

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.

4 Het ontwerpen van het onderzoeksinstrument 'Identick'

4.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk zijn de mogelijkheden van het in kaart brengen van kennis onderzocht. In dit hoofdstuk wordt het onderzoeksinstrument Identick beschreven dat ontworpen is om cruciale kennis te identificeren en in kaart te brengen. Het theoretisch kader (hoofdstuk 2) en de principes om kennis in kaart te brengen (hoofdstuk 3) worden in dit hoofdstuk als uitgangspunt genomen. Tevens worden de methodologische aspecten behandeld die bij het ontwerp van dit onderzoeksinstrument aan de orde zijn.

Allereerst worden in §4.2 de uitgangspunten beschreven die gehanteerd zijn bij het ontwerp van het onderzoeksinstrument. Zij vormen het fundament van het onderzoeksinstrument en zijn de leidraad bij de opbouw van dit hoofdstuk. In §4.3 en 4.4 worden achtereenvolgens de operationalisatie op organisatieniveau en de operationalisatie op individueel niveau beschreven. §4.5 behandelt de wijze waarop de onderzoeksgegevens worden verkregen. In §4.6 wordt vervolgens de opbouw van de kenniskaart uitgewerkt en de systematiek om de onderzoeksgegevens te ordenen en aan elkaar te relateren. Daarna wordt in §4.7 de identificatie van cruciale kennisdomeinen beschreven. Met een afsluiting en een vooruitblik in §4.8 wordt het hoofdstuk afgesloten.

4.2 Uitgangspunten bij het ontwerpen van het onderzoeksinstrument

In hoofdstuk 2 is gebleken dat de crucialiteit van kennis afhangt van (1) de strategische positie van de organisatie in haar omgeving en (2) de opbouw, positionering en toepassing van kennis door kennisdragers binnen het primaire proces van de organisatie. In de opbouw van het onderzoeksinstrument is ervoor gekozen om een scheiding te maken tussen variabelen die betrekking hebben op de organisatiebeschrijving (conceptueel model van cruciale kennis) en variabelen die betrekking hebben op het individueel niveau (conceptueel model kennisdrager). Deze in hoofdstuk 2 beschreven meetniveaus zijn als uitgangspunt genomen voor het onderzoeksproces en de opbouw van de onderzoeksmethode.

In het vorige hoofdstuk is het in kaart brengen van kennis beschreven. Er is daar geconcludeerd dat het opstellen van een kenniskaart een geschikte techniek is om de kennis van een organisatie te beschrijven en om de cruciale kennis te identificeren. Bij het in kaart brengen van kennis in dit onderzoek worden de, voor de identificatie van cruciale kennis relevante organisationele componenten en hun eigenschappen onderzocht.

Voor dit onderzoek worden de volgende componenten gerelateerd aan kennisdomeinen:

Op organisatieniveau:

- ♦ de strategische positie
- ♦ het primaire proces

Op individueel niveau:

- ♦ de kennisdragers
- ♦ de activiteiten van de kennisdragers
- ♦ de communicatienetwerken

Het toepassen van het onderzoeksinstrument leidt tot het opstellen van een kenniskaart waarin bovenstaande componenten zijn opgenomen en waarmee cruciale kennis kan worden geïdentificeerd.



Figuur 4.1: Het ontwerp van het onderzoeksinstrument 'Identick'

In figuur 4.1 worden de onderdelen van het ontwerp van het onderzoeksinstrument 'Identick'⁹ schematisch samengevat. De opbouw die in deze figuur weergegeven wordt, is een uitwerking van de ontwerpthema's voor het opstellen van een kenniskaart, die in het vorige hoofdstuk beschreven zijn. Als eerste stap bij het ontwerpen van de kenniskaart wordt het formuleren van de beoogde functionaliteit van de kenniskaart genoemd. In dit onderzoek is dat het inzicht verkrijgen in de kennisopbouw van de organisatie en vervolgens het identificeren van cruciale kennis. Dan volgt de keuze van de in kaart te brengen organisationele

⁹ De naam 'Identick' is een samenvoeging van de woorden **IDENT**ificatie **Cruciale** **Kennis**. Tevens is dit de naam van de relationele databaseapplicatie die ontwikkeld is op basis van het onderzoeksinstrument, waarmee de gegevensverwerking voor de kenniskaart ondersteund wordt.

componenten die gerelateerd worden aan de kennisdomeinen. Tot slot wordt de structuur van de kenniskaart ontworpen en wordt het detailleringsniveau van de kennisdomeinen ingevuld. In de volgende paragrafen (4.3 en 4.4) worden de eerste drie stappen die aangegeven zijn in figuur 4.1 verder uitgewerkt. De variabelen die betrekking hebben op kenmerken van de organisatie en op het individu als kennisdrager worden dan geoperationaliseerd. Onder operationalisatie wordt hier de vertaalslag verstaan van het theoretische niveau (de concepten of theoretische eigenschappen) naar het operationele niveau (de variabelen).

De volgende fase betreft de realisatie van de kenniskaart. In §4.5 worden de stappen 4 en 5 uit figuur 4.1 uitgewerkt; het kiezen van beschrijvingstechnieken en het verzamelen van informatie. In §4.6 wordt aangegeven op welke wijze het indexeren, classificeren en analyseren van de gegevens zal plaatsvinden (stap 6). Als de onderzoeksgegevens verwerkt zijn kan overgegaan worden tot het identificeren van de cruciale kennisdomeinen (stap 7). De systematiek die hierbij gebruikt zal worden wordt in §4.7 weergegeven. Daar zal ook worden aangegeven hoe er wordt voorzien in feedback om te verifiëren of de gerealiseerde kenniskaart aansluit bij de perceptie van de kennisdragers (stap 8).

