maar als groep verantwoordelijkheid te maken voor een bepaalde activiteit gaan ze onderling zelf bepalen hoe de zaken efficiënter kunnen en welke kennis daarvoor nodig is en gedeeld moet worden.

Voorbeelden van succesvolle indirecte - kennisoverdracht, geïntegreerd in het werk, zijn:

- een buitendienstmedewerker legt direct na het bezoek aan een klant de resultaten van het gesprek vast in de klantendatabase;
- de 'regenwater-beslisboom' van Nuon en de 'productiehandboeken' van ZHEW zijn mooie voorbeelden van methodes om de kennis van verschillende disciplines in de organisatie vast te leggen in een praktisch instrument voor andere medewerkers;
- een projectleider legt na afloop van het project direct de aanpak en resultaten vast op het intranet en sluit daarna pas het project af.

Deze indirecte vormen van kennisoverdracht zullen volgens ons alleen succesvol zijn als ze geïntegreerd worden in het werkproces. Dit betekent dat we niet geloven in een kennissysteem dat één of enkele medewerkers onderhouden, maar wel in een kennissysteem waarin iedere medewerker op geregelde momenten, als onderdeel van het werkproces, kennis vastlegt. Uiteindelijk draait het dus om de wil en de discipline van de medewerker. De integratie in het werkproces en een organisatie die kennisdeling stimuleert en faciliteert zal die wil en discipline eerder activeren.

Samenvatting en conclusies

Hoe deel en behoud je kennis van medewerkers? Dat is de centrale vraag in dit artikel. De voorbeelden tonen aan dat kennisdeling een issue is dat reeds is onderkend door de watersector.

Een voorwaarde is dat het management inziet dat kennis de motor is voor de organisatie. Kennisdeling moet structureel aandacht krijgen en vooral geïntegreerd zijn in het reguliere werkproces en ondersteund worden door de organisatie, bijvoorbeeld via een persoonlijk ontwikkelingsplan. In de middeleeuwen wisten ze dit al: de 'meester' deelde zijn kennis met zijn 'gezel' tijdens de uitoefening van zijn vak. Wij pleiten voor directe kennisoverdracht tijdens het reguliere werkproces, ondersteund door vormen van indirecte kennisoverdracht via boeken en geautomatiseerde systemen. Want het werk is complexer geworden sinds de middeleeuwen en de mogelijkheden van geautomatiseerde kennissystemen zijn enorm. Laten we het oude met het nieuwe combineren!





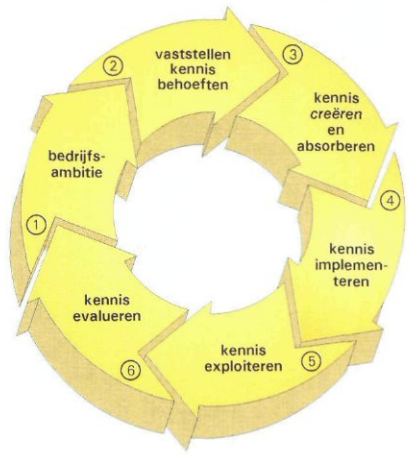
Kennismanagement in de waterleidingsector: hype of blijvertje?

DR. WILLEM KOERSELMAN, KIWA NV
DRS. MERLIJN TROUW, KIWA NV

Kennismanagement staat volop in de belangstelling. Bijna maandelijks verschijnen interessante boeken en ploffen uitnodigingen voor congressen en studiedagen op de mat. Ook bij waterleidingbedrijven staat het onderwerp op de agenda van het managementteam. Sommigen vragen zich af wat ze met kennismanagement aan moeten en gaan er vanuit dat het een hype is.
Wij betogen dat kennismanagement geen hype is, maar een blijvertje dat net als kwaliteitszorg wellicht begint onder de hoede van een stafafdeling, maar uit zal groeien tot een volwaardige managementverantwoordelijkheid. Kennismanagement biedt de mensen in de waterleidingsector handige concepten en instrumenten, waarmee ze het bedrijfsresultaat kunnen vergroten. Daarom ondersteunt Kiwa via onder meer het Bedrijfstakonderzoek (BTO) bedrijven die Kennismanagement willen toepassen.

