

# Kennismanagement, de mens en de computer

Etienne Mathijsen, Leo Plugge

## Inleiding

Kennismanagement is momenteel hét toverwoord in grote organisaties. Algemeen wordt verondersteld dat in kennismanagement de sleutel ligt tot een betere concurrentiepositie en grotere winsten. Van een randvoorwaarde wordt kennismanagement tot een voorwaarde om een bedrijf draaiende te kunnen houden. In contrast met het duidelijke beeld dat er bestaat van de verwachte resultaten van kennismanagement is het echter nog onduidelijk hoe je kennismanagement nu precies moet aanpakken, hoe het gedaan moet worden. De problemen die daarbij een rol spelen bevinden zich zowel op het vlak van de mens als van het gereedschap, i.c. de computer.

## Kennis

Laten we om te beginnen een poging doen om het begrip ‘kennis’ te definiëren. Dat is minder eenvoudig dan het misschien lijkt, want kennis is heel nauw verbonden met de concepten ‘data’ en ‘informatie’.

Onder *data* (ook wel: gegevens) verstaan we symbolen of feiten die (nog) niet geïnterpreteerd zijn, waarvan de betekenis niet bekend is. Voorbeelden zijn fl. 39,95, 60 liter, of geel. Gaan we aan deze gegevens een betekenis toekennen, dan krijgen we *informatie*. Bijvoorbeeld: een CD kost fl. 39,95, de tankinhoud van mijn auto is 60 liter, het gras is geel.

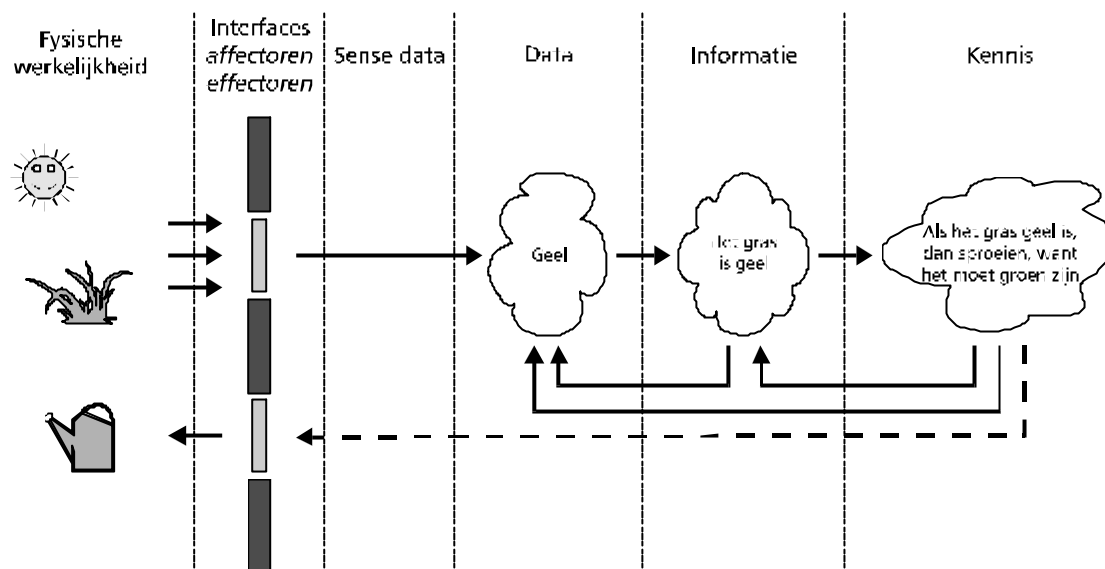
*Kennis* is moeilijker te omschrijven. De literatuur geeft hier geen eenduidige definitie voor. Zo wordt kennis gezien als datgene dat nodig is om betekenis aan data toe te kennen, en aldus informatie te genereren (Spek van der & Spijkervet, 1997). Een andere visie is dat kennis het vermogen is dat iemand in staat stelt een bepaalde taak uit te (gaan) voeren door gegevens (van externe bronnen) te verbinden, te laten reageren met eigen informatie, ervaringen en attitudes (Weggeman, 1997). Bijvoorbeeld: als het gras geel is, moet ik water gaan sproeien, want het hoort groen te zijn.