4.3 Kenmerken van de organisatie

In de operationalisatie is ervoor gekozen om onderscheid te maken tussen variabelen die betrekking hebben op de algemene karakteristieken van de organisatie en variabelen die betrekking hebben op de strategische positie en het primaire proces van de organisatie. De algemene karakteristieken van de organisatie vormen de context waarbinnen verder toegespitst zal worden op de rol van kennis. In hoofdstuk 2 wordt, in het conceptuele model van cruciale kennis op organisatieniveau, de cruciale kennis direct gerelateerd aan de strategische positie en het primaire proces. Bij het beschrijven van deze onderdelen wordt de kenniscomponent daar nadrukkelijk bij betrokken. Er wordt bijvoorbeeld vastgesteld hoe de organisatie is ingericht, welke producten of diensten er geleverd worden en wat de rol van technologie is. Tevens kan worden vastgesteld wat er op organisatieniveau gedaan wordt met het oog op kennismanagement. De bevindingen worden samengevat weergegeven in een beschrijving van de organisatie, met thema's zoals die in tabel 4.1 zijn weergegeven.

Onderzoeksthema	Nummer	Theoretische eigenschappen
Algemene karakteristieken van de organisatie	1.1	Naam, adres, vestigingsplaats, contactpersonen
	1.2	Doelstelling van de organisatie
	1.3	Financiële positie
	1.4	Structuur
	1.5	Personele opbouw
	1.6	Typering organisatiecultuur
	1.7	Output (producten/diensten)
	1.8	Afnemersmarkt
	1.9	Afhankelijkheid van technologie
	1.10	Kennismanagementactiviteiten
	1.11	Bedrijfstak
Strategische positie	1.12	Strategische doelstellingen
	1.13	Core competences
	1.14	Competitive advantage
Primaire proces	1.15	Voortbrengingsprocessen

Tabel 4.1: Operationalisatie algemene karakteristieken, strategische positie en primaire proces

De strategische positie is van belang bij het bepalen van cruciale kennis, omdat op basis hiervan de factoren genoemd kunnen worden waarin de organisatie zich onderscheidt van haar omgeving. Met de strategische doelstellingen wordt door het management aangegeven welke kwaliteiten van de organisatie in de toekomst worden uitgebouwd en welke ontwikkelingen het verwacht op technologisch gebied, waardoor de aard van het werk in de nabije toekomst kan veranderen. De relatie met de kenniscomponent kan worden gelegd door na te gaan welke kennisdomeinen bij deze kwaliteiten en ontwikkelingen betrokken zijn. In hoofdstuk 2 zijn vanuit het strategische perspectief de begrippen core competence en competitive advantage beschreven. Om na te gaan wat de core competence van de organisatie is, kunnen de karakteristieken van Prahalad en Hamel (1990) onderzocht worden. Ook hier kan een koppeling gemaakt worden met de betrokken kennisdomeinen. Op basis van de beschrijving van de competitive advantage kan een indicatie gegeven worden welke kennis specifiek is voor de gehele bedrijfstak en wat het kennisniveau binnen de bedrijfstak is.

Processen en activiteiten maken in dit onderzoek deel uit van de kenniskaart. Het primaire proces is het proces in de organisatie waar de daadwerkelijke waarde-toevoeging plaatsvindt. Een value-chainanalyse (Porter, 1985) kan gebruikt worden als hulpmiddel om het primaire proces te identificeren. De toepassing van kennis is een essentieel onderdeel bij het toevoegen van waarde. Via deductie kan de bijbehorende kennis uit het primaire proces worden afgeleid.

4.4 Kenmerken van het individu als kennisdrager

Het beschrijven van kennisdragers staat centraal in het ontwerp van het onderzoeksinstrument. De karakteristieken van de kennisdomeinen worden mede bepaald door de wijze waarop de kennis is ingebed in de kennisdragers van de organisatie. De menselijke kennisdrager staat in dit onderzoek centraal. In hoofdstuk 3 is aangegeven dat enerzijds de formele functie van de kennisdrager en anderzijds de activiteiten zoals deze in de dagelijkse praktijk plaatsvinden, indicatief zijn voor de aanwezige kennis bij de kennisdrager. De mate waarin de

kennis is ingebed in de kennisdragers bepaalt de mate waarin de organisatie daar voordeel van kan hebben.

De kenmerken van de kennisdrager die betrekking hebben op zijn formele functie of op de daadwerkelijke functie-uitoefening zijn indicatief voor de kennis die aanwezig is. Deze kennis kan verworven zijn door studie of ervaring. Voor de operationalisatie moet dan gelet worden op de gevolgde opleidingen, het opleidingsniveau en de behaalde diploma's. Tevens moet worden vastgelegd op welke wijze ervaring is opgedaan tijdens het uitoefenen van het vakgebied. Deze indicatoren geven aan op welk terrein kennis is verkregen. Deze kennisdomeinen worden benoemd en getypeerd.

Onderzoeksthema	Nummer	Theoretische eigenschappen
Algemene kenmerken van de kennisdrager	2.1	Personalialia
	2.2	Gevolgde opleidingen
	2.3	Opgedane ervaring
	2.4	Functie van de kennisdrager
	2.5	Activiteiten van de kennisdrager
Kennisdomeinen van de kennisdrager	2.6	Kennisdomeinnamen
	2.7	Eigenschappen kennisdomeinen
	2.8	Communicatie kennisdomeinen
	2.9	Kennisdomeinen in het primaire proces

Tabel 4.2: Kenmerken van het individu als kennisdrager en kennisdomeinen

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de onderzoeksthema's in deze fase en de betrokken theoretische eigenschappen. Nadat de kennisdomeinen zijn benoemd, worden deze nader in detail beschreven. Bij het typeren van kennisdomeinen worden scores op van tevoren bepaalde kenmerken van kennisdomeinen vastgelegd. Deze typering kan de aard van het kennisdomein zelf betreffen, of de wijze waarop het is ingebed in de kennisdrager. De criteria die gebruikt worden zijn in hoofdstuk 2 genoemd (tabel 4.3).¹⁰ Aan de hand van de scores op deze criteria kunnen de kennisdomeinen verder geanalyseerd worden. De uitkomst van deze analyse maakt het mogelijk dat de cruciale kennisdomeinen geïdentificeerd kunnen worden (zie §4.7).

