

Kennis in het klein

**Een kennismanagement methode voor het
MKB**

Een thesis geschreven door

K.J. Kreeft

Kennis in het klein

Een kennismanagement methode voor het MKB

Augustus, 2015

Bachelor thesis technische bedrijfskunde

Begeleiders:

Dr.ir. A.A.M. Spil
Ir. J.W.L. van Benthem
E.B. Heupers, Msc

Universiteit Twente
Universiteit Twente
Nibag



regisseur in **huisvesting**

UNIVERSITY OF TWENTE.

**“Failure begets knowledge, and it is with knowledge
that you can become truly successful.”**

- K.J. Kreeft, 2015 -

Samenvatting

Het overgrote deel van organisaties in het MKB wereldwijd, lijkt nog weinig fiducia te hebben in het gebruik van kennismanagement. Het te kort aan tijd en financiële middelen en het vertekende beeld dat zij hebben door dure ingewikkelde kennismanagement systemen, maakt het dat zij hun ad hoc wijze van werken blijven hanteren. Zo ook Nibag, een regieorganisatie in het MKB, dat diensten levert op het gebied van huisvesting. Om de kennisdelende cultuur binnen deze organisatie te stimuleren en om meer uit de verkregen kennis te halen, werd de vraag gesteld: „*Hoe kan een methode worden gevormd voor een regieorganisatie in het midden- en kleinbedrijf, waarmee zij van haar projectkennis kan profiteren?*”

Uit recente onderzoeken blijkt, dat als kleine organisaties hun kennis weten te managen, zij hier wel degelijk voordeel van kunnen hebben. Met name de klanttevredenheid als ook de winstgevendheid en productiviteit zullen dit ten goede komen. In tegenstelling tot de grote concerns gaat het bij de kleine organisaties er niet om expliciete data te managen, maar om juist de kennis van de operationele taken (impliciet en tacit) te borgen. Dit om, de door de ad hoc wijze van werken ontstane, repeterende probleemoplossingen te voorkomen.

Om een methode te ontwikkelen werd met een literatuurstudie onder andere aangetoond dat kennismanagement dient te worden op gesplitst in fasen bestaande uit de activiteiten van kennismanagement. De samengestelde methode wordt verkregen door voor iedere fase een best passende methode te vinden. Het in dit onderzoek aangedragen raamwerk voor een samengestelde kennismanagement methode wordt opgebouwd uit de fasen vangen, delen en toepassen van kennis.

Aan de hand van de literatuurstudie en bestaande mogelijkheden binnen de organisatie werden diverse methoden aangedragen voor de drie fasen vangen, delen en toepassen. De criteria waarop deze methoden werden beoordeeld, zijn verkregen door bestudering van de omgeving en door het voeren van exploratieve gesprekken. De volgende criteria worden aangedragen:

- ❖ Tijd; De druk van projecten laat weinig tijd voor het uitvoeren van langdurige methoden
- ❖ Kosten; Organisaties in het MKB kunnen vaak moeilijk financiële middelen vrijmaken
- ❖ Toegang; Werken op twee locaties en met externen behoeft toegankelijkheid
- ❖ Universeel; Projecten en werkzaamheden zijn heel divers

Vervolgens werden de methoden onderling per fase paarsgewijs aan ieder criterium getoetst. De scores van deze paarsgewijze vergelijkingen werden in een prestatiematrix verwerkt. Op deze wijze kon per fase worden afgelezen welke methode het meest geschikt is voor het uitvoeren van desbetreffende kennismanagement activiteit. Door deze methoden in het raamwerk te plaatsen, ontstond een samengestelde methode ten behoeve van kennismanagement voor een kleine organisatie.

De belangrijkste conclusies die uit dit onderzoek voortvloeien zijn:

- ❖ Vangen van kennis kan door gebruik te maken van een After Action Review. De methode bestaat uit het beantwoorden van vier vragen en kan daarmee eenvoudig en in een korte tijd worden uitgevoerd. De antwoorden beschrijven de situatie, het voorval en de oplossing en vormen daarmee de nieuwe kennis.

- ❖ Delen van kennis geschiet door een “knowledge cloud”. Door de informatie online te plaatsen is deze ook toegankelijk voor collega’s op de andere locatie, voor externe specialisten en tevens de cliënten. Dit kan door gebruik te maken van een eigen server of dat van een derde.
- ❖ Toepassen van kennis kan het best worden gedaan met een dynamic repository. Dit kan in de vorm van een bedrijfswiki. Op deze wijze wordt bij het opvragen van kennis ook gerelateerde informatie weergegeven.

De conclusies hebben geleid tot het doen van enkele algemene aanbevelingen. Naast de aanbeveling om de samengestelde methode te gaan gebruiken, worden enkele begeleidende aanbevelingen gedaan.

- ❖ Om de kennismanagement methode te implementeren is onvoorwaardelijke steun nodig van het management. Zij dienen hierin het voortouw te nemen en de leden van de organisatie en andere betrokkenen het belang ervan te doen inzien.
- ❖ Om het gebruik van de samengestelde methode te stimuleren, kan gebruik worden gemaakt van een social enterprise application. Recent onderzoek heeft aangetoond dat de toepassing van een sociaal platform binnen de organisatie de kennisdelende cultuur zal bevorderen.

Voorwoord

Voor u ligt een rapport waarmee ik aan het einde ben gekomen van het hoofdstuk 'studie'. Het was misschien een lang hoofdstuk in de perceptie van anderen, maar ik kan u verzekeren dat ik alle pagina's met plezier heb gelezen. Vanuit mijn eigen perspectief kan ik dan ook zeggen, dat ik er trots op ben in die tijd mijn rugzak te hebben kunnen vullen met vele levenservaringen, werkervaringen, avonturen en bovenal vele mooie en lieve mensen.

