

University of Groningen

Identificatie van cruciale kennis

Blaauw, Gerben

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2005

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Blaauw, G. (2005). *Identificatie van cruciale kennis*. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

1 Introductie en probleemstelling

1.1 Inleiding

Het inzicht neemt toe dat de vitaliteit van organisaties in belangrijke mate wordt bepaald door kennis¹ (Quinn, 1992; Drucker, 1993; Boersma, 1994, 2002; Nonaka en Takeuchi, 1995). Kennis wordt sinds de jaren tachtig van de vorige eeuw in toenemende mate expliciet beschouwd als een van de belangrijkste elementen in economische stelsels en organisaties.

Deze vrij recente expliciete belangstelling voor kennis als onderwerp van studie in bedrijfskundig perspectief is opmerkelijk, omdat kennis in de filosofie al eeuwenlang een object van studie is, zoals in tal van andere disciplines. Jorna (1992) noemt een vijftal disciplines, dat zich met kennis bezighoudt. In dit verband noemt hij behalve de filosofie ook de linguïstiek, de computerwetenschappen, bibliotheekwetenschappen en de cognitieve psychologie. Kennis wordt, zolang als mensen serieus nadenken over hun werkzaamheden, bewust gecreëerd, overgedragen en toegepast. Van oudsher hebben geleerde en ervaren mensen getracht hun expertise over te dragen aan hun opvolgers of aan volgende generaties. Universiteiten en scholen hebben zich al eeuwenlang ingespannen om kennis te ontwikkelen en over te dragen. Het is echter pas sinds de laatste decennia dat de rol van kennis in bedrijfskundig perspectief als expliciet aandachtspunt op de agenda staat (Wiig, 1993; Davenport, 1997; Jacobs, 1999).

Een belangrijke reden voor de toegenomen interesse voor kennis ligt in de overgang naar een kenniseconomie als gevolg van de recente ontwikkelingen in organisaties en economische stelsels (Drucker, 1989; Jacobs, 1999). Ook de technologische vooruitgang in algemene zin en de ontwikkelingen op het terrein van de ICT (informatie- en communicatietechnologie) in het bijzonder, hebben geleid tot toegenomen aandacht voor de kennis die hiermee gemoeid is (Boersma & Blaauw, 1999). De focus van dit onderzoek ligt in de betekenis van kennis in organisaties, vanuit bedrijfskundig perspectief bekeken. Aangezien dit perspectief een belangrijk uitgangspunt voor deze studie is, wordt het toegelicht door een beknopte beschrijving te geven van de historische ontwikkeling van de rol van kennis in de bedrijfskunde. In §1.2 wordt hier op ingegaan. Vervolgens wordt in §1.3 een aantal bedrijfskundige visies op kennis behandeld. Op basis van deze beschrijving worden de uitgangspunten van dit onderzoek aangegeven in §1.4.

¹ De in dit hoofdstuk gebruikte kernbegrippen, zoals kennis en cruciale kennis worden in hoofdstuk 2 gedefinieerd en uitgewerkt.

Daaruit volgt de probleemstelling, deze wordt in §1.5 geformuleerd en uitgewerkt. In de daaropvolgende paragrafen worden de methodologische aanpak en de verdere opbouw van dit proefschrift toegelicht.

1.2 Historische achtergrond van kennismanagement

Kennis heeft door de eeuwen heen veel denkers geïnspireerd. Klassieke filosofen zoals Plato hebben zich al ver voor het begin van de jaartelling over dit onderwerp gebogen. Latere denkers, uit de tijden van de Renaissance en de Verlichting, hebben een hernieuwde belangstelling voor het onderwerp getoond. Er ontstonden filosofische stromingen die het fenomeen kennis bestudeerden. Het waren vooral de rationalisten en empiristen, en recenter de logisch positivisten uit de twintigste eeuw, die zich hiermee bezighielden. De discussie bij bestudering van kennis in filosofisch perspectief ligt in de eerste plaats bij de aanname dat er zoiets als kennis bestaat, dat kennis richtinggevend is voor het denken, en bij de bestudering van kenmerkende eigenschappen van kennis, zoals de implicaties van de constatering dat kennis ontastbaar is. De toon van dit type verhandelingen is veelal zuiver onderzoekend en filosofisch. Het doel ervan is het creëren van een filosofisch houdbare stellingname of opinie over kennis.

Francis Bacon is een van de eerste denkers die op pragmatische wijze kennis als grondslag voor het handelen benadert. Zijn positie als staatsman in het zeventiende-eeuwse Engeland zette hem ertoe aan om zijn filosofische gedachtegoed te toetsen aan de praktijk. Zijn uitspraken "Kennis is macht" en "De mens is tot zo veel in staat als hij weet" vormen ook nu nog voor veel mensen een uitgangspunt zich over kennis te bezinnen. Deze laatste uitspraak illustreert de in de Renaissance ontstane drang naar vernieuwing, die leidde tot een groot draagvlak voor de ontwikkeling van nieuwe kennis.