¹⁰ De verdere operationalisatie van deze criteria en de vertaling daarvan naar de vragenlijst kunnen eventueel worden ingezien bij de auteur

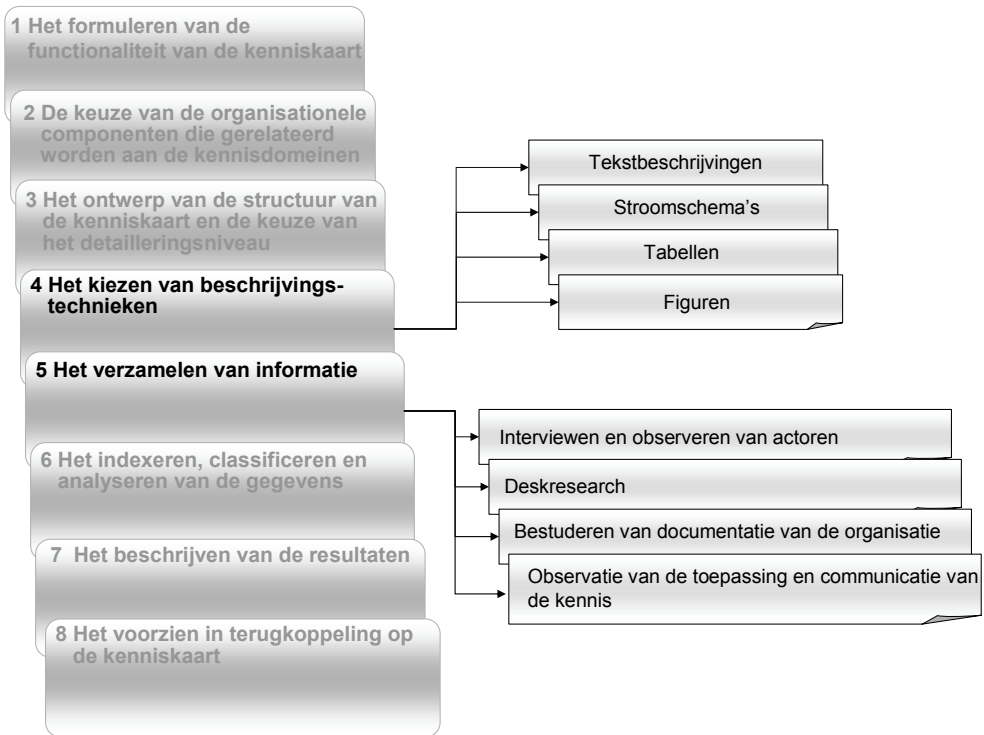
Eigenschap kennisdomein	Nummer	kenmerken
Tacitness	2.7.1	Inwerktijd voor de gerelateerde activiteiten Mate waarin de kennis gedocumenteerd en geautomatiseerd is Mate waarin de kennis verwoord kan worden
Complexity	2.7.2	Mate waarin de kennis routinematig wordt toegepast Mate van feitenkennis Mate van procedurele kennis Mate van metakennis
Firm specificity	2.7.3	Mate waarin de kennis buiten de organisatie relevant is Relatieve uniciteit
Knowledge level	2.7.4	Benodigd opleidings- en ervaringsniveau om de kennis te kunnen toepassen
Specialisatiegraad	2.7.5	Mate van taaksplitsing binnen een kennisdomein

Tabel 4.3: Criteria cruciale kennis

Wij gaan ervan uit dat medewerkers die een hoge mate van expertise ontwikkeld hebben, in een grotere frequentie informatie verstrekken om problemen op te lossen en beslissingen te nemen. Om deze expertise in kaart te brengen wordt nagegaan met wie de kennisdrager over de kennisdomeinen communiceert. De frequentie van het gevraagde advies over een bepaald kennisdomein kan indicatief zijn voor de kwaliteit en bruikbaarheid van deze kennis voor de organisatie. Voor het beschrijven van de communicatie geldt de restrictie dat deze betrekking dient te hebben op de kennis die door een kennisdrager bij zijn activiteiten gebruikt kan worden. Het gaat dus om het beschrijven van communicatie omwille van kennisoverdracht. Netwerkanalyse lijkt een geschikt methode om dit type kennis te identificeren. Het is wel van belang rekening te houden met het feit dat de frequentie ook te maken kan hebben met andere factoren (toegankelijkheid en nabijheid).

4.5 Verzamelen van de onderzoeksgegevens

De volgende fase betreft het realiseren van de kenniskaart. In figuur 4.2 wordt een overzicht gegeven van de stappen in het realiseren van de kenniskaart. De vierde stap in het ontwerpproces van het onderzoeksinstrument is het kiezen van beschrijvingstechnieken waarmee de onderzoeksgegevens worden vastgelegd.



