

Kennismanagement: discipline in ontwikkeling

Ir. C.A. van Dorp (LEI-DLO, LUW)

Landbouw-Economisch Instituut - Dienst Landbouwkundig Onderzoek (LEI-DLO)

Burgemeester Patijnlaan 19, 2502 LS Den Haag

telefoon: (070) 33 08 360, telefax: (070) 36 15 624

email: c.a.vandorp@lei.dlo.nl

Landbouw Universiteit Wageningen - Informatica (LUW)

Dreijenplein 2, 6703 HB Wageningen

telefoon: (0317) 48 41 54, telefax: (0317) 48 31 58

email: kees-jan.vandorp@users.info.wau.nl

Kennismanagement mag zich verheugen op een snel groeiende belangstelling. Hoewel de terminologie van de 'discipline' kennismanagement vooralsnog niet eenduidig vast staat en nog volop in beweging is, zal in dit artikel zowel een theoretische- als ook een praktische weerspiegeling op kennismanagement plaatsvinden. Theoretische elementen van kennismanagement zijn terug te voeren op organisatietheorieën en strategisch management. De praktische weerspiegeling wordt uiteengezet door de beschrijving van kennismanagement in de land- en tuinbouw (de melkveehouderij en de glasgroenteteelt). Verweven in de uiteenzetting is de aandacht voor Informatie- en Communicatie Technologie (ICT).

Trefwoorden: Kennis, Informatie- en Communicatie Technologie (ICT), Strategisch Management, Organisatie.

Kennismanagement staat volop in de belangstelling. Duidelijk is geworden dat kennismanagement wortels heeft in verschillende uiteenlopende werkgebieden, variërend van kunstmatige intelligentie, organisatie-ontwerp tot aan strategisch management toe. Niet alleen van verschillende werkgebieden, maar ook van verschillende niveau's (practicus, manager, onderzoeker, techneut) worden inzichten vergaard over de manier waarop kennis het best te organiseren is binnen een onderneming. Kennismanagement kent echter een groeiende en uiteenlopende vocabulaire. Begrippen worden 'geleend' van andere werkgebieden, denk hierbij bijvoorbeeld aan het begrip 'ontologie' (afkomstig uit de hoek van de kunstmatige intelligentie: feitelijk een expliciete formele representatie van een geconceptualiseerd kennisdomein; bijvoorbeeld een representatiemechanisme voor een computerprogramma, met inbegrip van definities en axioma's om de interpretatie in te perken) of aan 'de lerende

organisatie' (meer uit de hoek van de organisatietheorie en het strategisch management). Een aantal begrippen omtrent kennismanagement zullen onderstaand worden toegelicht. Vervolgens wordt bondig het gebied van de organisatie en het strategisch management toegelicht, alvorens de mogelijkheden van ICT te verduidelijken. Kennismanagement in praktijk wordt uiteengezet door de beschrijving van kennis binnen de glasgroenteteelt en de melkveehouderij. Ter afsluiting wordt een blik op de toekomst gericht.

Begripsvorming

De kennismanagementliteratuur besteedt aanzienlijke aandacht aan begripsvorming. Belangrijke begrippen zijn 'tacit knowledge' (impliciete kennis) en 'explicit knowledge' (expliciete kennis). Echter, niet alleen begrippen zijn onder de aandacht, maar ook vragen omtrent het verschil tussen data, informatie en kennis. Weggeman