Dit rapport heb ik mogen maken bij Nibag te Hengelo. Bij Nibag werd ik vriendelijk ontvangen en heb er een leuke en interessante tijd gehad. Zij boden mij de mogelijkheid om naast mijn stage enige uren per week met de organisatie mee te draaien. Met veel plezier heb ik meegewerkt aan een opdracht van de Rijksgebouwendienst. Het heeft bij mij een zekere interesse gewekt voor de combinatie commercieel en politiek. In die periode heb ik veel geleerd van project manager Gijs van der Kolk, die met mij zijn ervaringen deelde tijdens onze gezamenlijke ritjes naar het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties in Den Haag. Daarvoor dank, Gijs.

Dit rapport behandelt het onderwerp 'kennismanagement'. Een onderwerp dat in de afgelopen decennia volledig is uitgemolken. Daarom fascineerde het mij, dat nieuwe technieken de afgelopen jaren voor een frisse wind hebben gezorgd. Applicaties voor het beheren van kennis schieten als paddenstoelen uit de grond. Zo werd ik bij aanvang van dit onderzoek op het sociaal platform 'Slack' gewezen. Nu bij het inleveren van dit rapport is het verkocht voor een bedrag met tien cijfers. Schijnbaar doet het zijn werk goed. Ik heb het in ieder geval met belangstelling gevolgd. Ik hoop dat dit ook geldt voor Nibag en gun hun een stap in deze nieuwe wereld, of dit nu is dankzij of ondanks mijn verslag.

Dan rest mij nog een dankwoord uit te spreken naar een aantal mensen dat mij heeft geholpen met de totstandkoming van dit rapport. Vanzelfsprekend Nibag en zijn medewerkers, die mij de mogelijkheid gaven tot een stageplek en waar ik zo makkelijk werd opgevangen. Dank, maar zeker respect, gaat uit naar mijn stagebegeleider Elmar Heupers. Ondanks zijn vertrek bij Nibag, alvorens ik was begonnen, is hij toch al die tijd mijn begeleider gebleven. Ton Spil wil ik danken, die als begeleider vanuit de UT het vertrouwen er in heeft gehouden dat het allemaal wel goed zou komen. Ook dank aan de andere medewerkers van de UT, mijn familie, vrienden en vriendinnen, die ondanks mijn ietwat negatieve kijk op studeren, mij altijd hebben weten te motiveren om door te gaan. And last but definitely not least, mijn vriendin Michèle die mij met haar ondersteuning en onmenselijk veel geduld, in een moeizame tijd altijd terzijde heeft gestaan. Dank je, schat.

Ik wens u veel leesplezier!

Inhoud

Samenvatting.....	5
Voorwoord	7
1 Introductie.....	10
1.1 Inleiding.....	10
1.2 Setting.....	10
1.2.1 Het bedrijf.....	10
1.2.2 Project RgdBOEI.....	11
1.3 Probleembeschrijving.....	11
1.4 Doelstelling.....	12
1.5 Hoofdvraag.....	12
1.6 Onderzoeksaanpak en deelvragen.....	12
1.7 Onderzoeksmodel	14
1.8 Afbakening.....	14
1.9 Praktische relevantie	14
1.10 Theoretische relevantie.....	15
1.11 Kort samengevat	15
2 Theoretisch kader.....	16
2.1 Literatuuronderzoek.....	16
2.1.1 Selectie van bronnen.....	16
2.1.2 Selectie van kernbegrippen, synoniemen en relevante aspecten	16
2.1.3 Selectie van artikelen	17
2.2 Begrippen	17
2.2.1 Kennismanagement.....	17
2.2.2 Projectmanagement.....	21
2.2.3 Regieorganisatie	22
2.2.4 Acceptatie.....	23
2.2.5 Kort samengevat.....	24
3 Methoden, criteria en Resultaat	25
3.1 Methoden.....	25
3.1.1 Methoden voor het vangen van kennis.....	26
3.1.2 Methoden voor het delen van kennis	27
3.1.3 Methoden voor het toepassen van kennis.....	28
3.2 Criteria.....	30

3.3	Resultaat.....	31
3.3.1	Prestatiematrix.....	31
3.3.2	Paarsgewijs vergelijkmatrix.....	31
3.3.3	Resultaat.....	32
4	Analyse, conclusies & aanbevelingen.....	35
4.1	Analyse	35
4.2	Conclusies.....	37
4.3	Aanbevelingen.....	38
	Referenties	39
	Appendix 1.....	42
	Appendix 2.....	44
	Appendix 3.....	45
	Appendix 4.....	48
	Appendix 5.....	59
	Appendix 6.....	63
	Appendix 7.....	64
	Appendix 8.....	65

1 Introductie

1.1 Inleiding

“Scientia est potentia”, kennis is macht, een uitspraak toegeschreven aan Sir Francis Bacon (Meditationes Sacrae [1597; Works 14.95; 79]). En hij was zeker niet de eerste met deze overtuiging. Dit geldt naast de individuen ook voor bedrijven. Organisaties die continu blijven leren en daarbij snel weten hoe ze nieuwe kennis in hun bedrijfsprocessen moeten opnemen, hebben de meeste kans om te overleven. (Liebowitz, 2011) Decennia lang, veelal in opdracht van de grote concerns, is het onderwerp kennismanagement van alle kanten bestudeerd. Ontelbaar veel systemen zijn er ontwikkeld om de grote stroom aan data te kunnen managen. Doch onderzoek specifiek toegespitst op het MKB is lange tijd achtergebleven. Uit de weinige artikelen die hierover te vinden zijn, blijkt er wel degelijk een positieve relatie te bestaan tussen kennismanagement en een organisatie in het MKB (Durst en Edvardsson 2012). Ook de komst van nieuwe (communicatie) technieken, waarbij kennis in een bredere vorm kan worden gemanaged, heeft er aan bijgedragen dat de interesse bij verschillende onderzoekers weer is toegenomen (Pahani, Watson en Partidge 2013).

