olievlekwerking van de kennis onder de overige gebruikers. Dit had soms als oorzaak dat de juiste persoon niet op de juiste plek zat, de training of proceskennis van VBT-medewerkers ontoereikend was, of dat een VBT incompleet was omdat soms medewerkers uit

de migratie ontbraken. Sommige eenheden werden hierdoor bij migratie ‘verrast’ door eerder gemaakte keuzes. Het VBT-concept beviel goed, maar men realiseerde zich dat het onmogelijk was om alle gebruikers in één keer te bereiken. Er moest een evenwicht gevonden worden tussen efficiëntie en betrokkenheid. De betrokkenheid van veel defensiemedewerkers is in principe gewenst, maar bij het vervullen van die wens zou er niemand meer met het primaire proces bezig kunnen zijn.

Tactiek 3. Delen en activeren

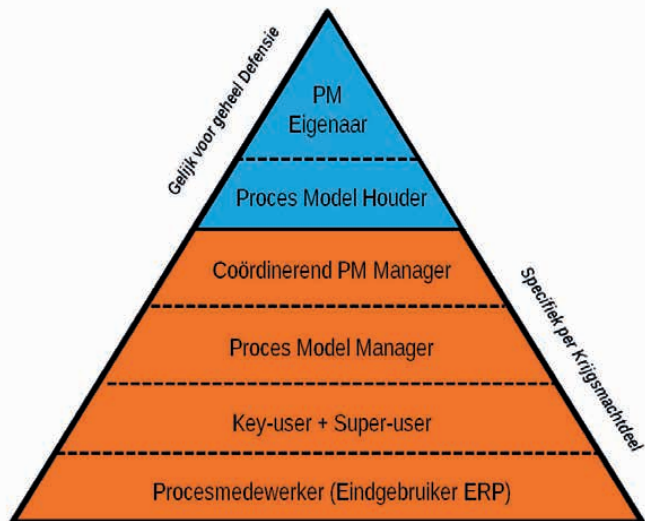
Ten slotte is het SPEER-programma eindig, terwijl de behoefte om de bedrijfsvoering met behulp van het ERP-systeem te vernieuwen nog gedurende de resterende levensduur van het systeem manifest is. De derde methode die gebruikt is om kennis over te dragen is Proces Model Management (PMM), kortweg processenmanagement. Het gaat hierbij om een virtuele structuur (zie figuur 3), die naast de formele hiërarchie bestaat en het beoogde kennisnetwerk binnen de staande organisatie weerspiegelt. Het PMM is ingericht om ‘paarse’ behoeftstellingen te formuleren, de productacceptatie te verzorgen en migraties te ondersteunen. Tot het PMM behoort het informeren van de gebruikerspopulatie bij systeemwijzigingen en het monitoren van gebruikersgedrag. Daarbij spelen vraagstukken als: ‘Gebruiken we het systeem op de juiste manier?’, ‘Welke beperkingen ervaren gebruikers bij het systeemgebruik?’ en ‘Leidt het systeemgebruik tot de beoogde verbeteringen in de bedrijfsvoering?’ Met het PMM is de kennisuitwisseling tussen beleidsmakers, gebruikers en de IT-beheerorganisatie structureel ingeregeld.

De piramidevorm van het PMM wordt toegepast in het gehele M&F-domein en spitst zich toe op het functioneren van langgerekte procesketens die diverse hiërarchische grenzen passeren. Bij het automatiseren van dergelijke procesketens speelt het creëren van gemeenschappelijkheid een belangrijke rol. PMM beoogt hieraan bij te dragen; het is een middel om tot paarse behoeftstellingen en behoeftevervullingen te komen en de kennis hierover breed te verspreiden binnen de Nederlandse krijgsmacht.

Het PMM kent een paars deel waarin het defensiebrede belang bewaakt wordt en defensiebrede veranderdoelstellingen gestalte krijgen. Daarnaast is er een krijgsmacht-specifiek deel, dat ervoor zorgt dat belangen van de krijgsmachtdelen voldoende worden meegenomen en de gekozen paarse oplossingen gelegitimeerd worden bij de eigen achterban. De key-users en super-users vormen daarbij het eerste aanspreekpunt voor de eindgebruikers (onder meer lokaal begeleiden en trainen en het creëren van gebruikersinstructies). Zij geven aan hoe het systeem gebruikt moet worden, maar kunnen ook gebruikerskwesties omhoog stuwen via de gebaande paden van het PMM.