(1997) poogt de begrippen *data*, *informatie* en *kennis* zo disjunct mogelijk te beschrijven. Weggeman (1997) verstaat onder data (gegevens) de symbolische weergave van getallen, hoeveelheden, grootheden of feiten. Informatie ontstaat pas wanneer een persoon er een bepaalde betekenis aan toekent: doorgaans het vergelijk van geordende data. Kennis wordt in dit verband beschouwd als het vermogen dat iemand in staat stelt om een bepaalde taak uit te voeren door het verbinden van gegevens, en de reactie met de eigen informatie, ervaringen en attitudes. Zowel informatie als kennis worden door Weggeman beschouwd als begrippen die alleen persoonsafhankelijk geoperationaliseerd kunnen worden. De definitie van kennis komt tot uitdrukking in de metafoor: $K=I.EVA$. *K* staat hier voor Kennis. *I* staat voor Informatie (geëxpliciteerde encyclopedische, communiceerbare kennis) en *EVA* staat hier voor Ervaringen, Vaardigheden en Attituden (impliciete of 'tacit knowledge'). *EVA* kan immaterieel gedeeld worden door socialisatie, of door elicitering worden omgezet in gegevens. *I* richt zich voornamelijk op het *kennen* (weten) en *EVA* richt zich voornamelijk op het *kunnen* (handelen). 'Tacit knowledge' weerspiegelt de eigen, persoonlijke kijk op de werkelijkheid en laat zich moeilijk formaliseren.

Organisatie

Binnen de organisatietheorie heeft de contingency stroming voor een doorbraak gezorgd door de stellingname dat er niet één beste manier is van organiseren. De contin-

gency stroming stelt dat de omgeving (beschikbare resources) en technologie belangrijke onzekerheden zijn (Thompson, 1967). Onzekerheden kunnen verder leiden tot een toename van de hoeveelheid *informatie* die verwerkt moet worden. De organisatie moet daarom pogingen ondernemen om of de informatieverwerkingscapaciteit op te schroeven, of de noodzaak voor informatieverwerking te reduceren (Galbraith, 1977). In bovenstaand perspectief ligt de nadruk op de invloed van de externe omgeving. Met andere woorden, er is sprake van een behoorlijke externe focus. Een meer interne focus kan worden teruggevonden binnen het strategisch management, bij het zogenaamde 'competence' perspectief.

Strategisch management

Volgens Hamel en Prahalad (1994) moeten managers niet langer vasthouden aan het dogmatisch referentiekader van een specifiek aantal markten voor eindproducten, maar moeten ze zich meer bezighouden met de ontwikkeling van (kern)competenties. De achterliggende gedachte is dat markten verzadigen, maar competenties evolueren. Een kerncompetentie wordt hierbij gedefinieerd als een bedrevenheid die bestaat uit de som van alle *kennis* die aanwezig is in de relevante vaardigheden en organisatie-eenheden (illustratief is de miniaturisatie kennis en vaardigheid van Sony). Bijgevolg hantieren Hamel en Prahalad (1994) ook een alternatieve bedrijfsvoorstelling. Deze is opgebouwd uit (kern) competenties die het fundament vormen, daarboven de (kern)producten, business units en het vaandelmerk (als die gehanteerd wordt).

Kennismanagement

Binnen het domein van het kennismanagement ontspruiten ideeën voor managementmodellen die behulpzaam zijn bij de inrichting van de kennisintensieve organisatie. Illustratief is het kennismanagementmodel van Weggeman (1997). Het betreft een model waarvan de wortels liggen in de organisatie-theorie (o.a. Thompson, 1967; Galbraith, 1977) en het strategisch management (o.a. Peters en Waterman Jr., 1986; Hamel en Prahalad, 1994). Het model onderscheidt een operationeel- (de kennis

waardeketen), tactisch- (het organisatie-ontwerp) en strategisch niveau (managen van de operationele activiteiten). Het strategisch niveau van het model kent twee managementprocessen, te weten: inrichten en besturen van de operationele processen en het verhogen van het 'rendement' en 'plezier' van kennis. Het tactisch niveau bestaat uit het ontwerp en de inrichting van de organisatie. Het vaststellen van de benodigde kennis, inventariseren van de beschikbare kennis, kennis ontwikkelen, kennis delen, kennis toepassen en kennis evalueren zijn onderdelen van het operationele niveau. Externe model inputs zijn markt-, technologie-, en concurrentie- ontwikkelingen. Interne model inputs zijn onder andere: (kern)competenties en ambities.