In 2011 diende Nibag te Hengelo, een regieorganisatie in het MKB, als podium voor het onderzoek “Towards situational project management method engineering for SMEs” (Heupers, 2011). In het onderzoek valt te lezen, dat het bedrijf Nibag net als vele andere mkb’ers, zijn projecten op een ad hoc wijze benaderd. Hierdoor worden (besparende) overeenkomsten binnen projecten niet opgemerkt. Een van de oorzaken, zo werd geconcludeerd, is het gebrek aan een kennisdelende cultuur binnen de organisatie. Vanuit Nibag ontstond hierdoor de vraag hoe zij hier verandering in zouden kunnen brengen. Met dit verslag wordt gepoogd hiervoor een oplossing aan te dragen.

1.2 Setting

Om een beter beeld te geven van de setting waarin dit onderzoek zich heeft afgespeeld, zal er in de volgende paragrafen een korte beschrijving worden gegeven van de opdrachtgever Nibag en het bijbehorende project waarop de bevindingen in dit onderzoek zijn gebaseerd. In Appendix 1 vind u een uitgebreide versie van de beschrijving van de organisatie en zijn geschiedenis, alsmede een tabel met korte beschrijvingen van de diensten.

1.2.1 Het bedrijf

Nibag is een regieorganisatie dat meerdere diensten levert op het gebied van huisvesting. Na te zijn begonnen met het adviseren over en het begeleiden van geluidsisolatie projecten, heeft het zich in de jaren erna ontwikkeld tot specialist in verschillende disciplines. Zo geeft Nibag naast geluidsadvies ook advies betreffende monumentenzorg, gebouwbeheer, bouwprojectmanagement, meerjaren onderhoudsplan, ontwerpen, energie en veiligheid. Nibag levert zijn diensten aan zowel profit als non profit organisaties. De opdrachtgevers zijn overwegend onderwijs- en zorginstellingen, departementen van de overheid, woningcorporaties en organisaties voor kinderopvang. Momenteel telt Nibag ongeveer 40 medewerkers. De werkzaamheden worden uitgevoerd vanuit twee regiokantoren, te weten Hengelo en Oss. De medewerkers zijn onderverdeeld in diverse afdelingen die alle hun eigen diensten leveren aan de verschillende cliënten. Hierbij hanteert het bedrijf een projectmatig wijze van werken.

1.2.2 Project RgdBOEI

Het project RgdBOEI geschiedde vanuit de afdeling 'gebouwmanagement' en is een onderdeel van de dienst 'Meer Jaren Onderhouds Planning'. De RgdBOEI is een inspectiemethodiek die door de Rijksgebouwendienst is ontwikkeld voor het periodiek inspecteren van de objecten in hun vastgoedportefeuille. Het is ontstaan door de aspecten Brandveiligheid, Onderhoud, Energie en Informatie en wetgeving te integreren. De BOEI-inspectie wordt op zijn beurt uitgevoerd vanuit de disciplines bouwkunde (normaal en monumentaal), elektrotechniek, werktuigbouwkunde en transport. Om een project als dit uit te voeren werkt Nibag met eigen mensen voor de aansturing (regie) en externe BOEI-inspecteurs met alle een specialisme in een van de disciplines voor de inspecties op locatie (de opdracht). Ervaring en informatie ten behoeve van dit verslag werd verkregen vanuit de functie als projectcoördinator.

1.3 Probleembeschrijving

In de begin jaren nam Nibag, bij grote drukte of voor nieuwe specialistische werkzaamheden, nieuw personeel aan. Op deze wijze haalde Nibag alle kennis in huis. Nibag noemde zichzelf in deze tijd dan ook "Multi Intelligent". Dit bracht hoge personeelskosten met zich mee. In 2009 had de crisis invloed op de bouwwereld en daarmee ook op Nibag. Het gevolg was een scheve verhouding tussen de dalende opbrengsten en de aanhoudende hoge kosten door onder andere het specialistisch personeel. Een faillissement volgde. Na de doorstart in 2009 zijn het aantal werknemers van Nibag teruggelopen van ongeveer 60 naar ongeveer 20 werknemers. Om herhaling van de gebeurtenissen te voorkomen, werkt Nibag in de huidige situatie met externe partijen. Met deze partijen wordt een korte samenwerking aangegaan voor de duur van een specifiek project. Hierbij valt te denken aan het inhuren van specialisten die benodigde onderzoeken voor Nibag in het veld uitvoeren. Op deze wijze kunnen personeelskosten worden gedrukt, als deze niet nodig zijn. Dit betekent echter ook, dat Nibag niet alle kennis in huis heeft en tevens met een veel kleinere eigen groep alle bestaande kennis probeert vast te houden. De externe specialisten pendelen tussen de projectlocatie, het bedrijf waar zij officieel in dienst zijn en hun eigen thuis. Het contact tussen de externe en Nibag beperkt zich hierdoor grotendeels tot mailwisselingen en telefonisch contact. Als regisseur van de projecten doet Nibag het voorbereidende werk. Vervolgens worden de instructies aan de externe specialist doorgegeven. De eigenlijke werkzaamheden worden nu door de externe zelfstandig uitgevoerd. Eventuele onregelmatigheden in de werkwijze en of kleine problemen worden door de externe specialist ter plekke opgelost. Mits de problematiek van dien aard is dat zij niet direct door de externe kan worden verholpen, zal Nibag worden gecontacteerd. Nibag zal in dat geval als regisseur optreden. Aangenomen dat de problemen dan worden opgelost, zal hier verder geen aandacht meer aan worden besteed. De werkzaamheden zullen vervolgens door de externe op locatie worden afgerond. Waarna een nieuw project al klaar staat voor een (deels) nieuwe bezetting. Hieruit kan worden opgemaakt dat Nibag een groot deel van de oplossingen van deze problemen, nooit te horen krijgt. Het deel dat door Nibag zelf wordt uitgezocht en opgelost, en de kennis die daar mee wordt opgedaan, zal zijn bestaansrecht alleen kunnen ontlenuen uit de mailing die ervoor heeft plaatsgevonden of als impliciete kennis bij de betrokkene. Nibag heeft momenteel geen manier om de opgedane kennis tijdens projecten eigen te maken. Daarnaast weten zij niet hoe zij deze kennis en tevens eigen opgedane kennis kunnen borgen om er vervolgens voordeel uit te halen.