Organisaties moeten het doen met vier productiefactoren: grond(stof), kapitaal, arbeid en kennis. De eerste drie uit dit rijtje krijgen van oudsher veel aandacht. De aandacht voor kennis en kennismanagement is van veel recenter datum. Het onderwerp heeft inmiddels e-commerce verdrongen van de eerste plaats op de agenda van topmanagers in de Verenigde Staten. De verklaring voor de snel toenemende aandacht voor kennismanagement is dat in de huidige kenniseconomie kennis de belangrijkste concurrentiefactor is geworden. Dit noodzaakt marktgerichte, kennisintensieve organisaties om de kennisstroom te optimaliseren.

Afb. 1: *De Kenniscyclus beschrijft de samenhang tussen de verschillende activiteiten en de volgorde waarin ze worden verricht, en brengt daardoor structuur aan bij het optimaliseren van de kennisontwikkeling.*



Hoe kennisintensief zijn waterleidingbedrijven? Het is moeilijk voorstelbaar hoe je een geavanceerde zuiveringsinstallatie kunt realiseren zonder basiskennis over zuiveringstechnologie, of hoe je in de duinen verbrakking van winputten kunt voorkomen zonder kennis over dichtheidsstroming. Er zijn nog talloze andere voorbeelden die het belang van kennis voor de waterleidingbedrijfstak illustreren. Maar waar zit nu de toegevoegde waarde van kennismanagement? En waar moet je als bedrijf beginnen wanneer je met kennismanagement aan de slag wilt?

Waar gaat het om?

"Kennismanagement", zo zei prof. Mackenzie Owen onlangs op een studiedag, "is het managen van een kennisintensieve organisatie". Niets nieuws onder de zon, zou je zeggen. Toch is dat niet zo. Kennismanagement heeft wel degelijk toegevoegde waarde, en die vinden we vooral in instrumenten en



Op de bijeenkomst van het bedrijfstakonderzoek waterleidingbedrijven van 23 juni speelden twee teams het kennisspel.

concepten waarmee het managen van een kennisintensieve organisatie vaak aanzienlijk kan worden verbeterd (efficiënter, effectiever, leidend tot meer werkplezier). Uiteindelijk gaat het daarbij om het verhogen van het rendement van de productiefactor kennis en om het verbeteren van de bedrijfsprestaties, met inbegrip van het bedrijfsresultaat.

Kennismanagement richt zich op het optimaliseren van de ontwikkeling en het gebruik van kennis. In dit artikel illustreren we de toegevoegde waarde van kennismanagement voor de ontwikkeling en het gebruik van technologische kennis. Het mag echter duidelijk zijn, dat Kennismanagement zich uitstrekt tot alle bedrijfs- en klantprocessen.

De goede kennis ontwikkelen ...

De meeste bedrijven investeren fors in kennisontwikkeling. Het is natuurlijk belangrijk om dan te investeren in de goede onderwerpen. Maar welke zijn dat? Vaak wordt een onderzoekproject gestart op het moment dat een probleem zich aandient. Onderzoek moet de oplossing daarvoor aandragen. Veel minder vaak richt onderzoek zich pro-actief op het voorkómen van problemen en het versterken van de marktpositie door innovaties. Terwijl dat vaak veel effectiever en/of efficiënter is.

Kennismanagement richt zich op het vaststellen van de kennis waarover een bedrijf dient te beschikken om ook in de toekomst succesvol te kunnen opereren. De noodzakelijke kennis wordt onder meer afgeleid uit de strategische plannen van het bedrijf ('waar willen we staan over drie jaar'), uit de resultaten van de door VEWIN uitgevoerde benchmark ('op welke punten kunnen we ons verbeteren') en uit de resultaten van een zelfevaluatie. De betrokkenheid van het topmanagement bij het vaststellen van de kennisbehoeften is onontbeerlijk.