De industriële revolutie initieerde de overgang van de middeleeuwse ambachtelijke en agrarische economie naar de huidige kenniseconomie. Gedurende deze overgang zijn managers en economen zich eerst geleidelijk en vervolgens op steeds grotere schaal gaan buigen over kennis in organisaties en economische stelsels. In plaats van het filosoferen over kennis, staat voor hen de waarde van kennis centraal. De verandering van het gebruik en de toepassing van kennis door bedrijven in deze industriële ontwikkeling, beschrijft Drucker (1993) in drie fasen:

- ♦ industriële revolutie (1750-1880)
- ♦ productierevolutie (1880-1945)
- ♦ kennisrevolutie (1945- ...)

Door de technische ontwikkelingen en mogelijkheden ontstaan in de eerste twee fasen nieuwe organisatievormen en veranderen de maatschappelijke verhoudingen. In de derde fase zet deze ontwikkeling zich voort, maar deze fase onderscheidt zich van de vorige twee omdat kennis ook wordt toegepast op kennis zelf. Omdat de intensiteit en het belang van kennis voor bedrijven gedurende de industriële ontwikkeling steeds groter wordt, groeit de behoefte om meer inzicht te krijgen in het fenomeen kennis. Deze ontwikkelingen worden hier kort toegelicht.

Kennis is tijdens de industriële revolutie, de eerste fase die Drucker noemt, enkel relevant als zij wordt toegepast bij het oplossen van problemen van technische aard. De industriële revolutie werd gefaciliteerd door de ontwikkeling van technische kennis over mechanisch aangedreven werktuigen, met name de stoommachine, en de bereiding van ijzer in hoogovens. Dit leidde tot het ontstaan van fabrieken en grootschalige arbeidsdeling. Er ontstond een groepering van nieuw geschoolde en gekwalificeerde arbeidskrachten, naast de traditioneel ambachtelijk geschoolde. Tevens ontstond er een klasse van arbeiders die de relatief eenvoudige handelingen rondom de machines uitvoerden. In deze fase wordt kennis nog niet als apart object, als productiefactor, benoemd. Kennis wordt nog beschouwd als statische eigenschap van de productiefactor arbeid. Arbeid wordt in deze fase nog gezien als louter fysieke arbeid. Kenniswerk wordt nog niet gezien als een op zichzelf staande activiteit.

In de tweede fase wordt kennis toegepast op de inrichting van arbeidsprocessen. Drucker noemt dit de productierevolutie. Wetenschappelijke kennis en technische ervaring werden meer geïntegreerd. Dit proces van verwetenschappelijking van arbeids- en bedrijfsprocessen had gevolgen voor de arbeid zelf, maar ook voor de arbeidsverhoudingen. Dit kwam tot uiting in het Taylorisme en Fordisme, het streven om tot beheersing van het productieproces te komen. De wijze waarop dit vorm werd gegeven, was het zo ver mogelijk opsplitsen van taken en het zo nauwgezet mogelijk standaardiseren en routinematig maken van het werk (Taylor, 1919). Het gevolg hiervan was een stijging van de arbeidsproductiviteit. Een ander gevolg was dat arbeiders weinig kennis en kunde nodig hadden voor de uitvoering van hun werk. De nadruk lag in deze fase nog steeds op fysieke arbeid, en kennis werd nog steeds beschouwd als statische eigenschap van de productiefactor arbeid. Fayol (1916) geeft als een van de eersten een andere visie op arbeid en betreft hierbij de kennis van de arbeider. Hij geeft aan dat de mate van specialisatie bepaald wordt door 'leertijd', de tijd die nodig is om vakkennis of een vaardigheid te leren, in verhouding tot de 'productieve tijd', de tijd die men kan aanwenden om de arbeid zelf te verrichten. Door het management dient afgewogen te worden op welke wijze de organisatie zich wil specialiseren door te investeren in 'leertijd'.

Een langzame verbetering van de omstandigheden van arbeiders werd mede bereikt door overheidsingrijpen onder meer door arbeidswetgeving. De invoering van de leerplicht zorgde ervoor dat werkzaamheden op een hoger kennisniveau door een bredere laag van de beroepsbevolking op termijn mogelijk waren. Dit brengt ons bij de derde fase: de kennisrevolutie.

Een groot aantal auteurs (Bell, 1976; Peters, 1987; Drucker, 1993; Senge, 1994) geeft aan dat een nieuw tijdperk aan het ontstaan is, gekenmerkt door producten en processen met een hoge kennisintensiteit. De traditionele productiefactoren arbeid, kapitaal en grondstoffen worden vanuit economisch perspectief gezien, aangevuld met een nieuwe bepalende productiefactor: kennis (Boisot, 1998; Jacobs, 1999; Ministerie van Economische Zaken, 1994). Het economisch landschap verandert in deze periode door voortschrijdende internationalisering van het bedrijfsleven en schaalvergroting van de activiteiten. Organisaties worden daardoor geconfronteerd met steeds groter wordende dynamiek en complexiteit (Hammer & Champy, 1993).