Nibag wenst een beter inzicht en controle te krijgen met betrekking tot de kennis die is opgedaan bij het uitvoeren van hun projecten. Zo zal nieuwe kennis moeten worden herkend door alle deelnemers van de organisatie. Kennis zal moeten worden vastgelegd, daar waar het op een later

tijdstip makkelijk kan worden toegepast. De kennis zal ten gunste moeten zijn van nieuwe projecten. Reeds eerder ondervonden afwijkende situaties tijdens deze nieuwe projecten, zullen niet langer voor oponthoud zorgen, daar het antwoord erop door Nibag is vastgelegd en direct kan worden toegepast en daarmee voorkomen.

Bovenstaande alinea's geven aan dat er bij Nibag een cultuur heerst, dat niet als vanzelfsprekend gebruik maakt van ieders kennis. Het is niet direct duidelijk hoe zij de kennis die wordt opgedaan tijdens projecten kan blootleggen. Daarbij moet het voor Nibag mogelijk zijn deze nieuwe kennis en ook eigen kennis te borgen voor later gebruik. Nibag heeft nog niet voor ogen hoe dit te bewerkstelligen. De relatief korte tijd waarin projecten worden afgerond en de snelheid waarmee nieuwe projecten elkaar opvolgen zorgen hierbij voor een extra uitdaging.

“Nibag maakt bij nieuwe projecten niet optimaal gebruik van de kennis opgedaan in het verleden en heeft niet voor ogen hoe zij van deze projectkennis kan profiteren.”

1.4 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om een methode te vinden, dat Nibag helpt bij het creëren van een kennisdelende cultuur. De methode moet Nibag en zijn medewerkers een handvat geven om hun kennis te gaan managen. Daarbij zal rekening moeten worden gehouden met de omgeving waarin dit zal plaatsvinden. Zo zal de methode moeten worden afgestemd op het managen van kennis binnen een midden- en kleinbedrijf en moet het tevens rekening houden met de projectmatige werkwijze die Nibag hanteert.

“Een methode ontwikkelen waarmee Nibag van de kennis, opgedaan rondom een project, op later tijdstip zal profiteren.”

1.5 Hoofdvraag

Om het doel te bereiken kan de volgende onderzoeksvraag gesteld worden:

„Hoe kan een methode worden gevormd voor een regieorganisatie in het midden- en kleinbedrijf, waarmee zij van haar projectkennis kan profiteren?“

1.6 Onderzoeksaanpak en deelvragen

Alvorens te zijn begonnen aan het onderzoek werd er door de organisatie gevraagd of er enkele taken van een vertrekkende werknemer konden worden overgenomen. Deze situatie leidde ertoe dat de keuze voor een deels actie- en observatieonderzoek werd gemaakt in combinatie met een literatuurstudie. Om een beter beeld te krijgen van de organisatie, maar ook om de taken uit te kunnen voeren, werd een eerste periode besteed aan het inlezen in de werkzaamheden en technische benamingen. Nadat de werkzaamheden werden aangevangen en deels eigen waren gemaakt, werd de hoofdvraag van dit onderzoek erbij gepakt. Om deze vraag te beantwoorden is het belangrijk meer informatie te verkrijgen over de diverse onderwerpen. De ervaring vanuit de praktijk werd hierbij gebruikt om raakvlakken te vinden van onderwerpen uit de onderzochte literatuur met de organisatie.

Het uitgangspunt van de hoofdvraag is het vormen van een kennismanagement methode. Vanuit de praktijk rijst al snel de vraag: waarom maakt een organisatie als deze geen gebruik van kennismanagement? Geldt dit voor meer kleine organisaties? Heeft het nut om dit toe te passen en

welke kennis moet er gemanaged worden? Hoe komt een kennismanagement methode tot stand? Hiervoor wordt aangevangen met het stellen van de deelvraag:

A1. Wat is kennismanagement?

Een belangrijke rol bij het vormen van een methode, speelt de omgeving waarin deze moet worden toegepast. Nibag is een regieorganisatie dat vele opdrachten aanneemt en deze in projectvorm uitwerkt. Wat voor invloed heeft het werken met projecten op het managen van kennis? Welke factoren spelen hierbij een rol? En maakt regisseren een organisatie zoveel anders? De volgende gecombineerde deelvraag wordt gesteld:

A2. Wat is projectmanagement? Wat is een regieorganisatie?

Uit eerder onderzoek, als in de inleiding reeds aangegeven, kwam naar voren dat het Nibag ontbreekt aan een cultuur dat kennis deelt. Het aanreiken van een dergelijke methode moet hier verandering in brengen, maar zorgt vanzelfsprekend voor een verandering bij de werknemers. Ervaring leert dat werknemers een handvat moet worden geboden om zo een methode te accepteren. Tijdens de literatuurstudie zal de volgende vraag in het achterhoofd worden gehouden:

A3. Wat kan bijdragen aan de kennisdelende cultuur van een organisatie in het MKB?

Om tot een methode te komen die past bij een regieorganisatie als Nibag moet deze aan enkele criteria worden onderworpen. De volgende vraag kan worden gesteld:

B1. Welke factoren zijn belangrijk voor deze regieorganisatie in het MKB?

Bij deelname aan en observatie van de organisatie zullen zich situaties voordoen die van invloed zijn op het uitvoeren van de kennismanagement methode. Door het toepassen van een niet gestructureerde exploratief gesprek met betrokkenen kunnen deze factoren worden blootgelegd. Tevens kunnen door een literatuuronderzoek aangedragen kenmerken van begrippen zich aandienen als (beperkende) factoren.

Een uitgangspunt is om gebruik te maken van reeds bewezen methoden uit de literatuur. De volgende vraag zal worden beantwoordt:

B2. Welke bestaande methoden zijn er voor kennismanagement met betrekking tot projecten?