Een dergelijke structuur moet houvast bieden voor Defensie door uitwisseling en borging van kennis teweeg te brengen, maar kwam nog niet volledig uit de verf. Dat had te maken met rolneming (gemigreerde eenheden moesten nog op adem komen na de forse implementatie-inspanningen), maar ook met het feit dat de paarse rollen binnen ieder defensieonderdeel verschillend belegd werden. Daardoor ontstond weliswaar een betere balans tussen ‘eigenheid’

Figuur 3 Processenmanagement binnen Defensie



en 'paarsheid', maar dat ging wel ten koste van de vindbaarheid van kennis. Waar kan een kennishouder uit Defensieonderdeel X nu zijn collega bij Defensieonderdeel Y vinden? Ook de verticale communicatie binnen de piramide bleek nog voor verbetering vatbaar. Samen-gevat valt er op de conceptuele kwaliteiten van PMM, zoals betrokkenheid van de staande organisatie bij het formuleren en accepteren van paarse behoeftstellingen en de mogelijkheden om een IT-dienstverlener adequaat aan te sturen, weinig af te dingen, al moet Defensie nog steeds de nodige aanloopproblemen overwinnen.

De visies op het reorganisatieproces en visies op de inrichting van het ERP-systeem liepen uiteen

Verkenning van een vierde tactiek: co-creatie

Het programma SPEER kende een moeizame start.¹⁴ Zonder breed gedragen visie en zonder mandaat bleek het lastig om een geïntegreerde bedrijfsvoering en informatievoorziening op te bouwen. Dat leidde tot een zoektocht naar bottom-up acceptatie waardoor innovaties grotendeels achterwege bleven. Verder raakte het programma verweesd. Grote veranderingen in de organisatie zoals het vervangen van de organisatiestructuur door een lijn-staf-organisatie met shared service-centra (SAMSON) waren niet meer gekoppeld aan het herontwerp van de bijbehorende bedrijfsvoering en informatievoorziening vanuit SPEER. Visies op het reorganisatieproces en visies op de inrichting van het ERP-systeem liepen dus uiteen.

De vraag is of Defensie zichzelf hiermee niet tekort heeft gedaan. Een krimpde defensie-

organisatie vraagt om een financiële en materieellogistieke organisatie die lean and mean is, maar momenteel benut zij de voordelen van het ERP-systeem nog maar deels. De geautomatiseerde transactieverwerking in procesketens is straks op orde (leidend tot beter financieel- en materiaalbeheer), maar er zal geen integrale aansturing van procesketens zijn. De voordelen van moderne, in het ERP-systeem ingebedde logistieke concepten zoals Supply Chain Management en Multi Mission Management, zijn daardoor niet direct voorhanden. De mogelijkheden om met deze concepten de materiële gereedheid van eenheden systematisch te verbeteren en hogere gereedheid tegen lagere kosten te bereiken, liggen dus nog open. Daarom is het goed om eens te kijken naar de uitdagingen bij het implementeren van kennismanagement in ketens en netwerken. Die kunnen als uitdagingen voor toekomstige innovaties van belang zijn.

Uitdagingen bij het implementeren van kennismanagement

Eerder onderzoek bij het programma SPEER¹⁵ leidde tot het onderkennen van de volgende uitdagingen bij kennismanagement binnen het ministerie van Defensie:

1. *Kennismanagement is niet waardenutraal.* Ook al wordt getracht om externe kennis (best practices in een ERP-pakket) in te zetten voor een neutraal doel, namelijk het vergroten van de slagkracht en efficiëntie van de krijgsmacht als geheel, dan nog zijn de middelen waarmee dit doel bereikt moeten worden allesbehalve waardenutraal. Voorbeelden van deze middelen zijn onder meer defensiebrede standaardisatie en integratie van processen en nieuwe procedures en hernieuwde ondersteuning van de informatievoorziening. Standaardisatie en integratie gaan ten koste van bestaande machtsposities, terwijl de nieuwe procedures impliceren dat oude organisatiekennis aan betekenis inboet. Het verwerven van kennis waarmee de organisatie als geheel beter kan functioneren, stuit dus op taai veranderkundige vraagstukken.

14 Ministerie van Defensie, 'Eindrapport SPEER, Officiële eindrapportage van het programma SPEER zoals voorgelegd aan het parlement', in: *HEC/PBLQ* (2013).

15 R. Schimmel, *Veranderkundige interventies bij ERP-implementaties. Veranderen als collectief leerproces* (dissertatie Universiteit Twente, 2007).

2. *Kennis kan niet vrij door de organisatie stromen.* Schotten in de organisatiestructuur (verzuiling, het ontkoppelen van taken op het gebied van 'doen, denken en beslissen'), de organisatiecultuur (gesloten personeelssysteem, schotten tussen functionele domeinen), het budgetteringssysteem (investerings versus exploitatie, ontkoppeling tussen verantwoording middelenverbruik en verantwoording over bereikte resultaten) verhinderen dat informatie vrijelijk door de organisatie kan stromen. Het is daardoor moeilijk om een integraal beeld op te bouwen van het functioneren van een keten of netwerk. De vragen 'Doen we de dingen goed?' en 'Doen we de juiste dingen?' zijn hierdoor niet altijd adequaat te beantwoorden.