Figuur 4.2: Het verzamelen van de onderzoeksgegevens voor de kenniskaart

Voor het beschrijven van processen bijvoorbeeld is het gebruik van natuurlijke taal minder inzichtelijk dan het gebruik van een modelleertaal. Processen worden beschreven in modelleertalen, zoals stroomschema's. De eigenschappen van kennisdomeinen kunnen worden weergegeven in tabellen. De keuze voor beschrijvingstechnieken hangt samen met de organisationele componenten die weergegeven worden in de kenniskaart. De uiteindelijke kenniskaart wordt weergegeven door een verzameling samenhangende beschrijvende teksten, grafische representaties, schema's en tabellen.

De vijfde stap bij het realiseren van de kenniskaart is het verzamelen van onderzoeksgegevens. Om te kunnen meten, wordt gebruikgemaakt van waarnemingsmethoden. De hier gekozen waarnemingsmethoden zijn:

- ♦ interviewen en observeren van actoren
- ♦ observatie van de toepassing en communicatie van de kennis
- ♦ bestuderen van documentatie van de organisatie
- ♦ deskresearch.

Het verzamelen van de onderzoeksgegevens wordt opgesplitst in twee delen, analoog aan de in §4.2 beschreven meetniveaus:

Fase 1: onderzoek naar kenmerken van de organisatie.

Fase 2: onderzoek naar het individu als kennisdrager.

In de onderzoeksopbouw worden dus eerst de algemene karakteristieken van de organisatie, de strategische positie en de voortbrengingsprocessen van de organisatie onderzocht, om vervolgens binnen de organisatie verder in te zoomen op de individuele kennisdragers. Deze fasering van het onderzoeksproces wordt achtereenvolgens verder uitgewerkt.

Fase 1 Onderzoek naar kenmerken van de organisatie

Allereerst wordt een voorstudie naar de organisatie gedaan. Als gevolg hiervan is de onderzoeker al enigszins op de hoogte van de context waarin gegevens uit bijvoorbeeld latere interviews geplaatst kunnen worden. In deze fase worden algemene karakteristieken van het bedrijf vastgelegd die voor de organisatie als geheel gelden¹¹. Voor het selecteren van kennisdragers en kennisdomeinen ten behoeve van verdere analyse kunnen tevens de beschrijvingen van de strategische positie en het primaire proces van dienst zijn.

Het doel van het vastleggen van de algemene kenmerken van de organisatie is tweeledig. Het gaat in de eerste plaats om het vastleggen van algemene karakteristieken van de organisatie en, in het verlengde daarvan, om de bepaling van de strategische positie en het primaire proces. Boersma (2002) geeft aan dat de eerste inventarisatie van kennis begint met een aantal interviews met generalisten, aangezien zij een brede scope op de organisatie hebben. Op basis hiervan worden de kandidaten geselecteerd die geschikt zijn om te interviewen over deze kennisdomeinen. Bij het selecteren van die kandidaten is het van belang van tevoren te informeren naar de mate waarin zij overzicht hebben over de kennis in de organisatie. Samen met de geïnterviewde generalist kan worden onderzocht welke kennisdomeinen hierbij betrokken zijn. De strategische positie kan beschreven worden door het uitwerken van de strategische doelstellingen, de core competence en de competitive advantage.

¹¹ Aangezien de gelegenheid zich hier voordoet, worden ook de individuele gegevens en karakteristieken van deze kennisdragers onderzocht. Fase 1 en 2 worden bij deze kennisdragers achter elkaar in een dubbelinterview afgewerkt.

Het tweede doel van onderzoek in deze fase is de identificatie van kennisdragers die op basis van hun kennis, in de volgende fase op individueel niveau geïnterviewd dienen te worden. Op het moment dat er voldoende gegevens zijn verzameld over de algemene karakteristieken, de strategische positie en het primaire proces én als de kennisdragers zijn geselecteerd die geïnterviewd worden op individueel niveau, wordt deze fase van het onderzoeksproces afgesloten.

Fase 2 Onderzoek naar het individu als kennisdrager

In fase 2 worden de in fase 1 geselecteerde kennisdragers nader onderzocht c.q. ondervraagd. De medewerkers die vakkennis op een bepaald terrein bezitten worden geïnterviewd. Dit type kennisdrager wordt aangeduid als specialist of expert, omdat deze geselecteerd is op basis van vakkennis die hij bezit en niet vanwege zijn inzicht organisatiebreed, zoals bij de generalisten in fase 1. Met behulp van de in eerste aanleg geselecteerde specialisten vindt ook de identificatie van andere, nog niet geselecteerde specialisten plaats, die op basis van hun kennis ook in deze fase geïnterviewd dienen te worden.

Op grond van de functiebeschrijving en de invulling van de persoonlijke werka-genda wordt er een overzicht van de werkzaamheden van de betrokken kennisdrager gemaakt. Op basis van dit overzicht wordt vervolgens een lijst met hoofdactiviteiten en subactiviteiten vastgesteld. Voor elk van deze subactiviteiten wordt vervolgens nagegaan welke kennisdomeinen hierbij betrokken zijn. De kennisdomeinen van deze kennisdragers worden benoemd. Met behulp van de gestructureerde vragenlijst wordt aan hen verzocht inzicht te geven in hun kennisdomeinen en in het bijzonder in de kenmerken van deze kennisdomeinen. Voor elk van deze kennisdomeinen worden vervolgens de vragen uit deel twee van de vragenlijst (zie bijlage) afgenomen. Hierbij worden de scores vastgesteld op de criteria voor crucialiteit. De gewogen scores op deze criteria worden per kennisdomein weergegeven in tabellen (zie ook de tabellen 4.7 en 4.8 verderop in dit hoofdstuk). Als aanvullende documentatie worden in deze fase onder meer functiebeschrijvingen en persoonlijke documentatie bestudeerd.