Informatie- en Communicatie Technologie (ICT)

De Informatie- en Communicatie Technologie biedt een groot aantal mogelijkheden voor het ondersteunen van kennismanagement in (of tussen) ondernemingen. Enkel in de directe omgeving kan een actief gebruik en interesse voor uiteenlopende technologie ontwaard worden. Voorbeelden hiervan zijn de inter- en intranet systemen (zogenaamde hypertext systemen), groupware systemen (voor bijvoorbeeld gezamenlijke ontwikkeling en communicatie), systemen voor elektronische documenten (bijvoorbeeld workflow systemen), Geografische Informatie Systemen (GIS), maar ook bijvoorbeeld de inzet van referentie informatiemodellen, databases etc. Naar Weggeman (1997) worden twee stromingen voor ICT gebruik onderscheiden: in het eerste geval is de technologie *dominant* aanwezig, in het tweede geval is de technologie *ondergeschikt* maar wel een belangrijk ondersteunend instrument. Beide stromingen zijn gerelateerd aan de vraag: is kennis wél of níet objectief overdraagbaar? In het éérste geval wordt getracht impliciete kennis ('tacit knowledge') te eliciteren en persoons-onafhankelijk te maken, zodat het gecommuniceerd kan worden. Er is vooral aandacht voor de opslag van informatie in databasesystemen. Het gebruik van expert- en kennissystemen, maar ook het gebruik van bijvoorbeeld het WWW (World-Wide-Web) en datamining, die toegang bieden tot

een verscheidenheid aan informatiebestanden, is goed voor te stellen. In het tweede geval is de technologie slechts faciliterend: de stellingname is dat kennis niet objectief overdrachtelijk is. Het faciliteren van leerprocessen (sociale interactie) wordt hier nagestreefd door de inzet van bijvoorbeeld elektronische vergader- en communicatiesystemen (groupware), tele-teaching, simulatiespellen, business games etc.

Kennismanagement in de land- en tuinbouw

Kenmerkend voor bepaalde delen van de land- en tuinbouw is het kennisintensieve karakter. Terecht kan afgevraagd worden hoe het staat met de ontsluiting van *kennis* voor ondernemers in deze (succesvolle) sectoren. De aandacht wordt dan ook gericht op de kennis en het kennisnetwerk van de glasgroenteteelt en de melkveehouderij (Jahae et al., 1996). De melkveehouderij en de glasgroenteteelt hebben de afgelopen jaren te kampen gehad met dynamiek in de omgeving: verandering van technieken en beleid zijn voor beide sectoren kenmerkend. In de *melkveehouderij* ligt in de periode van 1975 tot aan 1994 de nadruk op nieuwe technieken maar ook methoden. Voorbeelden van technieken zijn: koeltanks, kunstmatige inseminatie, automatisering en werktuigen voor mestopslag en verwerking. Een voorbeeld van een methode: voederwinning (het graslandmanagement is bij een aantal bedrijven veranderd en er wordt intensiever gemaaid dan in 1975).

Beleidsmaatregelen (milieu) zijn o.a. gericht op de reductie van de ammoniak-uitstoot en op de af- en uitspoeling van nitraat en fosfaat. In de *glasgroenteteelt* zijn de veranderingen terug te voeren op de introductie van nieuwe technieken, ingezette productiemiddelen en beleidsveranderingen. Automatisering van het kasklimaat, teelt op substraat, maar ook biologische teelt zijn hier meer ingeburgerd geraakt. Daarnaast wordt op veel glastuinbouwbedrijven met substraat via de computer de water- en meststoffengift geregeld. Ook PC's voor de registratie en administratie van zowel bedrijfseconomische als (teelt)technische gegevens worden gehanteerd. Op kleinere schaal worden toegepast: videotextdiensten, expert- en planningsystemen. De (milieu-)

beleidsmaatregelen in de sector hebben de aandacht gericht op biologische bestrijding, hergebruik van irrigatiewater en meststoffen- en energiebesparende technieken.