In deze periode, die Drucker dus aanduidt als de kennisrevolutie, wordt niet alleen het belang van kennis voor bedrijven in toenemende mate onderkend, ook het perspectief van waaruit kennis benaderd wordt, verschuift. Kennis in organisaties wordt een object van studie voor zowel managers als wetenschappers.

Een centrale rol in de kennisrevolutie spelen de technologische ontwikkelingen, zoals de opkomst van geavanceerde elektronica en de informatietechnologie. Tevens is er gaandeweg een andere visie op de rol van medewerkers, hun positie en de ontwikkeling van hun vakkennis ontstaan (Boersma, 2002).

Het begrip informatietechnologie wordt voor het eerst door Leavitt en Whistler (1958) genoemd. Zij constateerden toen al dat de structuur en processen van vele organisaties zouden veranderen als gevolg van deze technologie. De toepassing van informatietechnologie heeft de ontwikkeling gestimuleerd van productieprocessen, producten en diensten die zeer kennisintensief zijn. Tevens wordt een grotere beschikbaarheid van informatie gefaciliteerd. Via databanken en internet is steeds meer informatie gemakkelijker toegankelijk. Daarnaast is de actualiteit van beschikbare informatie steeds groter. De mondialisering van activiteiten door bedrijven wordt mogelijk gemaakt door sneller transport en een snellere uitwisseling en verwerking van grote hoeveelheden informatie.

De ontwikkeling van het denken over management leidt tot nieuwe methoden om organisaties en werkzaamheden te structureren en medewerkers aan te sturen. In toenemende mate wordt onderkend dat arbeiders gezien moeten worden als verantwoordelijke medewerkers. Het inzicht ontstaat dat het ontwikkelen van kennis en kunde van medewerkers tot voordelen voor organisaties leidt. De voortschrijdende technologische ontwikkelingen leiden in toenemende mate tot mechanisering en, na de introductie van de computer, tot automatisering van productieprocessen. Aangezien mechanisering en automatisering het best zijn toe te passen op gestandaardiseerde, repeterende activiteiten, wordt geleidelijk aan bij deze activiteiten de menselijke, fysieke arbeid vervangen door mechanische en geautomatiseerde 'arbeid'. Tegelijkertijd en mede hierdoor ontstaan nieuwe functies die zich bezighouden met het inrichten, besturen en administreren van het productieproces. De behoefte aan geschoolde arbeid neemt hierdoor toe. De hoeveelheid medewerkers die kenniswerk verrichten in organisaties groeit, terwijl de hoeveelheid fysieke arbeid afneemt.

Door de snelheid waarmee nieuwe producten en diensten op de markt komen, en door de verkorting van de levenscycli van producten, diensten en hun voortbrengingsprocessen, is verworven kennis van werknemers niet meer een leven lang bruikbaar (Boersma, 1995, 2002). In de ambachtelijke gilden in de Middeleeuwen was verworven kennis zonder veel aanpassing een leven lang toepasbaar. In de huidige kennismaatschappij zal een werknemer zich continu geconfronteerd zien met nieuwe technologieën en werkwijzen. Dit leidt ertoe dat een werknemer gedurende zijn gehele loopbaan zal moeten blijven leren en dus informatie moet blijven vergaren. De overvloed aan informatie stelt de organisatie en haar werknemers wel voor een nieuw probleem, namelijk het hebben van veel te veel informatie.

Door de enorme hoeveelheid informatie die beschikbaar is door eerdergenoemde technologieën is het probleem vaak niet meer hoe men de informatie kan verkrijgen, maar hoe men zich tot de informatie kan beperken die hier en nu

nodig is. Dit vermogen in samenspel met probleemoplossend vermogen kenmerkt hoogwaardig kenniswerk.

1.3 Bedrijfskundige visies op kennis

In de economische theorieën werd kennis traditioneel gezien als een exogene factor, dit wil zeggen een factor die vaststaat en niet te beïnvloeden is (Penrose 1959, p. 76-80). In de traditionele ofwel exogene groeitheorie komt technologische ontwikkeling buiten de economie om tot stand. De niet reproduceerbare productiefactor arbeid is in de traditionele groeitheorie een bottleneck voor extra groei. De extra investeringen in kennis kunnen, indien de kapitaal- en arbeidsfactoren gelijk blijven, niet leiden tot hogere productiviteit. Vanuit dit perspectief bezien, is er geen reden om tot een vorm van kennismanagement te komen.

In de moderne groeitheorie daarentegen wordt kennis gezien als een endogene factor. Dit wil zeggen dat de kennis van waarde kan veranderen door beïnvloeding. Daarnaast wordt kennis als reproduceerbaar gezien. Verworven kennis kan ervoor zorgen dat een grotere groei wordt gerealiseerd zonder dat een extra beroep wordt gedaan op extra arbeidskrachten (Penrose, 1959; Ministerie van Economische Zaken, 1994; Boisot, 1998). Voor organisaties betekent dit dat de hoeveelheid kennis toe kan nemen zonder dat het aantal werknemers toeneemt. Tevens is het mogelijk dat, indien de kennis enigszins redundant aanwezig is, werknemers een organisatie kunnen verlaten, zonder dat de hoeveelheid kennis daardoor afneemt. De moderne groeitheorie is de laatste jaren meer en meer het uitgangspunt geworden voor de benadering van de factor kennis.