Na methoden te hebben gevonden en kort te hebben toegelicht zullen deze aan de eerder gevonden belangrijke factoren (criteria) worden onderworpen om te bepalen welk van de methoden het meest geschikt is. Door de methoden 'pairwise' met elkaar te vergelijken en deze scores in een prestatiematrix te plaatsen, wordt antwoord verkregen op de vraag:

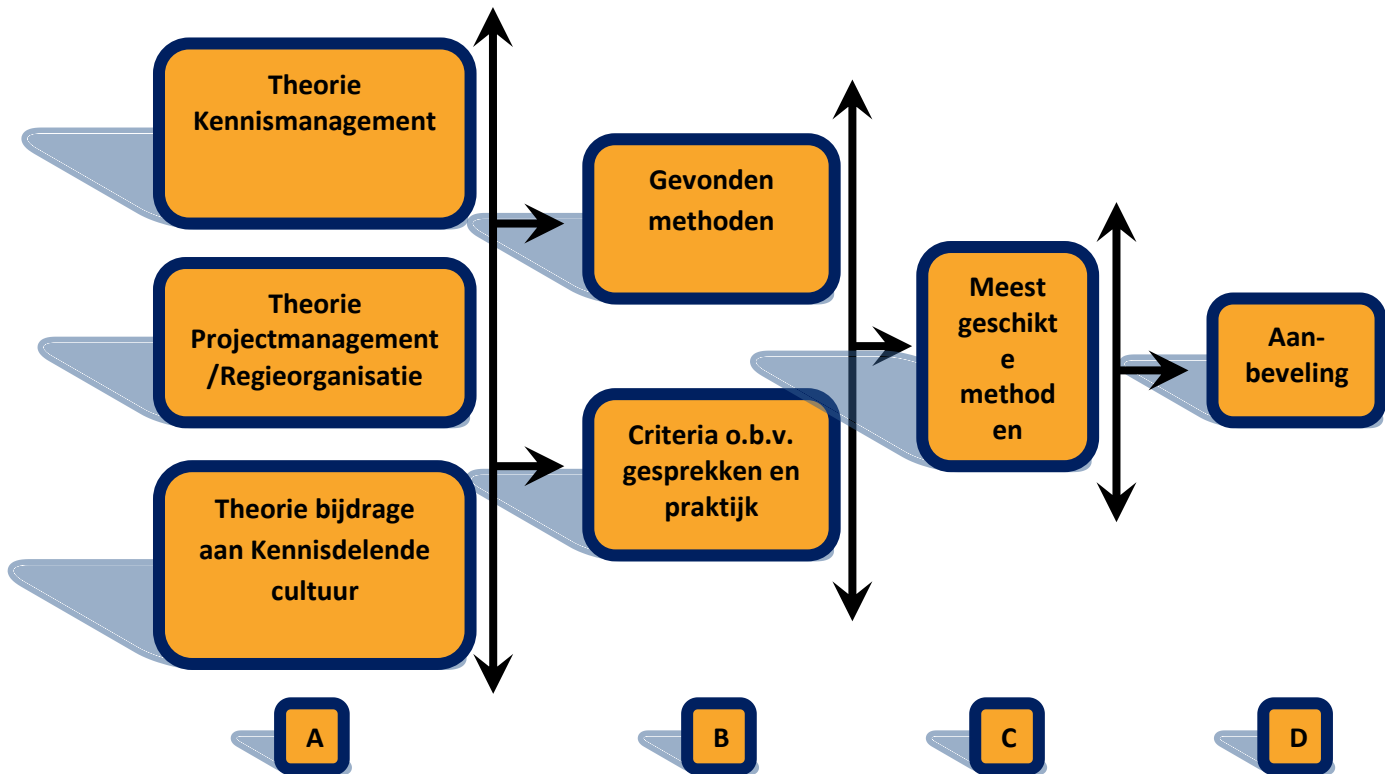
C1. Welke methoden zijn geschikt voor een regieorganisatie in het MKB?

De geschikte methodes tezamen leiden tot de gevraagde samengestelde methode uit de hoofdvraag. De verwoording van de samenstelling en de verkregen inzichten in randzaken geven vervolgens een antwoordt op de laatste deel vraag:

D1. Hoe sluit deelvraag A3 aan bij deelvraag C1 ?

1.7 Onderzoeksmodel

De te ondernemen stappen voor het beantwoorden van de deelvragen kunnen als volgt worden weergegeven in een onderzoeksmodel.



Figuur 1 Onderzoeksmodel

Bestudering van wetenschappelijke literatuur betreffende theorieën over kennismanagement en projectmanagement binnen een regieorganisaties en participatie aan de werkzaamheden van de organisatie moeten zorgen voor de nodige input (A). Dit levert een overzicht van bestaande methoden die gebruikt kunnen worden voor kennismanagement bij projecten en geeft inzicht in de belangrijke factoren van de organisatie door ervaring en tevens informatie uit de werksfeer (B). De gevonden methoden worden onderworpen aan de criteria zoals gesteld en geeft hiermee de meest geschikte methoden weer (C). Hieruit kan een conclusie worden getrokken om vervolgens de juiste aanbeveling te kunnen doen (D).

1.8 Afbakening

Zoals uit de onderzoeksvraag al blijkt zal dit onderzoek zich beperken tot de categorie bedrijven uit het midden en klein segment. De onderzoeksvraag en zijn deelvragen zullen daarom vanuit het perspectief van een kleine organisatie beantwoord te worden. Vanuit hetzelfde perspectief zal, mits voorhanden, getracht worden de juiste wetenschappelijke literatuur te raadplegen. In de volgende paragrafen over de relevantie van dit onderzoek wordt aangegeven dat juist deze sector enige aandacht kan gebruiken bij het toepassen van kennismanagement en omgang hiermee. Nibag dat met zijn ongeveer 40 medewerkers ook behoort tot de groep midden- en kleinbedrijf, zal dienst doen als studieobject om de nodige praktische informatie aan te onttrekken.

1.9 Praktische relevantie

Als Nibag cruciale projectkennis weet vast te leggen en zo tot de organisatie weet door te voeren dat het direct kan worden ingezet, zal dit voorkomen dat zij telkens opnieuw het wiel moeten uitvinden.