Onderdeel	Onderzoek op organisatieniveau	Onderzoek op Individueel niveau
Beschouwingsniveau	Gehele organisatie en haar positie in de omgeving	Kennisdraager en zijn omgeving
Doel	Vastleggen karakteristieken organisatie Bepaling strategische positie Bepaling primaire proces Identificatie van kennisdragers voor interviews in fase 2	Vaststellen kenmerken kennisdraager Bepaling van hun activiteiten, kennisdomeinen en communicatie Identificatie van overige kennisdragers voor interviews
Gegevensverzameling	Interviews Branche- en bedrijfsspecifieke documentatie (organogrammen (kwaliteits)handboeken, interne rapportages)	Interviews Bedrijfs- en functiespecifieke documentatie (functiebeschrijvingen, functiegebonden documentatie)
Onderzoeksactiviteiten	Vorstudie onderzoeksorganisatie Interviewen generalisten Beschrijven algemene organisatiekarakteristieken Identificatie kennisdomeinen	Interviewen kennisdragers Bestuderen relevante documentatie Identificatie en analyse kennisdomeinen
Gebruikte instrumenten	Semigestructureerde vragenlijst Interviewtechnieken Bureaustudie Procesmodellering Standaard bedrijvenindeling (CBS)	Gestructureerde vragenlijst Interviewtechnieken Bureaustudie Standaard beroepenclassificatie (CBS)
Kandidaten voor interviews	Generalisten: algemeen management afdeling-/unit managers projectleiders	Vakspecialisten: ondersteunende functies stafmedewerkers IT-functionarissen
Terugkoppeling	Resultaten worden voorgelegd aan geïnterviewde kennisdragers ter verificatie	Resultaten worden voorgelegd aan geïnterviewde kennisdragers (ook uit fase 1) ter verificatie

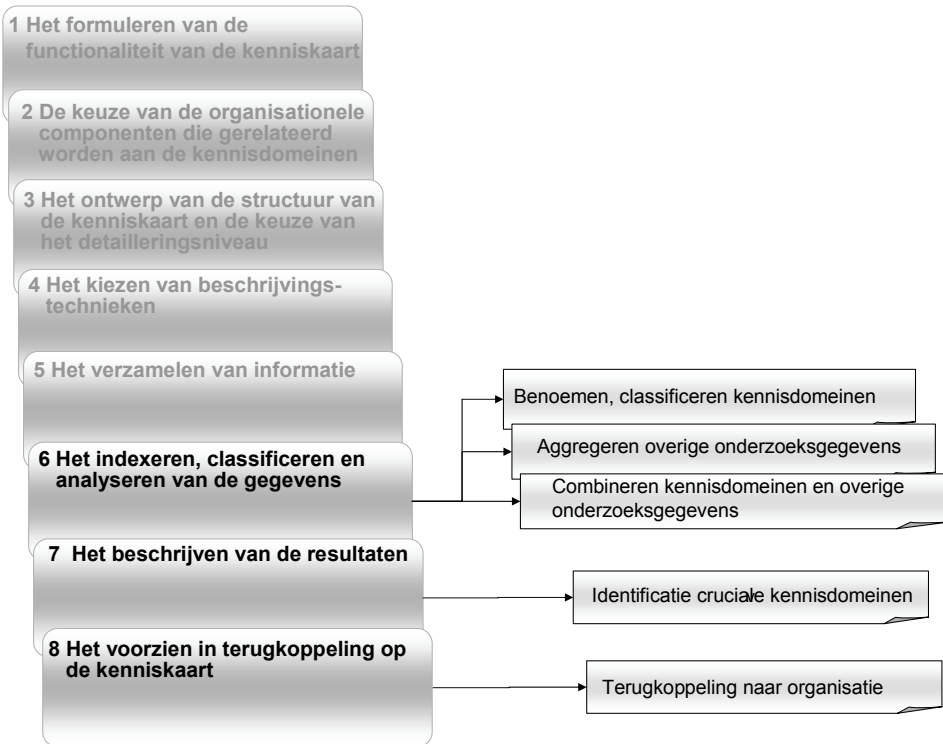
Tabel 4.5: Overzicht van het onderzoeksproces met behulp van Identick

De fasering van de onderzoeksproces zoals deze hiervoor beschreven is wordt samengevat in tabel 4.5. Als het verzamelen van gegevens voltooid is en een keuze gemaakt is voor beschrijvingsmethodes, worden de verkregen onderzoeksgegevens verder uitgewerkt. In de volgende paragraaf wordt aangegeven hoe de onderzoeksgegevens geïnterpreteerd en vervolgens onderling aan elkaar gerelateerd worden. De opbouw van de kenniskaart om cruciale kennis te identificeren wordt dan verder uitgewerkt.

4.6 Opstellen van de kenniskaart

Als het verzamelen van de gegevens voltooid is, kan worden begonnen met het opstellen van de kenniskaart. Figuur 4.3 geeft aan dat het onderzoeksmateriaal achtereenvolgens geïndexeerd en geïnterpreteerd wordt. Daarna worden de onderzoeksgegevens aan elkaar gekoppeld op basis van de classificatie en geïnterpreteerd met behulp van analysetechnieken. Deze kenniskaart is vervolgens het uitgangspunt voor de verdere analyse van de kennisdomeinen, het terugkoppelen naar de kennisdragers van de organisatie en het uiteindelijk identificeren van de cruciale kennisdomeinen. Kenniskaarten komen bij voorkeur op iteratieve wijze tot stand (Gordon, 1999; Vail, 1999; Boersma, 2002). De laatste fase in het realiseren van de kenniskaart is daarom het voorzien in

feedback. Deze terugkoppeling heeft als doel de kans op onjuistheden of onvolkomenheden in de kenniskaart te verkleinen.