## Kennisoverdracht

Kennis blijft dus een vrij vaag begrip. Het verschil tussen data, informatie en kennis is bovendien niet altijd even duidelijk. Het bovenstaande voorbeeld, ‘gras hoort groen te zijn’, is kennis zolang het in het hoofd van iemand zit en die persoon stuurt in zijn handelen. Als hij die kennis aan iemand wil overdragen, zal dat voor de ontvangende kant echter in eerste instantie informatie zijn. Pas nadat de ontvanger de informatie tot zich genomen heeft, maakt het deel uit van de kennis van de ontvanger. Zo ook dit artikel. Het is een product van de kennis van de auteurs, maar voor de lezer is het informatie. Deze informatie wordt echter kennis als de lezer door het artikel *leert*, en zo de informatie weer omzet in zijn *persoonlijke* kennis.

Volgens deze theorie (zie o.a. (Weggeman, 1997)) kan kennis alleen in de hoofden van mensen bestaan, en je kunt je dan ook de vraag stellen of kennisoverdracht in de letterlijke zin

van het woord wel mogelijk is. In onderstaande figuur is op psychofysiologisch niveau weergegeven hoe volgens ons kennis ontstaat en gebruikt wordt.



Stroomdiagram relatie tussen kennis en fysische werkelijkheid

De *sense data* ontstaat door waarnemingen van de fysische werkelijkheid door sensoren (ogen, oren enz.). Met behulp van reeds aanwezige kennis wordt de *sense data* omgevormd tot data en vervolgens tot informatie. Meerdere eenheden informatie leiden uiteindelijk tot (een toename of verandering van de) kennis. Deze kennis kan weer gebruikt worden om nieuwe data en informatie te vormen, maar ook om invloed uit te oefenen op de fysische werkelijkheid, zoals het gras sproeien.

Ook dit artikel is in feite niet meer dan een modificatie van de fysische werkelijkheid. Het zijn immers slechts inktdruppels, die met behulp van de kennis van een lezer kunnen worden omgevormd tot data (het begrijpen van de afzonderlijke woorden) en informatie (het begrijpen van de strekking van het verhaal). In een typisch geval van 'het ene oor in, het andere oor uit' komt het ook niet verder: de informatie wordt voor de ontvangende kant geen kennis.

De mens heeft dus voor de overdracht van kennis geen ander middel ter beschikking dan het op verschillende manieren modificeren van de fysische werkelijkheid. Kennisoverdracht volgens deze *harde definitie* van kennis is dan ook niet mogelijk. Toch is het prettig en gebruikelijk om in de dagelijkse omgang met elkaar te kunnen spreken over kennisoverdracht. Zo wordt in het onderwijs kennis overgedragen, d.w.z. dat wordt beoogd. Als we spreken over kennisoverdracht, dan doen we een beroep op de intersubjectiviteit, op afspraken. We hebben bepaalde begrippen afgesproken waarvan we veronderstellen dat we daarvan hetzelfde beeld hebben. Je mag dus aannemen dat tijdens een gesprek met iemand die dezelfde taal spreekt op zijn minst op dat niveau overdracht plaatsvindt. De termen 'kennisoverdracht' en 'kennismanagement' moeten dus niet al te letterlijk worden opgevat: we manipuleren de fysische werkelijkheid met als doel vermeerdering of verandering van de kennis in een persoon. We spreken daarom af dat kennis volgens de *zachte definitie* bijvoorbeeld ook in een boek vastgelegd kan worden. De kans dat een boek verandering in de kennis van iemand bewerkstelligt is groter dan van één zin op een stukje papier. Een boek is een krachtiger hulpmiddel.