Nibag zal hiermee een tijdwinst behalen en daarmee financieel voordeel. Tevens zal de concurrentie positie verbeteren door het leveren van een hogere efficiëntie in hun projecten. Dit wordt ook in de literatuur aangetoond. Uit onderzoek komt naar voren dat kennis in de hedendaagse modern economie wordt gezien als een van de belangrijke factoren om de concurrentie een slag voor te blijven. Organisaties die continu blijven leren en daarbij snel weten hoe ze nieuwe kennis in hun bedrijfsprocessen moeten opnemen, hebben de meeste kans om te overleven. (Liebowitz, 2011) Daarbij biedt het vastleggen en delen van specifieke kennis bedrijven een groot potentieel als het gaat om het reduceren van kosten en, misschien belangrijker, de continuïteit van de prestaties die het bedrijf levert. (Supyuenyong en Swierczek 2011). Uit onderzoek komt naar voren dat controle over kennis, met name voor organisaties in het MKB, grote voordelen kan bieden als het gaat om een toename van de klanttevredenheid als ook de winstgevendheid en de productiviteit. (Durst en Edvardsson 2012)

1.10 Theoretische relevantie

In het verleden is er al veel onderzoek gedaan naar kennisborging, kennismanagement (systemen), projectkennis etc. Echter betreft het overgrote deel van de geschreven artikelen grote concerns en gaat het daarnaast voornamelijk over de aankomende vergrijzing. Weinig is er onderzocht en geschreven over het toepassen en de uitwerking van kennisborging bij projectmatig werken door midden- en kleinbedrijf. Aangegeven wordt, dat in de context van midden- en kleinbedrijf, de problematiek rond kennisborging en hergebruik zeer weinig aandacht krijgt betreffende wetenschappelijk onderzoek (Durst en Edvardsson, 2012). Choy, Yew en Lin (2006) benadrukten dat vele onderzoek naar kennismanagement nog steeds geen algemeen geaccepteerde criteria heeft opgeleverd voor het meten van het nut ervan betreffende MKB. Zo ook Edvardsson en Orkarsson (2011), zij schrijven dat het nog steeds niet goed bekend is hoe kleine organisaties kennis creëren en hoe dit wordt vertaald naar een voordeel om de concurrentie voor te blijven. Deze wetenschappelijke onderzoekers moedigen daarom verder onderzoek naar kennismanagement binnen het MKB ten zeerste aan.

Een andere toevoeging die dit verslag biedt is kennis beheren doormiddel van social web toepassingen. Tijdens het literatuuronderzoek kwam naar voren dat dit mechanisme het antwoord zou kunnen zijn om met name “tacit knowledge” te beheersen. Daar het een “nieuwe” wijze van communiceren is, is er weinig onderzoek naar gedaan, maar wordt het door diverse onderzoekers als een nieuwe opportuniteit gezien voor het delen van “know-how” en “know-whom” (Pahani, Watson en Partidge 2013).

1.11 Kort samengevat

Nibag is een dienstverlenende regieorganisatie in het mkb dat tijdens het uitvoeren van zijn projecten er een overwegend ad hoc wijze van aanpakken op nahoudt. Kennis dat wordt opgedaan tijdens deze perioden, met name tijdens samenwerking met externe specialisten, wordt niet of in ieder geval nauwelijks vastgehouden. Een voor Nibag praktische en haalbare methode, gevormd vanuit de theorie en onderbouwd vanuit de praktijk, moet hier verandering in brengen. Daarbij moet worden gekeken hoe het gebruik ervan kan worden gestimuleerd, opdat er een kennisdelende cultuur bij Nibag zal ontstaan.

2 Theoretisch kader

In dit hoofdstuk worden enkele relevante begrippen uit het onderzoek nader toegelicht. Hiermee wordt een basis voor het onderzoek gevormd. De beschrijvingen komen voort uit wetenschappelijke literatuur dat is nageslagen tijdens de literatuurstudie. Hiermee wordt tevens een antwoord gegeven op de eerste deelvragen.

2.1 Literatuuronderzoek

Allereerst zal worden uitgelegd hoe het literatuuronderzoek tot stand is gekomen. De methode is gebaseerd op het onderzoeksartikel van Wolfswinkel, Furtmueller en Wilderom (2011). Het artikel beschrijft hoe doormiddel van het gebruik van gefundeerde theorieën, een zeer nauwkeurig literatuuronderzoek kan worden uitgevoerd. Het volgen van deze methode dient er tevens toe de betrouwbaarheid van dit onderzoek te vergroten. De uitkomst van dit literatuuronderzoek is een beschrijving van de elementen benodigd voor het vormen van de methode uit de doelstelling.

2.1.1 Selectie van bronnen

Door de factor tijd die in dit onderzoek meespeelt lijkt het niet verstandig om informatie uit alle bronnen te willen putten. Om toch een zo groot mogelijk groep relevante top journals aan te spreken is er gebruik gemaakt van “Scopus” en “Web of Science”. Volgens onderzoek van Schwartz & Russo (2004) en Kwak & Anbari (2009) dekken deze indexen de belangrijkste journals gerelateerd aan project management en informatie systemen en zijn daarmee geschikt voor dit onderzoek.

2.1.2 Selectie van kernbegrippen, synoniemen en relevante aspecten

In tabel 1 staan de kernbegrippen, synoniemen en relevante aspecten. Deze vondsten komen voort uit de hoofdvraag en bijbehorende deelvragen.