Het agro-kennisnetwerk

Door de terugtrekkende overheid en de zelfstandiging van taken is er een nieuwe oriëntatie op het Nederlandse agro-kennisnetwerk gekomen. Het veld van actoren en de variatie in het kennisnetwerk is groter geworden. Bovendien zijn er veranderde verhoudingen tussen actoren ontstaan die het niet meer vanzelfsprekend maken dat informatiedoorstroming plaatsvindt. Het meer doen ontstaan van marktverhoudingen in het kennissysteem heeft de aard van het gebruik van kennis veranderd. Er zijn drie veranderingen te constateren door de toenemende complexiteit van de sectoren (Jahae et al., 1996): toenemende variatie en specialiteit in de vraag naar kennis, het toepassen van meer managementkennis, en een vrij ondoorzichtelijke kennisinfrastructuur (die echter wél steeds meer ondersteund wordt door technische hulpmiddelen, zoals netwerken).

Van ondernemer tot kennismanager

Het bovenstaande maakt duidelijk dat de agrarische ondernemer steeds meer toegroeit naar kennismanager en steeds vaker interactief kennis tot zich zal nemen. Passief langs de zijlijn blijven staan, in de veronderstelling dat de kennis naar hem toestroomt, zal in de toekomst niet meer opgaan. Kennis heeft zowel een functie op strategisch-

(beleid), tactisch- (teelt) en operationeel- (werk) niveau. Echter, niet alle verworven kennis wordt door ondernemers als nuttig ervaren. Bovendien hangt het vergaren van kennis samen met de brontoegankelijkheid. Dit wordt weer bepaald door de (manier van) presentatie in de vakbladen, de moeilijkheidsgraad, de communicatieve vaardigheden, en het vertrouwen. De belangrijkste drie kennisbronnen voor de melkveehouder zijn: vakbladen, veevoederleverancier, en veearts of collega's. Voor de glasgroentetelers zijn dit de studieclubs, vakbladen, en particuliere voorlichters of collega's. Registratie blijkt van toenemend belang voor de ondernemer voor evalueren en plannen. Andere kennisinstrumenten zijn de mineralenboekhouding en het bedrijfsmilieuplan. Innovatieve ondernemers hebben echter meer financiële moeite om kennis te vergaren: er is meer leergeld mee gemoeid. De eersten hebben daarentegen wel de kans om in te groeien in nieuwe methoden en technologie.

Toekomst perspectief

Zowel kennis belichaamd in materiele inputs, als ook kennis van arbeid (in de hoofden van de ondernemers) blijken van belang te zijn voor de agrarische ondernemer (Jahae et al., 1996). Er lijkt een invloed te zijn van de kennis belichaamd in de materiele inputs op de kennis in de hoofden. Een onderscheid naar formele- en ervaringskennis (*vergelijk 'explicit knowledge' en 'tacit knowledge'*) is relevant gebleken. Formele kennis kan gemeten worden door middel van het opleidingsniveau, cursussen e.d. Bij ervaringskennis kan gekeken worden naar

het aantal jaren als zelfstandig bedrijfs- hoofd. Beide vormen van kennis zijn echter aan elkaar gekoppeld op een persoonlijke en unieke wijze. Het expliciet relateren van deze ongelijksoortige vormen van kennis (*vergelijk metafoor K = LEVA*) leidt derhalve (vooralsnog) niet tot een adequate meting.

Tot slot

de agrarische ondernemer wordt steeds meer kennismanager. Ook in de toekomst zal hij op interactieve wijze zijn kennisnetwerk moeten vormgeven. Mogelijk is kennismanagement daarbij niet het zoveelste 'buzzword' maar krijgt het de gelegenheid zich verder te ontwikkelen als discipline.

Literatuur

- Galbraith, J.R. (1977). Organisation design. Addison-Wesley Publishing Company. US.
- Hamel, G. en C.K. Prahalad (1994). De strijd om de toekomst. Scriptum Management. Schiedam. Jahae et al. (1996). Kennis op bedrijfsniveau. Onderzoeksverslag 149. Landbouw Economisch Instituut (LEI-DLO) Afdeling Structuuronderzoek. Juli.
- Peters, T.J. en R.H. Waterman Jr. (1986). In search of excellence. Harper & Row, Publishers, New York.
- Thompson, J.D. (1967). Organisations in action. McGraw-Hill Inc. US.
- Weggeman, M. (1997). Kennismanagement: inrichting en besturing van kennisintensieve organisaties. Scriptum Management. Schiedam. @