Op dit moment houdt kennismanagement zich vooral bezig met het vereenvoudigen en optimaliseren van kennisoverdracht en het meten en weten welke kennis voor handen is. Dit gebeurt op basis van de zachte definitie. Een systeem dat zelfstandig in staat is om kennis in

hoofden van mensen te traceren, en deze exact over te dragen op anderen, bestaat op dit moment niet. Uitgaande van de harde definitie kun je zelfs betwijfelen of er ooit iets dergelijks zal komen. Het is goed om dit in het verdere verloop van dit artikel in het achterhoofd te houden.

## **Kennismanagement**

Iedere organisatie beschikt, bewust of onbewust, over grote hoeveelheden kennis op allerlei gebied. Kennis is (volgens de zachte definitie) op vele verschillende manieren gerepresenteerd: in de hoofden van mensen, maar ook in boeken, rapporten, archieven e.d. Kennis is ook heel divers. Het kan essentiële kennis zijn, bijvoorbeeld over hoe het gehanteerde productieproces in zijn werk gaat, maar ook op het eerste gezicht minder belangrijke kennis, zoals het nieuwe adres van een leverancier.

Hoe groter de organisatie is, hoe meer kennis er doorgaans aanwezig zal zijn. Echter, meer kennis wil niet zeggen dat een organisatie per definitie beter kan functioneren. Met het toenemen van de hoeveelheid kennis wordt het ook steeds moeilijker om deze kennis te vinden. Binnen een klein bedrijf van 5 mensen weet men precies bij wie men met een bepaalde vraag terecht kan (of niet natuurlijk). Moeilijker wordt het als het om een multinational gaat met enkele duizenden medewerkers en vestigingen op alle continenten.

De aanwezigheid van kennis is dus geen garantie dat deze ook optimaal benut wordt. Kenmerkende kennisgerelateerde problemen die zich binnen een organisatie openbaren zijn:

- het is niet bekend of de benodigde kennis binnen de organisatie aanwezig is;
- aanwezige kennis is niet compleet, of niet up to date;
- aanwezige kennis is niet eenduidig, dus voor verschillende uitleg vatbaar;
- aanwezige kennis is niet toegankelijk wanneer dat nodig is, bijvoorbeeld doordat de persoon die over de kennis beschikt afwezig is;
- kennis is wel aanwezig, maar niet dààr waar hij nodig is.

Kennismanagement heeft als doelstelling om zo efficiënt mogelijk met de in een organisatie aanwezige kennis om te gaan, en daardoor de bovengenoemde problemen te voorkomen, of in ieder geval te minimaliseren. Er gaat soms veel tijd verloren aan het opsporen van de benodigde kennis. In het ergste geval wordt zelfs 'het wiel opnieuw uitgevonden', doordat het onbekend is dat de benodigde kennis al binnen de organisatie bestaat, of doordat hij zo moeizaam boven water te krijgen is dat pogingen daartoe gestaakt worden.

Het is voor een organisatie echter belangrijker dan ooit om flexibel te zijn, snel op nieuwe ontwikkelingen te kunnen inspelen en kwaliteit te leveren. De wereld wordt sneller, competitiever en turbulenter. Technologische ontwikkelingen volgen elkaar in hoog tempo op, en de *state of the art* techniek van vandaag is morgen alweer achterhaald. Het zo efficiënt mogelijk omgaan met kennis is daarbij van dusdanig belang, dat kennis nu zelfs als een belangrijke productiefactor wordt gezien. Kennismanagement is het vak dat deze productiefactor moet beheersen door (Spek van der & Spijkervet, 1997):

- bevorderen van de ontwikkeling van nieuwe kennis;
- het verspreiden van de aanwezige kennis over degenen die hem kunnen gebruiken;
- het toegankelijk maken van de aanwezige kennis voor toekomstig gebruik door de gehele organisatie;
- het combineren van kennisgebieden.