3. *Bestaande zeggenschapsverhoudingen* verhinderen een productief gebruik van nieuwe kennis. ERP-systemen zijn gericht op het integreren van processen langs ketens. Deze ketens passeren diverse hiërarchische grenzen. Het integraal herontwerp van een keten vergt daarom ook de integrale zeggenschap over een dergelijke keten. Juist bij Defensie, dat systemen van checks and balances kent (niemand heeft integrale zeggenschap), ontbreekt dat en dit verhindert het productief gebruik van nieuwe kennis.

4. *Bestaande beloningsmechanismen verhinderen een productief gebruik van nieuwe kennis.* ERP-systemen veronderstellen dat organisaties sturen op de output van de waardeketen en daarbij een langetermijnoïëntatie hebben. Bestaande structuren waaronder inputbudgettering, de systematiek van baanrotatie en jaarlijkse beoordelingen, bevoordelen echter vooral het tot stand komen van lokale kortetermijndoelen. Dit stimuleert het gebruik van kennis die betrekking heeft op het functioneren van de organisatie als geheel niet en geeft werknemers ook geen stimulans om hun aandacht op de lange termijn te vestigen.

Kennismanagement gericht op het beter functioneren van ketens en netwerken komt niet vanzelf van de grond. Er bestaat een flinke kloof tussen de kennis die in de eigen organisatie aanwezig is, de kennis binnen andere

organisaties en de kennis die daadwerkelijk binnen de defensieorganisatie ingezet kan en mag worden. Deze constatering zegt iets over de mogelijke bijdrage van een Chief Knowledge Officer (CKO), maar maakt ook duidelijk dat de drie tactieken die tot dusverre aan de orde kwamen niet toereikend zijn om processen van netwerk- en ketenintegratie volledig te sturen. In de volgende paragraaf gaan we in op de rol van de CKO en een aanvullende vierde tactiek.

Tactiek 4: co-creatie en topdown-gestuurd kennismanagement

Visies die uitmonden in grootschalige organisatieveranderingen zoals SPEER zouden breed gedragen moeten worden door de top. Op dit niveau kunnen automatiseringsdoelstellingen worden afgestemd op strategische veranderdoelstellingen, kunnen de benodigde resources vrijgemaakt worden en kunnen belemmeringen ter attentie van een productief gebruik van organisatorische kennis weggenomen worden.

Kennismanagement gericht op het beter functioneren van ketens en netwerken komt niet vanzelf van de grond

Co-creatie is het verstrengelen van individuele belangen, relaties en betekenissen in een collectief verandertraject, waarbij de gezamenlijke toekomst vormgegeven wordt.¹⁶ Wij pleiten voor co-creatie omdat er zelfs binnen de top van het departement geen enkele functionaris bevoegd is om veranderprocessen in ketens of netwerken integraal aan te sturen. In een context van checks and balances heeft iedereen hindermacht en niemand integrale zeggenschap. Co-creatie zorgt er voor dat niemand deze hindermacht wil inzetten, omdat de realisatie van functionele deelbelangen stevig verankerd wordt in een collectief belang. Co-creatie is ook het creëren van nieuwe kennis;

16 A. Wierdsma, *Co-creatie van verandering* (Eburon, 1999).

de mogelijkheden van nieuwe technologieën (zoals ketenautomatisering en netwerkintegratie) worden bij het oplopen van een gemeenschappelijke toekomstvisie in verbinding gebracht met de strategische kernvraagstukken waarmee de organisatie worstelt. Die verbinding is essentieel, want de SPEER-casus leert ons dat hindernissen bij het implementeren van veranderingen – denk aan het creëren van gemeenschappelijke processen, procedures, informatiesystemen, opleidingen en beheerorganisaties – bijna niet genomen kunnen worden als de verbinding met het strategische kernvraagstuk zoek raakt. De bereidheid om de benodigde financiële middelen en personen vrij te spelen verdampt dan.

Wat kan Defensie leren van het programma SPEER?

Wij koppelen co-creatie aan topdown-gestuurd kennismanagement. Deze vorm van kennismanagement omvat niet alleen het articuleren van veranderdoelstellingen en het benoemen van de rol die automatisering van ketens en netwerken hierin speelt. Het omvat ook het wegnemen van barrières die een vrije stroom van kennis door de organisatie belemmeren of een productief gebruik van nieuwe of bestaande kennis verhinderen. Idealiter gaat deze tactiek vooraf aan het implementeren van de drie eerder genoemde tactieken.