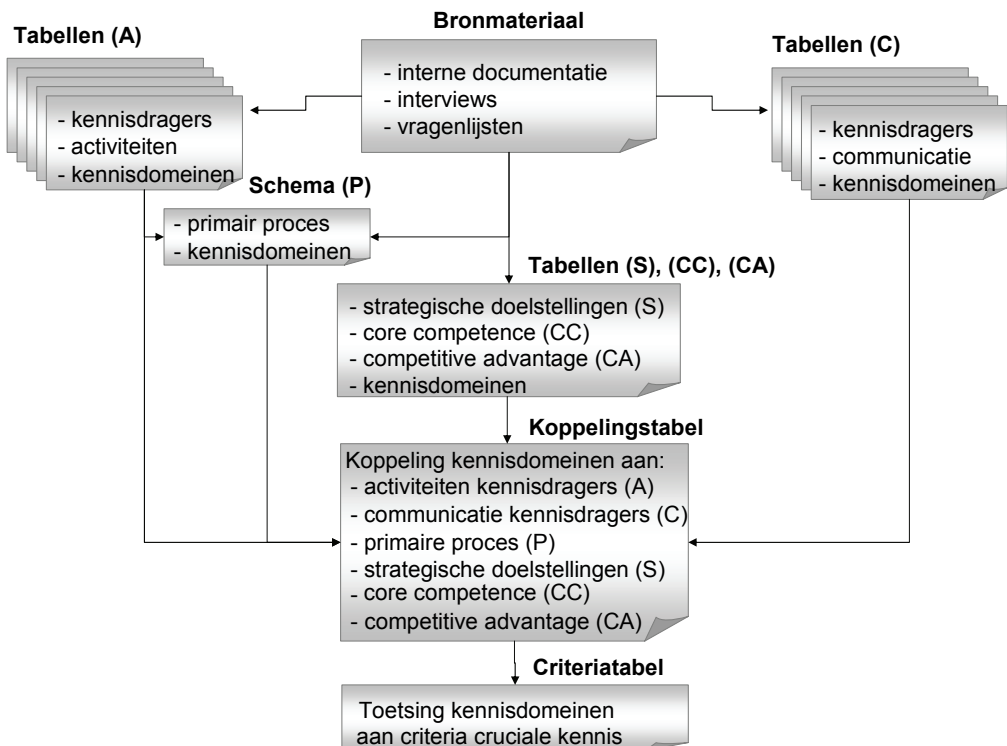


Figuur 4.3 Het uitwerken van het onderzoeksmateriaal in een kenniskaart

De in kaart gebrachte kennisdomeinen worden met elkaar vergeleken en gekoppeld aan de volgende onderdelen:

- ♦ Activiteiten en dragers (A)
- ♦ Communicatie en dragers (C)
- ♦ Primaire proces (P)
- ♦ Strategische doelstellingen (S); 'core competence' (CC); 'competitive advantage' (CA)

Het samenbrengen van de gegevens vormt de basis voor de verdere uitwerking van de kenniskaart. In figuur 4.4 wordt de opbouw weergegeven van de kenniskaart zoals deze in dit onderzoek verder gehanteerd zal worden.



Figuur 4.4: Structuur van de kenniskaart

Uit figuur 4.4 valt af te lezen dat de onderzoeksgegevens uit de tabellen: strategische doelstellingen (S), core competence (CC), competitive advantage (CA), primaire proces (P), activiteiten van de kennisdrager (A) en communicatie van de kennisdrager (C), worden samengebracht. De koppeling van de gegevens geschiedt aan de hand van de BNB-code (Basisclassificatie Nederlandse Bibliotheken) die aan de kennisdomeinen is toegekend. De tabel waarin deze gegevens worden samengebracht wordt aangeduid als koppelingstabel. De BNB-codering van kennisdomeinen wordt ook gebruikt als ordeningsprincipe in de criteriatabel. In deze tabel worden de scores weergegeven van de kennisdomeinen op de in tabel 4.3 weergegeven criteria voor crucialiteit. Achtereenvolgens zullen nu de in figuur 4.4 beschreven onderdelen van de kenniskaart uitgewerkt worden om ten slotte te komen tot een beschrijving van de wijze van identificatie van cruciale kennis.

Het eerste onderdeel dat in figuur 4.4 genoemd wordt, is aangeduid als bronmateriaal. Dit is het onderzoeksmateriaal dat verzameld is in fase 1 en 2, zoals beschreven in de vorige paragrafen. In tabel 4.6 wordt dit schematisch weergegeven. Op basis van dit bronmateriaal wordt verder uit het bronmateriaal van de interviews met de kennisdragers herleid welke kennisdomeinen bij de kennisdragers aanwezig zijn.

Bronmateriaal	
Input	Branchedocumentatie, interne documentatie, interviewgegevens, vragenlijstgegevens
Doelstelling	Vergaren van onderzoeksgegevens, geschikt voor verdere analyse
Output	Semi-gestructureerde gegevens
Te gebruiken in	Tabellen (A), (C), Sschema (P), tabel (S),(CC),(CA), criteriabel

Tabel 4.6: Bronmateriaal

In de kenniskaart worden de brongegevens gebruikt in verschillende vervolgtabellen. De gegevens over kennisdomeinen uit de interviews met de kennisdragers worden gekoppeld aan de activiteiten van de kennisdragers, aangeduid als (A), en gekoppeld aan de communicatie over de kennisdomeinen, aangeduid als (C). In tabel 4.7 wordt weergegeven hoe de kennisdomeinen, voor elke kennisdrager afzonderlijk, worden gekoppeld aan activiteiten (A).