## Aandachtsgebieden

We hebben gezien wat de resultaten van kennismanagement kunnen zijn. De vraag welke middelen er ter beschikking staan om de kennis binnen een organisatie te managen is echter nog niet beantwoordt.

Globaal gezien onderscheiden we de volgende instrumenten en technieken:

- management, cultuur en personeelsbeleid;
- organisatorische aanpassingen;
- informatie- en communicatie technologie (ICT).

We zullen deze kort toelichten.

### **Management, cultuur en personeelsbeleid**

Bij management, cultuur en personeelsbeleid valt te denken aan zaken als educatie en training van het personeel ter bevordering van hun (en daarmee het algehele) kennisniveau. Ook bij werving en selectie van nieuw personeel wordt in feite aan kennismanagement gedaan, door bijvoorbeeld die kandidaat te kiezen die relevante kennis bezit die nog niet in de organisatie aanwezig is. Ook tot deze categorie behoort het wat gevoeliger liggende gebied van de beloningssystemen. Medewerkers zouden beloond kunnen worden voor hun bijdrage aan kennismanagement, voor het beschikbaar stellen van hun kennis aan de overige medewerkers.

### **Organisatorische aanpassingen**

Organisatorische aanpassingen kunnen zijn het uitbesteden van bepaalde werkzaamheden, die bijvoorbeeld niet tot de kerngebieden van de organisatie behoren en derhalve beter door derden uitgevoerd kunnen worden. Ook het nauwkeurig onder de loep nemen van allerlei in de loop der tijd tot routine verworven processen kan een grotere efficiëntie opleveren. Strategische overnames en fusies behoren ook tot deze categorie.

### **Informatie- en communicatie technologie (ICT)**

Vaak wordt kennismanagement in verband gebracht met ICT, en dan met name met computers en netwerken. Dit is begrijpelijk, want op dit gebied liggen veel mogelijkheden voor de kennismanager. Door middel van bijvoorbeeld een intranet (een 'Internetje' binnen een bedrijf) kunnen documenten die belangrijk zijn op een efficiënte manier ontsloten worden. Ze staan op een centrale plaats, en kunnen door de medewerkers in seconden in hun PC geladen worden. Uitermate handig voor bijvoorbeeld lijvige handboeken die anders iedereen in de kast moet hebben staan, en die bij wijzigingen allemaal vervangen moeten worden.

Bovendien biedt een intranet, net als Internet, uitgebreide mogelijkheden tot communicatie. Dat kan symmetrisch of asymmetrisch. Bij symmetrische communicatie dienen alle deelnemers op hetzelfde moment 'aanwezig' te zijn, zij het (uiteraard) niet op dezelfde locatie. Voorbeelden van symmetrische communicatie zijn *video conferencing* of *chat*. Bij asymmetrische communicatie is het niet noodzakelijk dat de deelnemers op hetzelfde moment achter een computer zitten. Voorbeelden hiervan zijn e-mail en discussiegroepen.

Dit deelgebied van kennismanagement is overigens nog sterk in ontwikkeling. Veel fabrikanten bieden hun applicaties die voorheen het label 'documentbeheer' droegen nu ineens aan als 'kennismanagement tools', zonder dat er iets fundamenteel aan de functionaliteit van de software veranderd is. Het is echter naïef om te veronderstellen dat documentbeheer en kennismanagement twee verschillende termen zijn voor hetzelfde concept. Weliswaar vormt elektronisch documentbeheer een belangrijk onderdeel van kennismanagement, maar dat is niet het enige.

Dat is precies de kern van het onderzoek dat op dit moment gedaan wordt naar kennismanagement en kennismanagement tools in het bijzonder. Vele bestaande applicaties kunnen een bijdrage leveren aan het beheren en verspreiden van kennis binnen een onderneming. Bijvoorbeeld applicaties op het gebied van:

- documentbeheer;
- e-mail;
- discussiegroepen;
- video conferencing;
- chat;
- project support;
- expertsystemen/kennissystemen.