Daarnaast wordt de in de eigen organisatie aanwezige kennis vastgesteld. Een vergelijking van de aanwezige met de noodzakelijke kennis levert een beeld van de kennisbehoeften van een organisatie, maar ook van de verouderde, of anderszins niet langer relevante kennis waarvan serieus overwogen moet worden er geen aandacht meer aan te besteden. In het kader van het Bedrijfstakonderzoek is een 'prioriteringsinstrument' ontwikkeld, waarmee de vaak lange lijst van kennisbehoeften kan worden teruggebracht tot de meest belangrijke onderwerpen, op basis van de verwachte bijdrage aan het realiseren van de bedrijfsdoelen.

.. op de goede plek,

Wanneer de kennisbehoeften bekend zijn, is de vraag op welke plaats de kennis vergaard moet worden. De meeste waterleidingbedrijven kennen drie of vier verschillende kenniscircuits: eigen bedrijfsonderzoek, adviesopdrachten, het door Kiwa uitgevoerde Bedrijfstakonderzoek en het RIWA-programma (bij bedrijven die Rijn of Maas als bron gebruiken). De onderzoekprogrammering in deze kenniscircuits is vaak gescheiden: de belangrijkste kennisbehoeften worden op verschillende momenten en meestal door verschillende personen vastgesteld. De vraag 'in welk kenniscircuit past een bepaald project het best' komt vaak niet aan de orde. Slechts weinig bedrijven beschikken over criteria voor het 'make or buy' besluit. Toch zijn dergelijke criteria van belang voor het personeelsbeleid. Aan onderzoekers stel je immers andere functie-eisen dan aan medewerkers die extern uitgezet onderzoek moeten begeleiden en beoordelen.

Kennismanagement integreert de verschillende kenniscircuits. Eerst wordt bekeken of de benodigde kennis niet al in de één of andere vorm bij een kennisinstituut aanwezig is, en slechts binnengehaald behoeft te worden. Van de nieuw te creëren kennis wordt vastgesteld waar deze het best kan worden ontwikkeld, en met welke partners daarbij kan worden samengewerkt.

Synergievoordelen zijn mogelijk door samenwerking met andere bedrijven die vergelijkbare kennisbehoeften hebben. Duinwaterbedrijf Zuid-Holland, Gemeentewaterleidingen Amsterdam, PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland en Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland werken bijvoorbeeld nauw samen in het Bedrijfstakonderzoek en benutten zo het synergievoordeel.

Een mini-scan voor kennismanagement

- Kennisontwikkeling is bij ons gericht op bedrijfsdoelen.
- We hebben een formele procedure voor het vaststellen van benodigde kennis.
- We hebben een geïntegreerde aanpak bij het onderbrengen van onze kennisbehoeften in de verschillende kenniscircuits (eigen bedrijfsonderzoek, RIWA, adviesopdrachten).
- We nemen een weloverwogen 'make or buy' besluit ten aanzien van kennisontwikkeling.
- We passen nieuwe kennis snel toe in onze bedrijfssituatie.
- We leggen nieuwe kennis goed vast voor toekomstig hergebruik.
- We weten precies, wie bij ons over welke kennis beschikt, en wat het niveau daarvan is.

Hoe meer vragen uit deze scan ontkennend worden beantwoord, des te meer reden is er om kennismanagement (meer) toe te passen.

..waarbij de resultaten werkelijk worden overgedragen aan de gebruikers,

Kennisontwikkeling heeft pas toegevoegde waarde, als de kennis ook daadwerkelijk wordt toegepast. Dat lijkt een open deur, maar dit punt wordt in de praktijk toch vaak veronachtzaamd. Een project is niet afgerond als het eindrapport is opgeleverd en netjes in de bibliotheek is geregistreerd. De kennis die aan het eind van een project in het hoofd van de onderzoeker zit, en zijn weerslag heeft gevonden in een rapport, moet daadwerkelijk zijn weg vinden in het doen en laten van andere medewerkers, en het functioneren van installaties.