Activiteiten, kennisdragers en kennisdomeinen: tabellen (A)	
Input	Bronmateriaal; Basisclassificatie Nederlandse Bibliotheken (BNB)
Doelstelling	Benoemen van kennisdomeinen per (sub)activiteit van kennisdragers
Output	Kennisdomeinen betrokken bij activiteiten van kennisdragers
Te gebruiken in	Koppelingstabel, overzicht kennisdomeinen vanuit verschillende invalshoeken Criteriabel, toetsing kennisdomeinen aan criteria voor cruciale kennis

Tabel 4.7: Activiteiten, kennisdragers en kennisdomeinen

Voor elke kennisdrager worden dus twee verschillende tabellen gemaakt. In tabel 4.8 worden dezelfde kennisdragers weergegeven. In plaats van de activiteiten wordt hier weergegeven met wie ze over hun kennis communiceren. Door de communicatie-infrastructuur in kaart te brengen kan worden weergegeven hoe de communicatie tussen de kennisdragers van plaatsvindt. Door te analyseren welke communicatiepatronen rondom de kennisdomeinen plaatsvinden, kan bekeken worden in hoeverre sprake is van adviesnetwerken. De gegevens over de adviesnetwerken worden vervolgens gebruikt ter ondersteuning van het vaststellen van cruciale kennisdomeinen.

Communicatie , kennisdragers en kennisdomeinen: tabellen (C)	
Input	Bronmateriaal; Basisclassificatie Nederlandse Bibliotheken (BNB)
Doelstelling	Benoemen van kennisdomeinen betrokken bij de communicatie tussen de kennisdragers
Output	Kennisdomeinen betrokken bij communicatie tussen de kennisdragers
Te gebruiken in	Koppelingstabel, overzicht kennisdomeinen vanuit verschillende invalshoeken;

Tabel 4.8: Communicatie, kennisdragers en kennisdomeinen

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat cruciale kennis onder meer gerelateerd is aan activiteiten binnen het primaire proces. In tabel 4.9 worden kennisdomeinen aan het primaire proces gekoppeld. Het primaire proces wordt beschreven door het benoemen van stappen; dit kunnen deelprocessen en/of activiteiten zijn. Het resultaat is een processchema, met een uitwerking van de betrokken kennisdomeinen per processtap.

Primaire proces en kennisdomeinen: schema (P)	
Input	Bronmateriaal; kennisdomeinen uit tabellen (A), Basisclassificatie Nederlandse Bibliotheken
Doelstelling	Benoemen van kennisdomeinen per stap van het primaire proces
Output	Kennisdomeinen per stap van het primaire proces
Te gebruiken in	Koppelingstabel, overzicht kennisdomeinen vanuit verschillende invalshoeken

Tabel 4.9: Primaire proces en kennisdomeinen

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat cruciale kennis te relateren is aan de strategische positie. De strategische positie omvat in dit onderzoek de strategische doelstellingen (S), de core competence (CC) en de competitive advantage (CA) van een organisatie. In tabel 4.10 wordt beschreven dat de kernbegrippen uit de definities van de onderdelen van de strategische positie worden gerelateerd aan de kennisdomeinen die hieraan ten grondslag liggen.

Strategische positie en kennisdomeinen: tabel (S), (CC), (CA)	
Input	Bronmateriaal; Basisclassificatie Nederlandse Bibliotheken
Doelstelling	Benoemen van kennisdomeinen gerelateerd aan strategische doelstellingen, core competence, competitive advantage
Output	Kennisdomeinen strategische positie
Te gebruiken in	Koppelingstabel, overzicht kennisdomeinen vanuit verschillende invalshoeken

Tabel 4.10: Strategische positie en kennisdomeinen

In de hiervoor beschreven tabellen van de kenniskaart wordt aangegeven op welke wijze de onderzoeksgegevens gestructureerd worden weergegeven. De volgende stap is de analyse van deze gegevens om tot identificatie van cruciale kennis te komen. In de volgende paragraaf wordt dit proces verder uiteengezet.

4.7 Identificatie van cruciale kennisdomeinen

Het laatste onderdeel van de analyse is de identificatie van cruciale kennisdomeinen. In hoofdstuk 2 is gebleken dat cruciale kennis afhankelijk is van verschillende factoren in een organisatie, die in samenhang beschouwd dienen te worden. In de koppelingstabel wordt deze samenhang weergegeven door aan te geven wat de relatie is tussen een kennisdomein en de organisationele componenten uit hoofdstuk 2, die in §4.6 en figuur 4.4 samengevat zijn weergegeven.

Koppelingstabel	
Input	Bronmateriaal; kennisdomeinen uit tabellen (A), (C), schema (P), tabel (S), (CC), (CA)
Doelstelling	Aggregeren van gegevens uit inputtabellen, als basis voor een verdere selectie van cruciale kennisdomeinen
Output	Score kennisdomeinen op basis van de relatie met: activiteiten, communicatie, primaire proces, strategische doelstellingen, core competence, competitive advantage
Te gebruiken in	Criteriatabel, score kennisdomeinen op basis van criteria voor crucialiteit

Tabel 4.11: Koppelingstabel

De koppeling tussen deze verschillende onderdelen is mogelijk omdat de kennisdomeinen zijn geïnclassificeerd volgens de Basisclassificatie Nederlandse Bibliotheken (BNB). Deze ordening maakt het mogelijk om de kennisdomeinen uit de verschillende deeltabellen onder dezelfde verzamelnaam aan elkaar te relateren. In de koppelingstabel 4.11 wordt voor elk kennisdomein afzonderlijk aangegeven aan welk van de hiervoor genoemde organisationele componenten het gerelateerd is. Daarna kan voor elk kennisdomein worden nagegaan in hoeveel van de tabelsoorten deze is voorgekomen. De assumptie hierbij is dat naar mate een kennisdomein in meer tabelsoorten voorkomt, de kans groter wordt dat het kennisdomein cruciaal is. De kennisdomeinen kunnen aan de hand van deze score onderling vergeleken worden.