Geen van deze applicaties is opgezet vanuit de kennismanagement gedachte, met uitzondering misschien van expertsystemen/kennissystemen. We zijn dan ook nog steeds op zoek naar een typische kennismanagement applicatie, iets nieuws, waar van we kunnen zeggen: dit pakket is een kennismanagement tool in optima forma.

Belangrijk is wel dat kennismanagement niet puur een ICT aangelegenheid is. Management, cultuur, personeelsbeleid en organisatorische aanpassingen zijn minstens zo belangrijk om kennismanagement succesvol toe te passen in een organisatie. Het opzetten van een intranet is immers geen garantie dat er ook effectief gebruik van wordt gemaakt. Vaak zijn hiervoor aanpassingen in de organisatie nodig, zoals bijvoorbeeld het reserveren van tijd voor het gebruik maken van het intranet. Bovendien bestaat het gevaar dat met een ICT infrastructuur persoonlijke contacten worden geminimaliseerd. Het netwerken in een elektronische omgeving wordt echter in belangrijke mate verbeterd als er persoonlijke ontmoetingen aan zijn vooraf gegaan (Heijst van & Kruizinga, 1997).

## **De praktijk**

Tot zover de theorie. In de praktijk blijken er nogal wat haken aan ogen aan kennismanagement te zitten. We zullen er een aantal toelichten.

### **Kennis is niet uniform**

Het eerste probleem dat zich voordoet is dat kennis niet uniform is. We zagen eerder al dat kennis zich op verschillende wijzen manifesteert. De kennis kan zich bijvoorbeeld bevinden in documenten of in de hoofden van mensen. Deze twee vormen onderscheiden zich echter op fundamentele wijze van elkaar. Daarbij maken we onderscheid tussen actieve en passieve kennisdragers. Actieve kennisdragers kenmerken zich door de mogelijkheid om de kennis te ontwikkelen en uit te breiden, zoals de mens of een lerend kennissysteem. Passieve kennisdragers, zoals boeken, hebben dit vermogen niet. Daarnaast is kennis vaak niet eenduidig. Zo zijn regels nogal eens voor verschillende uitleg vatbaar.

### **Mensen zijn niet altijd bereid hun kennis af te staan**

Kennis is iets wat de ene medewerker onderscheidt de andere. Het bepaalt zijn waarde voor de organisatie. Zodra de kennis die hij bezit niet meer uniek is, en door iedereen geraadpleegd, zich eigen gemaakt en toegepast kan worden kan het gevoel ontstaan dat hij zijn waarde voor de organisatie verloren heeft en derhalve eenvoudig aan de kant gezet kan worden.

Daarnaast kan het probleem spelen dat het uitwisselen van kennis als een extra last op de dagelijkse agenda wordt gezien. Zeker het afstaan van kennis levert vaak geen direct voordeel

op voor de betreffende persoon. Hierdoor is de prioriteit die aan kennisuitwisseling gegeven wordt nogal eens laag.

### **Kennisoverdracht is niet altijd succesvol**

Zelfs als alle voorgaande problemen zijn overwonnen, is het een probleem op zich om te beoordelen of een beoogde kennisoverdracht ook daadwerkelijk heeft plaatsgevonden volgens de harde definitie. Daarvoor zal na de overdracht de kennis van de 'leerling' vergeleken moeten worden met de bron, om te voorkomen dat er ongewenste fouten worden gemaakt. Het eerder gesignaleerde feit dat kennis niet altijd eenduidig is, is hier nauw mee verbonden. Kennismanagement houdt zich dan ook eveneens bezig met de vraag hoe de kwaliteit van kennisoverdracht getoetst kan worden.