In tegenstelling tot de andere productiefactoren ligt de waarde van kennis niet alleen in absolute schaarste, omdat zij reproduceerbaar en niet fysiek is. Meerdere kennisdragers, bijvoorbeeld werknemers in organisaties, kunnen dezelfde kennis hebben. De kennis van een drager is ook niet constant maar verandert in de tijd. Er wordt continu nieuwe kennis opgebouwd. Als er nieuwe kennis gecreëerd is die een verbetering in toepassingsmogelijkheden biedt, zal deze zich gaandeweg verspreiden. Er ontstaat dan, economisch gezien, vraag naar deze kennis. In eerste instantie is de schepper van de kennis nog een monopolist. Zodra de kennis enigszins verspreid is, neemt de waarde af omdat het op meerdere plekken verkrijgbaar is. Op een gegeven ogenblik is de kennis zodanig verspreid dat de economische waarde nog slechts gering is. De waarde van kennis is in economisch perspectief dus gerelateerd aan de mate waarin het verspreid is, maar ook aan de verspreidingsnelheid.

Kennis heeft economisch gezien waarde als er sprake is van relatieve schaarste. Deze constatering maakt het zinvol en wenselijk voor organisaties om continu zo veel mogelijk kennis op te bouwen die gerelateerd is aan het verwezenlijken van hun doelen. De kennis in de organisatie levert dan een essentiële bijdrage aan de overleving en slagvaardigheid in de omgeving. Wiig (1993) stelt in dit verband: "Knowledge is the fundamental force behind individuals and organizations to act."

Ter illustratie van de veranderende economische focus op kennis voor de positie van organisaties, kan het model van Tracey en Wiersema (1995) gebruikt worden. Zij geven aan dat succesvolle organisaties zich nadrukkelijk hebben toegelegd op het uitbouwen van een of meerdere van de volgende drie kwaliteiten (tabel 1.1).

Kwaliteit	Focus
Operational excellence	Efficiënte bedrijfsvoering
Product leadership	Continue ontwikkeling en snelle introductie van state-of-the-art- producten
Customer intimacy	Het leveren van op maat gesneden producten met uitgebreide service

Tabel 1.1: Kwaliteiten van succesvolle organisaties (naar: Tracey en Wiersema, 1995)

Bij operational excellence ligt de focus op het bereiken van zo groot mogelijke productiviteit tegen zo laag mogelijke kosten. Aanvankelijk was operational excellence een goede indicator voor het succes van een organisatie maar tegenwoordig is het een basisuitgangspunt voor bijna alle organisaties om te overleven. Een belangrijke reden hiervoor is dat de verschillen tussen organisaties op dit vlak gemarginaliseerd zijn als gevolg van 'shake-out-effecten'. Gaandeweg verschoof de focus naar het leveren van steeds slimmere producten, aangeduid als product leadership. Door de snel opeenvolgende innovaties zijn de levenscycli van de producten aanzienlijk verkort.

Het toegenomen gebruik van Informatietechnologie heeft eveneens verkorte levenscycli van producten en technologieën mogelijk gemaakt. Dit is overigens geen puur technologische kwestie. Jacobs (1999) noemt in dit verband het aspect van de modegevoeligheid en 'imagologie'. De druk vanuit de markt om met nieuwe producten te komen, is de laatste jaren toegenomen. Dit brengt ons bij de derde kwaliteit die Tracey en Wiersema noemen: customer intimacy. Steeds meer organisaties richten zich op het uitbouwen van de relaties met klanten door op maat gesneden producten aan te bieden en met hen mee te denken over problemen van klanten. Deze ontwikkeling betekent dat de kenniscomponent van de producten en diensten zelf, maar ook de kennis om deze voort te brengen, steeds groter wordt. Producten als software en communicatiemogelijkheden zijn in hoge mate fysiek ontastbaar. Zij zijn gebaseerd op een behoefte aan informatieverwerking en -overdracht. Jacobs (1999) noemt in dit verband de immaterialisering. Producten en processen worden gecompliceerder en het eigenlijke produceren kost steeds minder tijd, werk, energie en materiaal. Er is echter wel steeds meer kennis nodig.

De toename van producten en processen met een hoge kennisintensiteit, en het besef van de waarde van deze kennis, leidt ertoe dat organisaties in toenemende mate deze kennis zelf als product of dienst gaan aanbieden om de klant beter van dienst te kunnen zijn. Deze veranderingen gelden niet alleen op het gebied van consumentenproducten; zij zijn zeker ook aan de orde in de relaties tussen bedrijven onderling.