Bij het toepassen van kennismanagement wordt al bij aanvang van een R&D project vastgesteld, voor wie de resultaten relevant (zullen) zijn, en op welke manier deze doelgroep het best bediend kan worden. Soms is dat via een rapport, maar veel vaker zal dat zijn via een presentatie, een workshop, een training of een stage.

.. en ook in de toekomst beschikbaar zijn voor 'hergebruik',

Ieder waterleidingbedrijf beschikt over experts met een onschatbare hoeveelheid niet-gedocumenteerde maar vaak cruciale kennis. In geval cruciale kennis zich in het hoofd van slechts één medewerker bevindt, is de organisatie zeer kwetsbaar bij het vertrek van deze medewerker. De kennis die zich in de hoofden van de experts bevindt moet beschikbaar worden gemaakt voor het bedrijf.

Er zijn twee stromingen om deze kennis vast te leggen voor de organisatie. De codificatiestrategie richt zich op het expliciteren van deze kennis, in de vorm van rapporten en databestanden. De expliciete kennis wordt vaak opgeslagen en toegankelijk gemaakt op een intranet ('content-informatiesysteem'). Deze strategie is geschikt voor informatie die niet snel veroudert, zoals leidingnetinformatie. Voor veel technologische kennis is deze strategie echter minder geschikt, omdat het expliciteren daarvan een zeer tijdrovende en kostbare geschiedenis is (probeer een expert maar eens al zijn of haar kennis op papier te laten zetten...). Omdat kennis bovendien steeds sneller veroudert, zal de op intranet opgebouwde kennisbank snel vol raken met verouderde kennis. Simpelweg, omdat de organisatie de benodigde energie om de informatie te actualiseren op een bepaald moment niet meer op kan brengen.

De personaliseringsstrategie richt zich op rechtstreekse overdracht van kennis tussen personen, bijvoorbeeld via meester-gezel relaties of andere samenwerkingsvormen. De sleutel is het 'face-to-face' contact tussen medewerkers. Zeker als het niet alleen gaat om het kennen, maar ook om het kunnen (de vaardigheden om de kennis in te zetten). Ook dan is een intranet nuttig, maar dat heeft dan vooral de functie om medewerkers snel met de juiste persoon in contact kan brengen ('index-informatiesysteem', zoals de Gouden Gids). De aan deze strategie verbonden kosten vallen vaak ordes lager uit dan bij een content-systeem.

Hoewel de praktijk leert dat voor veel organisaties een index-systeem het meest geschikt is, treffen we vreemd genoeg in kennisintensieve organisaties meer 'content-systemen' aan dan 'index-systemen'. Het lijkt er echter op, dat de hooggespannen verwachtingen ten aanzien van de informatie- en communicatietechnologie en 'content-systemen' inmiddels afnemen, en de aandacht voor 'index-systemen' en 'face-to-face' contact toeneemt.

.. zodat de exploitatie van kennis bijdraagt aan het behalen van bedrijfsdoelen.

'The proof of the pudding is in the eating' zeggen de Engelsen, en dat geldt zeker voor kennismanagement. Als alle activiteiten goed zijn uitgevoerd, dan zullen bij de exploitatie van kennis weinig problemen optreden. Regelmatig evalueert het management of het proces van kennisontwikkeling nog verbeterd kan worden en of de kennisontwikkeling daadwerkelijk bijdraagt aan het verhogen van het bedrijfsresultaat. Bovendien wordt besloten, welke kennis kan worden afgestoten (verouderde, c.q. niet langer relevante kennis).

Beginnen?