### **Niet alle kennis kan opgeslagen worden**

Als we in termen van ICT naar kennis kijken, dan is het onmogelijk om *alle* in een organisatie aanwezige kennis in een geautomatiseerd systeem op te slaan. En los van het feit dat de huidige ons ter beschikking staande opslagmogelijkheden daarvoor ontoereikend zijn, kost het vergaren en opslaan van al deze kennis zoveel tijd en energie dat er van efficiëntie geen sprake meer is. Er zal dus een keuze gemaakt moeten worden, en alleen de meest essentiële kennis zal 'behandeld' moeten worden.

Om te bepalen wat essentiële kennis is kunnen we kennis globaal indelen in de volgende categorieën (Spek van der & Spijkervet, 1997):

- **Belovende kennis gebieden.** Deze staan nog in de kinderschoenen maar hebben wel de potentie om van groot belang voor een organisatie te worden.
- **Kern kennisgebieden.** Deze onderscheiden een organisatie van anderen. Ze zijn het belangrijkste voor de unieke positie van een organisatie.
- **Basis kennisgebieden.** Ook deze zijn essentieel voor een organisatie, maar zijn niet uniek en ook op grote schaal aanwezig in andere vergelijkbare organisaties.
- **Verouderde kennisgebieden.** Deze kunnen niet langer of nog maar sporadisch toegepast worden in de bedrijfsprocessen.

Er is dus sprake van een *kennis life-cycle*:

<b>Bijdrage aan primaire processen</b>	<b>Groot</b>	<b>Klein</b>
<b>Groei</b>	Kern Kennisgebieden	Belovende Kennisgebieden
<b>Veroudering</b>	Basis Kennisgebieden	Verouderde Kennisgebieden

Op basis van deze indeling kan bijvoorbeeld de keuze gemaakt worden dat men zich in eerste instantie beperkt tot het vastleggen van de kernkennisgebieden.

Een ander criterium kan zijn de wijze waarop bepaalde kennis beschikbaar is. Kennis in de hoofden van medewerkers is voor een organisatie vaak kritischer dan kennis die is vastgelegd in documenten. Kennis in een hoofd is alleen maar beschikbaar als het hoofd er ook daadwerkelijk is. Ziekte, of erger nog, het vertrek van een medewerker met essentiële kennis kan daardoor grote gevolgen hebben voor het functioneren van een organisatie.

## Tot slot

Afsluitend kunnen we concluderen dat kennismanagement een complex, interdisciplinair vak is dat nog in de kinderschoenen staat. Het begrip is echter alweer behoorlijk aan inflatie onderhevig. Het wordt te pas en te onpas gebruikt voor steeds meer reeds bestaande technieken. Ter illustratie, het volgende citaat treffen we aan in *Automatisering Gids* (Doorenbosch, 1998):

*“Veel PC's zijn al standaard voorzien van een Internet browser en E-mail-functionaliteiten. In dat geval is nog slechts de inrichting van een Webserver nodig om een eenvoudig intranet op te zetten dat zich beperkt tot kennismanagement en E-mail-communicatie.”*

## Referenties

- Doorenbosch, T. (1998, May 15, 1998). Intranetten worden voornamelijk gebruikt voor basale functies. *Automatisering Gids*.
- Heijst van, G., & Kruizinga, E. (1997). *Kennisinfrastructuur: de ruggengraat van lerende organisaties*. Utrecht: Kenniscentrum CIBIT.
- Spek van der, R., & Spijkervet, A. (1997). *Knowledge management: dealing intelligently with knowledge*. Utrecht: Kenniscentrum CIBIT.
- Weggeman, M. (1997). *Kennismanagement*. Schiedam: Scriptum Management.

Contactadres: Universiteit Maastricht  
Instituut voor Kennis- en Agent Technologie  
t.a.v. Etienne Mathijsen  
Postbus 616  
6200 MD Maastricht  
tel.: (043) 388 33 34  
fax: (043) 325 23 92  
e-mail: mathysen@cs.unimaas.nl