De toename van de kennisintensiteit leidt bij organisaties tot het inzicht dat als zij zich staande willen houden, ze zich meer moeten richten op activiteiten waar ze in gespecialiseerd zijn. Andere activiteiten zullen ze moeten uitbesteden. Door

toelevering en uitbesteding ontstaan relaties en worden bedrijven afhankelijk van elkaar. De toegenomen mate waarin bedrijven samenwerken, maakt het mogelijk voor een organisatie zich te concentreren op de kerntaken. Bewustwording van de beschikbare kennis binnen een organisatie kan nieuwe samenwerkingsrelaties wenselijk maken.

Jacobs ziet samenwerkingsverbanden en netwerken als een belangrijk element in de kenniseconomie. Uitgaande van de moderne groeitheorie pleit Nooteboom (1996) in dit verband, zich baserend op de speltheorie, transactiekostentheorie (Williamson, 1975) en netwerktheorie (Johanisson, 1988), voor duurzame samenwerkingsverbanden tussen ondernemingen. Duurzame samenwerking verkleint het risico van misbruik van kennis vanwege het wederzijdse belang dat de samenwerkingspartners aan de relatie hechten. Bedrijven besteden activiteiten uit die niet tot de kern behoren en gaan samenwerkingsrelaties aan indien de kennis complementair is. De mogelijkheden voor innovatie in dergelijke samenwerkingsverbanden worden vergroot door complementaire voordelen die bedrijven onderling kunnen uitbuiten. Deze samenwerking leidt tot industriële standaarden en producten en diensten die van hogere kwaliteit zijn, aangezien iedereen zich bezighoudt met zijn kernactiviteit.

Het is echter onvoldoende voor organisaties om alleen de focus te leggen op het creëren en verspreiden van kennis. Het beschermen van bijzondere kennis dient eveneens hoog op de agenda te staan. Voor de beslissing van bedrijven om te investeren in kennis is het van groot belang te weten dat zij deze kennis, de opbrengsten en voordelen daarvan, tijdelijk en of gedeeltelijk voor zichzelf kunnen houden. Als dit niet het geval is, dan kunnen zij geen concurrentievoordeel behalen; dit maakt investeren in kennis oninteressant. Op termijn is het echter niet mogelijk de verspreiding van de kennis tegen te houden; octrooien lopen af en er vindt imitatie plaats door bijvoorbeeld 'reverse engineering'. Hierdoor zal individueel ontwikkelde kennis op den duur ook aan andere bedrijven ter beschikking komen. Na enige tijd krijgt door individuele bedrijven ontwikkelde kennis in het algemeen dan ook de kenmerken van een collectief goed. Omdat een kennisvoorsprong dus meestal van tijdelijke aard is, is het voor bedrijven van belang voortdurend nieuwe kennis te ontwikkelen. Veroudering van bestaande kennis is een ander motief om continu te investeren in nieuwe kennis.

De hiervoor geschetste ontwikkelingen illustreren dat kennis in de hedendaagse economische realiteit een bepalende factor is voor de concurrentiepositie van individuen, organisaties en landen. Door het vergroten en stroomlijnen van de kennis in een organisatie worden niet alleen de mogelijkheden om slim te handelen met dezelfde middelen vergroot, ook worden door opbouw van kennis nieuwe mogelijkheden gecreëerd. Hiervoor is het nodig dat kennis wordt vastgehouden en hergebruikt en dat er kan worden voortgebouwd op reeds aanwezige kennis. In toenemende mate worden managers van organisaties zich hiervan bewust. Dat besef leidt tot de behoefte om kennis in organisaties gericht te kunnen beïnvloeden. Een steeds groter aantal organisaties neemt daarom initiatieven om te komen tot een vorm van kennismanagement. In toenemende mate zoeken managers van organisaties actief naar manieren om waarde te creëren en te ontfangen aan kennis in hun organisaties. In veel gevallen worden deze inspanningen gevoed door sterke overtuigingen dat concurrerende kennis en haar toepassing een kritische succesfactor zijn. In veel mindere mate worden

deze inspanningen ondersteund door zorgvuldige analyse en gefundeerde theorieën. De expliciete focus op kennis in organisaties is dermate jong, dat organisaties op explorerende wijze de toepassingen van kennismangement onderzoeken en ondervinden.

1.4 Aanleiding tot dit onderzoek

De toegenomen bewustwording van het (economische) belang van kennis voor organisaties en de hieruit volgende behoefte om sturing aan kennis te geven door managementactiviteiten, leidden begin jaren negentig van de vorige eeuw tot een groeiende behoefte aan onderzoek op dit terrein. Omdat kennismangement een nieuw aandachtsgebied is in de Bedrijfskunde, heeft de theoretische en praktische invulling ervan nog een exploratief karakter. Vanwege het prille stadium van dit vakgebied is er zowel vanuit het bedrijfsleven als vanuit de wetenschap veel behoefte aan empirisch onderzoek. Dit inzicht leidde in 1995 tot de instelling van de bijzondere leerstoel Kennismangement aan de Faculteit Bedrijfskunde van de Rijksuniversiteit Groningen. Deze leerstoel gaf gelegenheid tot onderwijs en onderzoek in kennismangement binnen deze faculteit. Het onderzoeksproject 'Identificatie van cruciale kennis' is geïnitieerd door de faculteit in oktober 1997.