In kader 1 staat een miniscan waarmee u kunt nagaan of kennismanagement bij uw bedrijf toegevoegde waarde kan hebben. Hoe meer vragen uit deze scan ontkennend worden beantwoord, des te meer reden is er om kennismanagement (meer) toe te passen. Wie daadwerkelijk met kennismanagement aan de slag wil, dient de kloof tussen theorie en praktijk te overbruggen. Voor het overbruggen van deze kloof en het ervaren van de consequenties van het toepassen van kennismanagement in de praktijk, is het samen met bedrijf Resense ontwikkelde kennisspel een uitstekend hulpmiddel. Kiwa heeft van dit spel een versie ontwikkeld die specifiek is toegesneden op de praktijk in de waterleidingwereld. Dit spel werd in de bedrijfstak geïntroduceerd op een bijeenkomst afgelopen juni. De deelnemers bleken de stap naar de praktijk gemakkelijk te maken. Het kennisspel kan een belangrijke stimulans vormen voor het implementeren van kennismanagement bij een organisatie. Omdat het spel ook veel enthousiasme losmaakt voor kennismanagement, is het bij uitstek geschikt om in te zetten bij de start van een kennismanagementtraject.

De praktijk: structuur aanbrengen

Door de veelheid aan activiteiten en daarbij betrokken medewerkers wordt kennisontwikkeling zonder onderliggende structuur al snel onoverzichtelijk en onstuurbaar. We gebruiken voor de vormgeving van kennismanagement de Kenniscyclus (afbeelding 1), die is ontleend aan de kenniswaardeketen van Weggeman en kenmerken vertoont van de bekende Deming-cirkel ('plan-do-check-act'). De stations van de Kenniscyclus, die we hiervoor al hebben besproken, worden daarin in een logische samenhang gepresenteerd.

Natuurlijk kan een organisatie klein beginnen, dat wil zeggen beginnen met één of enkele onderdelen uit de Kenniscyclus. Maar ook dan is het goed, om de samenhang met andere stations in de gaten te houden om stapsgewijs naar een totaalaanpak te kunnen groeien. Ook kan in de vorm van een proefproject worden begonnen met een beperkt aantal kennisgebieden, bijvoorbeeld alleen technologische kennis. In een later stadium kan kennismanagement dan ook worden toegepast voor niet-technologische kennis, zoals markt- en klantinformatie en kennis over projectmanagement.

Het draaiend houden van de Kenniscyclus stelt eisen aan de aansturing van de activiteiten. Projectmatig werken en centrale coördinatie en verantwoordelijkheid zijn cruciaal, evenals betrokkenheid van het topmanagement. Waterleidingmaatschappij Oost-Brabant heeft onlangs haar R&D managementteam omgevormd om alle activiteiten van de Kenniscyclus te faciliteren.

Ingewikkeld?

Kennismanagement is niet zo ingewikkeld als het misschien soms lijkt. Kiwa adviseert een aantal waterleidingbedrijven op dit vlak. De ervaring leert dat vaak in relatief korte tijd veel winst kan worden geboekt, en dat die winst ook eenvoudig aangetoond kan worden. Vooral wanneer de eerste activiteiten zich richten op het zogenaamde 'low hanging fruit', waar met relatief weinig inspanning veel te bereiken valt. Waar dit 'low hanging fruit' te vinden is, verschilt daarbij per bedrijf. Recent onderzoek van KPMG toont aan, dat kennismanagement onder meer leidt tot een aantoonbaar betere besluitvorming (bij 71 procent van de bedrijven), een betere klantenservice (64 procent), een kortere reactietijd bij belangrijke bedrijfszaken (68 procent) en kostenverlaging (57 procent).

Tot slot

De meest kritische succesfactor van kennismanagement is niet de techniek van het kennismanagement, maar de organisatiecultuur en -structuur die nodig is om het succesvol in te zetten (zie kader 2). Er is een organisatiecultuur nodig, waarin medewerkers bereid zijn en in staat worden gesteld om kennis met elkaar te delen, ontdekkingen te doen, fouten te maken en eigen interesses en talenten in te zetten. Uit onderzoek van Van Aken en Camps blijkt dat zo'n 40 procent van de in organisaties aanwezige denkkracht van medewerkers niet wordt benut. Eenzelfde verspilling van de productiefactoren kapitaal, arbeid en grondstoffen zou ondenkbaar zijn. En dat terwijl kennis in de huidige economie de belangrijkste competitieve factor is.