Kernbegrip	Synoniem	Relevant
Knowledge management		
Projectmanagement	Cases; project	Team; group
Knowledge collecting	Capture; learning	Collecting tacit knowledge;
Knowledge retention	Saving knowledge	Knowledge lost; critical knowledge; crucial knowledge; Tacit knowledge
Knowledge sharing	Knowledge crossing; knowledge flow	Tacit knowledge sharing; Practical intelligence
SME's	Small; medium sized	Project organisation
Social Web	Social Media; Social Enterprise Application; Social Enterprise Web	Cloud; Web 2.0; Web 3.0

Tabel 1 Overzicht van gezochte begrippen

De kernbegrippen zullen in alle mogelijke combinaties worden gebruikt als search string voor de verschillende indexen. Om de resultaten overzichtelijk te houden zullen minimaal twee kernbegrippen worden gecombineerd doormiddel van de boolean operator AND of als zinsdeel. De kernbegrippen zelf kunnen met de boolean operator OR gecombineerd worden met een synoniem of relevant.

2.1.3 Selectie van artikelen

Kennismanagement is een veel onderzocht onderwerp. Enkele combinaties van bovenstaande begrippen hebben geresulteerd in vele relevante artikelen. In zo een geval werden de artikelen gefilterd met de volgende restricties:

- Jaren: Alleen de meest recente artikelen werden opgenomen (na 2009)
- Onderwerp gebied: Alleen binnen relevante gebieden wordt gezocht. In dit geval “business, management and accounting”, “computer science” en “engineering”.

Van de gevonden artikelen werd vervolgens het abstract gescand en werd een selectie gemaakt van 40 artikelen. Appendix 2 geeft een overzicht van de titels. Deze 40 vormden de basis van het literatuuronderzoek. Bij het lezen van het volledige artikel werd gebruikt gemaakt van ‘forward and backward citations’, om kennis te nemen van respectievelijk de meer recente theorieën en de originele. Deze stap werd herhaald naargelang antwoord op de onderzoeksvraag kon worden gegeven.

2.2 Begrippen

2.2.1 Kennismanagement

Om kennis te managen is het belangrijk om er eerst meer over te weten te komen. Kennis wordt vaak gelijk gesteld aan informatie of data. Maar er is zeker onderscheid tussen deze drie. Data is een set van discrete, objectieve feiten. Het kent slechts één enkele interpretatie. Het zijn de ruwe materialen om informatie te creëren (Davenport & Prusak, 1998). Informatie wordt kennis als het door een individu is opgenomen en overdacht en andersom wordt kennis informatie als deze wordt omgezet in tekst, grafieken of ander symboliek (Alavi & Leidner, 2001).

Volgens Nonaka en Takeuchi (1995) is er ‘tacit knowledge’ en ‘explicit knowledge’, respectievelijk onbewuste kennis en expliciete kennis. Onder andere de volgende onderzoekers sluiten zich hierbij aan. (Davenport en Prusak, 1998) Onder expliciete kennis wordt verstaan de feitelijke gegevens en informatie. Deze zijn vast te leggen met behulp van verschillende media of in procedures en daarmee eenvoudig te delen. Bij onbewuste kennis is dit een stuk lastiger. Daarom ook wel ontastbare kennis genoemd. Tacit knowledg is de kennis die mensen vaak individueel verkrijgen door *iets* te ondervinden. Leren door te doen. Hierop weer onderverdeelt in cognitief en technisch. Cognitief beslaat ideeën, paradigma’s, waarden, intuïtie en mentale modellen. De technisch dimensie is de meer algemene definitie van onbewuste kennis en is gerelateerd aan “weten hoe te handelen”, ervaring uit praktijk en andere informele vaardigheden (Pahani, Watson en Partidge 2013).

Bij het managen van kennis moet men goed rekening houden met dit onderscheid. Expliciete kennis is eenvoudig vast te leggen en te verdelen, terwijl de meer belangrijke onbewuste kennis zich alleen laat verspreiden door menselijke interactie. Desalniettemin kunnen beide varianten van groot belang zijn voor een organisatie. Kaplan (2010) noemt de meest belangrijke kennis vanuit deze twee soorten tezamen, “critical knowledge” ofwel kritieke kennis. Hij definieert dit als zijnde fundamenteel voor een organisatie en zijn processen. Zo ook Grundstein en Rosenthal-Sabroux (2008), zij introduceerden “crucial knowledge” ofwel cruciale kennis. Kennis (ook in dit geval, onbewust of expliciet) dat essentieel is voor het maken van beslissingen en processen van toegevoegde waarde.

Kennis kan worden gezien als de 4^e productiefactor naast arbeid, grondstof en kapitaal. Het vormt een steeds belangrijker wordend onderdeel ten opzichte van de andere 3. Het is dan ook niet vreemd dat organisaties steeds meer aandacht gaan besteden aan hun kennismanagement. Toch lijkt deze aandacht voornamelijk bij de grote concerns aanwezig te zijn. De MKB sector lijkt over het algemeen weinig beleid te voeren met betrekking tot kennismanagement (Quintas en Hutchinson 2008) De geringe omvang van deze organisaties en hun directe aanpak leiden tot situaties waarin er weinig tijd over blijft voor strategische toepassing van kennismanagement. Dit komt voort uit de beperkte financiële ruimte en expertise die een organisatie in het mkb heeft (Durst en Edvardson 2012). Dit heeft tot resultaat dat de kennis vaak niet verder komt dan het hoofd van zijn drager (Wong & Aspinwall, 2004). Edvardsson en Durst zijn met een literatuur onderzoek (2012) tot de conclusie gekomen dat bijna alle door hun bestudeerde artikelen spreken van een organisatorisch succes bij het gebruik van kennismanagement, zoals toename in afzet, minder verlies, een toename in de productiviteit en een verbetering van de processen. Overeenkomstig kwam uit de onderzochte literatuur naar voren dat succes werd behaald door slechts die specifieke kennismanagement activiteiten toe te passen die voor een mkb van belang zijn. Bij een kleine onderneming zou voornamelijk kennismanagement op operationeel niveau moeten worden toegepast (Beijerse, 2000; Hutchinson & Quintas, 2008). Dat de wetenschap hier ook meer aandacht aan kon besteden werd nog eens duidelijk benadrukt tijdens een UNESCO bijeenkomst van 'High Level Group of Visionaries on Knowledge Acquisition and Sharing' van juni 2007. Hier werd een sterke behoefte uitgesproken naar verbeterde modellen en strategieën ten behoeve van het verkrijgen van kennis ten aanzien van het mkb (Liebowitz, 2009).