Het in §1.2 en §1.3 beschreven toenemende belang van kennis in organisaties valt af te leiden dat het succes van een organisatie afhangt van de mate waarin zij in staat is voort te bouwen op de kwaliteiten die zij aan haar kennis ontleent. Het ligt dan voor de hand dat die activiteiten en kennis geïdentificeerd worden die ten grondslag liggen aan deze kwaliteiten van de organisatie. Er is echter tot op de dag van vandaag vanuit bedrijfskundig perspectief gezien geen (algemene) aanpak voor het identificeren van deze kennis voorhanden.

Ondanks een groot aantal publicaties over het strategische belang van kennis, ontbreekt er nog altijd een raamwerk dat richtinggevend is bij de identificatie van deze 'cruciale kennis' in organisaties. Er blijkt behoefte te bestaan aan een instrument dat deze toepassing van kennismangement kan ondersteunen. Deze overwegingen vormen de belangrijkste uitgangspunten voor deze studie.

Vanwege het ontbreken van een instrument om cruciale kennis te identificeren, ontstond de behoefte om zelf een instrument te ontwikkelen. Dit leidde tot de formulering van een onderzoeksvoorstel waarin de ontwikkeling en toetsing van zo'n instrument centraal staan (Blaauw & Boersma, 1999). Het instrument moet een onderzoeker in staat stellen te bepalen welke (in een organisatie aanwezige) kennis cruciaal is. Het identificeert en inventariseert deze kennis en beschrijft de conditie waarin het verkeert. De analyse van de resultaten die het instrument genereert, kan vervolgens een vertrekpunt zijn om kennismangementinzichten toe te passen in een organisatie. Dit laatste is in dit onderzoek niet aan de orde.

1.5 Probleemstelling

In deze paragraaf wordt de probleemstelling van dit onderzoek geformuleerd. De probleemstelling valt uiteen in een doelstelling en een vraagstelling. De doelstelling geeft aan wat het uiteindelijke resultaat is dat beoogd wordt met het onderzoek. De vraagstelling geeft aan in welke richting naar antwoorden gezocht dient te worden om de doelstelling te behalen (De Leeuw, 1996).

Dit onderzoek heeft de volgende doelstelling:

Het ontwikkelen van een instrument voor identificatie van cruciale kennis in organisaties.

De centrale onderzoeksvraag luidt:

Op welke manier kan cruciale kennis worden geïdentificeerd?

De doelstelling en vraagstelling vormen tezamen de kern van dit onderzoek. Door het beantwoorden van de vraagstelling wordt de doelstelling van het onderzoek bereikt. Van belang bij het uitwerken van de vraagstelling zijn de volgende hieruit voortvloeiende deelvragen:

Wat is het belang van kennis voor organisaties?

Op welke wijze kan kennis van organisaties in kaart worden gebracht?

Welk instrument kan hiervoor ontwikkeld worden?

In hoeverre kan door toepassing van het instrument een uitspraak gedaan worden over de cruciale kennis van een organisatie?

In hoeverre voldoet het instrument?

De eerste deelvraag is gericht op het begrip cruciale kennis van de centrale onderzoeksvraag. Deelvraag twee en drie zijn een uitwerking van het onderwerp 'inventarisatie van kennis' dat voortvloeit uit de onderzoeksvraag. In het verlengde hiervan komt het onderwerp 'identificatie van cruciale kennis' in de vierde deelvraag naar voren. De vijfde deelvraag is gericht op de evaluatie van het voorgaande. De deelvragen geven richting aan de verdere vormgeving van het onderzoek. In §1.7 wordt het traject van onderzoek aan de hand van de deelvragen verder uiteengezet. Allereerst zal in de volgende paragraaf onderzocht worden welke onderzoeksvorm en strategie passend zijn bij dit onderzoek

1.6 Onderzoeksstrategie

Voor dit onderzoek dient te worden bepaald welke onderzoeksmethode van toepassing is. Yin (1989) legt een verband tussen de onderzoeksvorm, de vraagstelling en de manipuleerbaarheid van de situatie (tabel 1.2).

Strategy Form of Research	Question	Requires Control Over Behavioral Events?	Focuses on Contemporary Events?
Experiment	how, why	yes	yes
Survey	who, what, where, how many, how much	no	yes
Case study	how, why	no	yes
Action research	how, why	yes	yes

Tabel 1.2: Relevant Situations for Different Research Strategies (Yin, 1989: 17)

De methode van casusonderzoek is geschikt om de probleemstelling uit te werken. Casusonderzoek is met name gericht op het 'hoe' en 'waarom' van de verschijnselen en veel minder op het 'hoeveel' of 'hoe vaak'. In dit proefschrift wordt er gezocht naar inzichtelijke samenhang in organisaties rondom het verschijnsel cruciale kennis. Door het toepassen van casusonderzoek kan structuur worden aangebracht in een veelheid van variabelen en relaties. Het essentiële en kenmerkende van cruciale kennis kan hierdoor expliciet worden gemaakt.