Dat brengt ons ook bij het nut van een Chief Knowledge Officer. De literatuur omschrijft een dergelijke topfunctionaris als een 'organizational leader, responsible for ensuring that the organization maximizes the value it achieves through knowledge. The CKO is responsible for managing intellectual capital

and the custodian of Knowledge Management practices in an organization'.¹⁷ In onze ogen kan een dergelijke professional vooral een nuttige bijdrage leveren als deze zich niet beperkt tot kennismanagement, maar ook in staat is om anderen in de top te bewegen tot het wegnemen van de eerder genoemde barrières. Het aanstellen van een CKO is pas zinvol als deze rol niet alleen de gaten tussen aanwezige en benodigde individuele kennis weet te overbruggen, maar ook een productief gebruik van die kennis in een collectieve setting weet te bewerkstelligen.

Futureproof: kennismanagement-capabilities van Defensie

Defensie wordt steeds meer een technologie- en kennisintensieve organisatie met samenwerkingsverbanden op het gebied van militaire operaties en bedrijfsvoering.¹⁸ Het SPEER-programma is een mooi voorbeeld van de impact die technologie heeft op de organisatie en de verbondenheid van bedrijfsprocessen. Wat kan de organisatie leren van dit programma? Zo kunnen we met een kennisbril kijken naar de organisatie om de gaten in de huidige en de in de toekomst benodigde kennis vast te stellen. Nog los van de vraag of een aparte CKO nodig zou zijn, zou een dergelijke bril laten zien welke kenniskernen er binnen Defensie zijn en waar belangrijke kenniscomponenten nog ontbreken. Een CKO kan kennisdomeinen voor zowel het primaire militaire proces als de bedrijfsvoering aangeven en de noodzaak tot het opbouwen van collectieve kennis en competenties benoemen. Bovenal zou de CKO de organisatie moeten kunnen verleiden tot het wegnemen van barrières die de vrije stroom van kennis door Defensie of een productief gebruik van beschikbare kennis verhinderen. Aldus zou kennismanagement – de cycli van absorberen, coördineren, delen, combineren, gebruiken en hergebruiken van kennis – binnen de organisatie praktisch gestalte moeten krijgen.

In de tweede plaats is Defensie steeds meer een open systeem. Het SPEER-programma laat zien dat we voor grootschalige innovaties naast de

¹⁷ K. Dalkir, *Knowledge Management in Theory and Practice* (Oxford, Jordan Hill, 2005).

¹⁸ D. Alberts en R. Hayes, *Power to the Edge: Command and Control in the Information Age* (CCRP, Washington, D.C., 2005).



FOTO MCD, H. KEERIS

Eerder onderzoek bracht aan het licht dat er bij kennismanagement nog een aantal uitdagingen liggen binnen Defensie, zoals het verbeteren van de vrije informatiestroom door de organisatie

nodige tijd ook externe partners nodig hebben. We gebruiken technologie en kennis van buiten en delen onze kennis waar relevant met andere organisaties. Kennismanagement-capabilities hebben ook betrekking op het netwerk van partnerorganisaties, waaronder de NAVO en het bedrijfsleven. Het managen van externe kennis vergt precisie. Dit loopt parallel met vraagstukken over sourcing, vooral over de kwestie welke zaken Defensie zelf moet blijven uitvoeren en op welke vlakken andere partijen moeten worden ingeschakeld. Op sommige gebieden blijft slechts een kleine kenniskern over om externe partijen aan te sturen. Die kern moet echter wel ingebed zijn in kennisnetwerken, zowel nationaal als internationaal en zowel publiek als privaat. Hierbij kan men denken aan het belang van relaties binnen de gouden driehoek van overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen.

In de derde plaats heeft het programma SPEER een aantal werkwijzen opgeleverd die het hergebruik van kennis stimuleren (minimale kwaliteitsnormen), de doorstroom van kennis bevorderen (voortbrengingsteams) en kennisontwikkeling rondom het functioneren van procesketens stimuleren (processenmanagement). Deze werkwijzen zijn niet specifiek voor ERP en kunnen ook nuttig zijn bij andere IT-gestuurde veranderprocessen die een grote mate van standaardisatie of integratie vergen. De SPEER-casus laat zien dat innovatie plaatsvindt in een complex netwerk met veel belanghebbenden. Strategische vragen voor de lange termijn luiden dan ook: 'Hoe kan de top een rol spelen in samenspel met leidinggevenden op middenlagen in de organisatie?' en 'Hoe kan co-creatie bijdragen aan het implementeren van kennismanagement?' ■