Criteriatabel	
Input	Bronmateriaal: koppelingstabel
Doelstelling	Gesommeerde score kennisdomeinen op basis van de criteria voor crucialiteit
Output	Score cruciale kennisdomeinen
Te gebruiken bij	Beoordeling crucialiteit

Tabel 4.12: Criteriatabel

In de criteriatabel 4.12 wordt verwezen naar de criteria voor cruciale kennis¹². De getallen in de kolom zijn een weergave van een gewogen score (Likert-schaal¹³) op elk van deze onderdelen. De getallen zijn verkregen na analyse van de diepte-interviews met de kennisdragers over hun kennisdomeinen. Voor deze analyse worden de gegevens gebruikt die bij het afnemen van deel twee van de vragenlijst (zie bijlage) zijn vastgelegd. De kennisdragers geven daarbij antwoorden op vragen over karakteristieken van de kennisdomeinen die zij bezitten. Op deze wijze wordt voor elk van de kennisdomeinen nagegaan welke score kan worden vastgesteld op elk van deze vijf criteria. Indien een kennisdomein bij meerdere kennisdragers wordt aangetroffen, wordt het gemiddelde van de score opgenomen voor het betreffende kennisdomein. De scores worden per kennisdomein gesommeerd en deze geaccumuleerde score wordt weergegeven in de rechter kolom van de tabel. Dit getal geeft aan hoe een kennisdomein scoort op alle criteria tezamen. De assumptie hierbij is dat naarmate een kennisdomein een hogere score heeft op meerdere criteria, de kans groter wordt dat het kennisdomein cruciaal is. De kennisdomeinen kunnen aan de hand van deze scores onderling worden vergeleken.

Vervolgens kunnen de uitkomsten de scores van de koppelingstabel en de criteria tabel met elkaar vergeleken worden. Op dit punt zal er een selectie moeten plaatsvinden van kennisdomeinen op basis van de scores. Een kennisdomein is mogelijk cruciaal als een kennisdomein een waarde heeft hoger dan een bepaald drempelniveau. Het vaststellen van het drempelniveau kan volgens het volgende selectiemechanisme plaatsvinden.

Allereerst wordt de gemiddelde score van de kennisdomeinen in zowel tabel de koppelingstabel als de criteriatabel. Aangenomen kan worden dat de mogelijke cruciale kennisdomeinen behoren tot de groep die hoger scoort dan gemiddeld. Indien de hoeveelheid kennisdomeinen die hierna overblijft nog aanzienlijk groot is, kan de selectie ook verkleind worden door een percentage te nemen (bijvoorbeeld de 30 procent kennisdomeinen met de hoogste scores). Deze drempelwaarde geldt dan zowel voor de scores in de koppelingstabel als de criteriatabel. Hierdoor blijft een groep kennisdomeinen over die zowel in tabel koppelingstabel als in de criteriatabel aan deze drempelwaarde voldoet. De kans is nu groot dat de kennisdomeinen die deze selectie doorstaan cruciaal zijn. De definitieve vaststelling van de cruciale kennisdomeinen zal echter mede op basis van de inzichten van de onderzoeker en verdere discussie en reflectie met betrokkenen (in de organisatie) dienen te gebeuren. Het vaststellen van cruciale kennis is niet

¹² Deze staan vermeld in tabel 4.3

¹³ D.R. Cooper et al (1995), *Business Research Methods*, 5e editie, Chicago, p. 179

alleen een rekenkundige exercitie, het is ook afhankelijk van de interpretatie van de onderzoeksgegevens binnen de onderzoekscontext.

De laatste stap van het onderzoeksproces betreft het leveren van terugkoppeling aan de kennisdragers van de organisatie. Om de kans op onjuistheden of onvolkomenheden in de kenniskaart te verkleinen, wordt over de resultaten van de analyse een dialoog aangegaan met de kennisdragers van de organisatie. Op deze wijze wordt nagegaan of de geconstrueerde kenniskaart en de daarop gebaseerde identificatie van cruciale kennisdomeinen herkenbaar en aanvaardbaar is voor de kennisdragers van de organisatie.

4.8 Afsluiting en vooruitblik

In dit hoofdstuk is het ontwerpen van het onderzoeksinstrument 'Identick' om cruciale kennis te kunnen identificeren beschreven. De theoretische concepten uit hoofdstuk 2 en de theorie van kennis in kaart brengen zijn hierin verwerkt. Daarbij zijn de principes om kennis in kaart te brengen uit hoofdstuk 3 gehanteerd. Dit heeft geleid tot een ontwerp van het onderzoeksinstrument, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen variabelen die betrekking hebben op de kenmerken van de organisatie en variabelen die betrekking hebben op het individu als kennisdrager. Deze meetniveaus zijn als uitgangspunt genomen voor het onderzoeksproces en de opbouw van de onderzoeksmethode. Er is aangegeven dat het opstellen van een kenniskaart een geschikte techniek is om de kennis van een organisatie te beschrijven en om de cruciale kennis te identificeren. Tevens is de wijze van verkrijging van onderzoeksgegevens aangegeven. Vervolgens is een ontwerp van de kenniskaart uitgewerkt en is ingegaan op de systematiek om de onderzoeksgegevens te ordenen en aan elkaar te relateren. De identificatie van cruciale kennis kan worden verwezenlijkt door het toetsen van de scores van kennisdomeinen aan een bepaald drempelniveau en de interpretatie van deze scores door de onderzoeker en de betrokken organisatie. De toepassing van het onderzoeksinstrument wordt beschreven aan de hand van twee casussen in de hoofdstukken 5 en 6.