Casusonderzoek plaatst de verklaring van menselijk handelen in relatie tot de context (Yin, 1989). Actieonderzoek is erop gericht om het handelen beter te begrijpen en houdt rekening met de interactie van de onderzoeker met de context (Checkland, 1991). Het is implementatiegericht en daarmee ongeschikt voor dit onderzoek.

Biemans en Van der Meer-Kooistra (1994) geven aan hoe casusonderzoek in bedrijfskundige context moet worden opgezet en uitgevoerd. Afhankelijk van het doel van het onderzoek onderscheiden zij de volgende soorten casusonderzoek:

- ♦ exploratief casusonderzoek (voor de 'wat'-vraag)
- ♦ verklarend casusonderzoek (voor de 'waarom'-vraag)
- ♦ beschrijvend casusonderzoek (voor de 'hoe'-vraag)

Het exploratieve casusonderzoek wordt met name toegepast met het oog op het formuleren van hypothesen. Is het doel een theorie of een theoretisch concept te toetsen en is het gericht op generalisatie en uitbreiding van theorieën, dan is het verklarende casusonderzoek de geschiktste methode. Indien het doel van het onderzoek is om te onderzoeken hoe een verschijnsel er in een concrete situatie uitziet, dan is het beschrijvende casusonderzoek van toepassing. Deze laatste onderzoeksmethode is geschikt voor het benaderen van de vraagstelling van dit onderzoek, aangezien onderzocht dient te worden op welke wijze cruciale kennis in organisaties voorkomt. Daar er nog niet eerder in praktijk onderzoek is gedaan naar cruciale kennis, is dit onderzoek zo beschouwd ook wel als exploratief aan te duiden.

Van der Zwaan (1990) noemt vier vormen van casusonderzoek:

- 1 Het enkelvoudige casusonderzoek, waarbij één onderzoekseenheid gedurende één moment wordt bekeken.
- 2 Het meervoudige casusonderzoek, waarbij vergelijkbare gevallen bekeken worden.
- 3 Het longitudinale casusonderzoek, waarbij de situatie op opeenvolgende tijdstippen wordt onderzocht.
- 4 Het gelede casusonderzoek, waarbij een vergelijking plaatsvindt met andere eenheden op een lager aggregatieniveau binnen de onderzochte situatie.

In dit onderzoek zal een meervoudig casusonderzoek worden uitgevoerd. Op deze wijze kan de deugdelijkheid van het instrument in meerdere situaties worden getoetst. Zoals voor elke onderzoeksvorm gelden ook voor casusonderzoek kwaliteitscriteria. Om te zorgen dat het onderzoek een verantwoorde uitwerking is van de onderzoeksvraag, zal het zowel betrouwbaar als valide dienen te zijn. Aan deze eisen kan worden voldaan door toepassing van het principe van triangulatie (Patton, 1990).

Triangulatie valt volgens Patton uiteen in een viertal vormen:

- 1 Data-triangulatie: wordt bereikt door het gebruik van verschillende databronnen, documenten en menselijke informanten.
- 2 Theorie-triangulatie: wordt bereikt door het gebruik van verschillende theoretische perspectieven in onderzoek.
- 3 Onderzoekers-triangulatie: wordt bereikt door het gebruik van verschillende onderzoekers in het onderzoek. De onderzoeker kan namelijk door zijn aanwezigheid bepaalde verschijnselen veroorzaken of wijzigen ('control effect') en de onderzoeker kan door een selectieve perceptie bepaalde verschijnselen onjuist weergeven ('biased viewpoint effect') (Hutjes & Van Buuren, 1992).
- 4 Methodologie-triangulatie: wordt bereikt door het gebruik van verschillende methodologieën (experimenten, vragenlijsten, casusonderzoek).

Door toepassing van het principe van triangulatie is het mogelijk om het onderzoeksonderwerp 'cruciale kennis' en de inventarisatiemethode onafhankelijk van verstoringen te onderzoeken. De diepgang en de validiteit verbeteren bij casusonderzoek, terwijl de replicatie en betrouwbaarheid afnemen. Het nadeel van replicatie wordt gedeeltelijk opgeheven wanneer er meerdere casussen zijn. Om deze reden zullen meerdere organisaties worden onderzocht. Een andere belangrijke methode om deze nadelen te beteugelen, vormt de 'member check'. De resultaten worden dan voorgelegd aan betrokkenen om na te gaan of de resultaten herkenbaar zijn. De onderzoeksresultaten van het casusonderzoek worden daarom in dit onderzoek teruggekoppeld aan de onderzoeksorganisaties.