Kennismanagement is van het grootste belang voor bedrijven die mee willen doen in de kenniseconomie van de 21e eeuw. Managen van kennis betekent het gebruik maken van instrumenten en technieken om kennis en kennisbehoeften vast te stellen, te analyseren en te prioriteren. Kennis van managen betekent niet alleen willen reguleren en beheersen, maar vooral medewerkers motiveren en de ruimte geven hun denkkracht en lerend vermogen maximaal in te zetten. Alleen dan wordt de toegevoegde waarde van kennismanagement volledig benut.

Cultuur en management in een lerende organisatie

Belangrijke voorwaarden voor het ontwikkelen van lerend vermogen zijn gelegen in de organisatiestructuur, de organisatiecultuur en het managementsysteem.
Voor de organisatiestructuur geldt dat het toepassen van de kenniscyclus gemakkelijker gaat in procesgerichte matrixachtige dan in meer taakgerichte verticale organisaties. Ten aanzien van de organisatiecultuur geldt in het bijzonder dat medewerkers ervaringen en kennis met elkaar delen. Dat kenniswerkers worden aangemoedigd van elkaar te leren, maar ook aan elkaar te leren. Waarbij kennis niet als macht wordt gezien. Fouten maken mag, zo lang er maar van die fouten wordt geleerd. Fouten en mislukkingen zijn veelal een belangrijke bron van leren. Vaak staan mislukte experimenten zelfs aan de basis van innovaties. Experimenteren is in een lerende organisatie noodzaak. Het is mede daarom belangrijk een onderscheid aan te brengen tussen intelligente mislukkingen (waarvan geleerd wordt) en onnodige mislukkingen. John Cleese beschrijft dat wel bijzonder beeldend, wanneer hij een onderscheid aanbrengt tussen 'achterlijke blunders' en 'mislukkingen die toen men eraan begon heus wel een kans hadden'.
Het management van een kennisintensieve organisatie moet de gewenste bedrijfscultuur en -structuur tot stand brengen. Bij de implementatie van initiatieven is vaak onvoldoende aandacht voor deze zaken. Ook bestaan te hoge verwachtingen van informatie- en communicatietechnologie. Dat leidt ertoe dat veel bedrijven, hoewel ze grote voordelen ervaren van kennismanagementprogramma's, niet alle vruchten plukken die mogelijk zijn. Het mag duidelijk zijn, dat voor het draaiend houden van de kenniscyclus ook kennis over projectmanagement cruciaal is.

LITERATUUR

Aken T. van, en Th. Camps (1997). Organiseren van denkwerk. Return on thinking. Van Gorcum.

Bertrams J. (1999). De kennisdelende organisatie, kunst en praktijk van het hergebruik van kennis. Scriptum.

Bijl J., E. van den Honert, C. Stam en V. Verver (1999). Managementwijzer Kennismanagement. De Baak, managementcentrum VNO-NCW.

Koerselman W. (1999). Naar een strategisch onderzoekprogramma voor DGPW, een plan van aanpak. Kiwa Onderzoek en Advies SWI 99.106.

Koerselman W., en Th. van den Hoven (1998). KennisImplementatiePlan voor DGPW, voor kennisoverdracht uit het Bedrijfstakonderzoek. Kiwa Onderzoek en Advies 98.163.

KPMG (1999). Knowledge Management Report 2000.

Leonard D. (1999). Bronnen van kennis, bronnen van innovatie opsporen en stromend houden. Scriptum.

Nonaka I., en H. Takeuchi (1997). De kenniscreerende onderneming, hoe Japanse bedrijven innovatieve processen in gang zetten. Scriptum.

Sprenger C., C. van Eijsden, S. ten Have en F. Ossel (1995). Vier competenties van de lerende organisatie. Delwel uitgeverij BV.

Weggeman M. (1997a). Kennismanagement, inrichting en besturing van kennisintensieve organisaties. Scriptum.

Weggeman M. (1997b). Cultuur en managementstijl in kennisintensieve organisaties. Holland/Belgium Management Review nr. 54.

Weggeman M. (2000). Kennismanagement: de praktijk. Scriptum.