1.7 Traject van onderzoek

De opbouw en het verloop van het onderzoek zijn in een viertal fasen vormgegeven. Deze fasen worden hier achtereenvolgens behandeld, waarna in de volgende paragraaf de indeling van het proefschrift wordt weergegeven.

Fase 1 Literatuurstudie en onderzoek theoretische grondslagen

Aan de hand van een aantal theorieën wordt nagegaan wat de rol van kennis is in de context van organisaties. Onderzocht wordt welke kennis van groot belang is voor een organisatie. Nagegaan wordt aan welke kenmerken kennis moet voldoen om aangeduid te kunnen worden als cruciaal. Het begrip cruciale kennis op organisatieniveau en het begrip kennisdrager op individueel niveau worden in conceptuele modellen verder uitgewerkt.

Betrokken deelvraag:

1. Wat is het belang van kennis voor organisaties?

Fase 2 Ontwerp instrument

Aan de hand van een aantal theorieën wordt nagegaan welke technieken en werkwijzen geschikt zijn om kennis van een organisatie in kaart te brengen.

Betrokken deelvraag:

2. Op welke wijze kan kennis van organisaties in kaart worden gebracht?

De uit de deelvragen 1 en 2 voortkomende inzichten vormen de uitgangspunten voor het ontwikkelen van een instrument om cruciale kennis te identificeren. Het begrip cruciale kennis en het begrip kennisdrager worden geoperationaliseerd. Op basis van de operationalisatie wordt een gestructureerde vragenlijst samengesteld en worden andere aanvullende bedrijfskundige technieken geselecteerd.

Betrokken deelvraag:

3. Welk instrument kan hiervoor ontwikkeld worden?

Fase 3 Toepassen en testen van het instrument

In deze fase wordt het ontwikkelde instrument in de praktijk getest bij een aantal bedrijven middels casuonderzoek. Onderzocht wordt of de rijkdom aan gegevens die het instrument genereert, inzichten kan bieden in de cruciale kennis van een onderzoeksorganisatie.

Betrokken deelvraag:

4. In hoeverre kan door toepassing van het instrument een uitspraak gedaan worden over de cruciale kennis van een organisatie?

Fase 4 Verantwoording, beschrijving en evaluatie van het uitgevoerde onderzoekstraject

In de laatste fase van onderzoek wordt nagegaan door evaluatie van de verschillende onderzoeksuitkomsten in hoeverre het instrument in staat is om cruciale kennis te identificeren. Er wordt gereflecteerd op onderzoekservaringen en de conclusies van het onderzoek worden geformuleerd.

Betrokken deelvraag:

5. In hoeverre voldoet het instrument?

1.8 Indeling proefschrift

Het ligt voor de hand om de in de vorige paragraaf geschetste fasering aan de hand van de deelvragen als uitgangspunt te nemen voor de opbouw van dit proefschrift. Immers, als de deelvragen in deze volgorde beantwoord zijn, is de centrale onderzoeksvraag beantwoord en daarmee is aan de doelstelling van het onderzoek voldaan. In tabel 1.2 wordt de indeling van dit proefschrift weergegeven.

Hoofdstuk	Titel	Onderzoeksonderwerpen	Betrokken deelvraag
1	Introductie en probleemstelling	Beknopt historisch onderzoek, probleemstelling	
2	Theoretisch kader	Theoretisch kader omtrent kennis en kennismanagement; conceptuele modellen	1
3	Kennis in kaart brengen	Literatuurstudie; theoretische beschouwing Kennis in kaart brengen	2
4	Ontwerp instrument	Operationalisatie (instrument) Operationalisatie begrip 'cruciale kennis'	3
5, 6	De Casus WWF ² ; De Casus TLG ³	casusonderzoeken; rapportage Onderzoekresultaten toepassing instrument	4
7	Evaluatie instrument en conclusies van het onderzoek	Evaluatie instrument Beschrijving onderzoekservaringen Conclusies proefschrift	5

Tabel 1.3: Indeling van het proefschrift

Het doel van dit proefschrift is het ontwerp van een instrument voor het identificeren van cruciale kennis. Daartoe wordt het begrip cruciale kennis uitgewerkt, gebaseerd op theorieën op het gebied van kennismanagement (hoofdstuk 2). Aan de hand van de onderzochte literatuur over het in kaart brengen van kennis kan een indicatie gegeven worden in welke richting de uitwerking van het instrument gezocht moet worden (hoofdstuk 3). Vervolgens wordt het conceptueel model via de gekozen kennisbeschrijvingsmethodiek uitgewerkt in het ontwerp van het instrument (hoofdstuk 4). De ervaringen met het instrument in de praktijk worden in een tweetal casussen beschreven (hoofdstuk 5 en 6). Ten slotte zal het geheel in perspectief worden geplaatst door middel van een evaluatie. De centrale onderzoeksvraag kan dan beantwoord worden nadat alle gegevens van het onderzoek zijn verkregen (hoofdstuk 7).

² Wolfard's Werktuigbouw en Electrotechniek

³ Transfer en Liaisongroep