Een inzicht naar specifieke management activiteiten wordt verkregen door eens te kijken naar de definitie van kennismanagement. De meest gebruikte is die van Daft (Durst en Edvardson 2013) ;“Een poging om op systematische wijze, het intellectuele kapitaal van een organisatie, te vinden, sorteren en beschikbaar te stellen en daarmee de cultuur van het continue leren en kennis delen te koesteren, opdat nieuwe activiteiten wel varen op dat wat men al weet.” Direct valt op dat Daft de woorden “...te vinden, sorteren en beschikbaar stellen...” gebruikt en geeft daarmee te kennen dat kennismanagement uit meerdere fasen bestaat. Tijdens het literatuuronderzoek voor dit verslag kwam het benaderen door faseringen meerdere keren aan de orde.

In tabel 2, op de volgende pagina, staat een overzicht van belangrijke fasen van kennismanagement zoals deze door de aangegeven auteur(s) wordt besproken in hun artikelen. In de rechter kolom staat ter verduidelijking een opsomming van de beschreven fasen.

<p>Alavi en Leidner (2001)</p>	<p>Creëren: maken van nieuwe of vervangen van bestaande onbewuste en expliciete kennis. Een voortdurend spel tussen individu's, groepen en organisatie.</p> <p>Borgen: Het geheugen van de organisatie. Onderscheid tussen individueel en organisatie geheugen. Organisatorisch geheugen bevat ook cultuur, transformatie, structuur.</p> <p>Verplaatsten: kennis verplaatsten tussen en in individu's, groepen en organisatie. Belangrijk daarbij, de geschatte waarde van de kennis, de wil om te delen, het aantal kanalen en frequentie, de wil om te leren en de capaciteit van de kennis aannemer.</p> <p>Toepassen: volgens 3 mechanismen. Geïntegreerd: specifieke regels, standaardisatie, procedures. Situationele routines: in prestatie en coördinatie, communicatie protocollen. Zelfstandige projectteams: Voor het toepassen van eigen kennis en anderen zonder richtlijnen en routines.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creëren 2. Borgen 3. Verplaatsen 4. Toepassen
<p>DeLong (2004)</p>	<p>Vangen: werkprocessen inrichten om kennis te vangen.</p> <p>Verplaatsen: technologie aanwenden om kennis een plek te geven en dat het zich makkelijk kan verplaatsen.</p> <p>Gebruiken: omgangsnormen van medewerkers moeten voldoen om kennis opnieuw te laten gebruiken.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vangen 2. Verplaatsen 3. Gebruiken
<p>Jackson (2010)</p>	<p>Enterprise 2.0 ofwel het toepassen van webtools om kennismangement effectiever en efficiënter te maken.</p> <p>Structuur en vangen: Jackson gebruikte onder andere digitale camera's, blogs en wiki's.</p> <p>Delen: wordt toegeschreven aan met name de social webtools. Chat, wiki, email.</p> <p>Bijhouden: waar andere onderzoekers 'toepassen' hebben, daar heeft Jackson 'bijhouden'. Kennis bijhouden en vernieuwen houdt het organisatorisch geheugen in leven.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Structuur 2. Vangen 3. Delen 4. Bijhouden
<p>Schwartz, Divitini en Brasethvik (2000)</p>	<p>Identificeren en vangen: het herkennen van belangrijke kennis bij de juiste personen en het vastleggen er van.</p> <p>Delen: tussen individu's en ook afdelingen.</p> <p>Toepassen: als de vastgelegde kennis wordt aangesproken om een nieuw probleem op te lossen.</p> <p>Creëren: gebeurt volgens deze schrijvers als vastgelegde kennis wordt hergebruikt voor een nieuw probleem en tot een nieuwe oplossing komt en daarmee nieuwe kennis wordt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificeren en vangen 2. Delen 3. Toepassen 4. Creëren
<p>Skyrme en Amidon (1998)</p>	<p>Behoorden tot de eersten die kennismangement opdeelden in faseringen. De basis bleef simpel:</p> <p>Creëren, Verplaatsen, Gebruiken</p> <p>Skyrme en Amidon hielden veelal bezig met de factoren die tot een succesvolle implementatie zouden leiden. Enige factoren zijn, een modern technologische infrastructuur, leiderschap met kennis, kennis delende en creërende cultuur etc.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creëren 2. Verplaatsen 3. Gebruiken

Tabel 2 Belangrijke fasen van kennismangement

Hoewel de auteurs verschillende benamingen gebruiken voor de fasen, valt direct op dat enkele in essentie overeenkomen. Zo kan uit de tekst worden opgemaakt, dat *creëren*, *borgen*, *structureren* en *identificeren* allen als uitgangspunt hebben om kennis te willen vangen. Datzelfde geldt ook voor *verplaatsen*, dat duidelijk neerkomt op het in staat zijn kennis te kunnen delen. En zo ook *gebruiken* en *bijhouden* van kennis, dat gelijk staat aan het toepassen van kennis. De belangrijkste fasen binnen kennismanagement kunnen daarmee worden teruggebracht naar de drie algemene fasen:

- **Vangen**
- **Delen**
- **Toepassen**

Het duidelijk faseren van kennismanagement draagt er aan bij, dat een goede kennismanagement methode kan worden gevonden voor ieder van deze fasen. Om hier dieper op in te gaan worden alle 3 de fasen kort besproken.

2.2.1.1 Kennis vangen

Om kennis toe te kunnen passen dient men het eerst in zijn bezit te krijgen en vast te houden voor later gebruik. Het systematisch borgen van project ervaringen geeft een organisatie de mogelijkheid om deze te vergelijken met ervaringen uit andere projecten. De meest effectieve probleem oplossende methodes zouden op deze manier kunnen worden opgeslagen. Het opslaan van expliciete kennis is daarbij geen probleem. Expliciete kennis, zoals kosten, tijd, hoeveelheden etc., geeft echter alleen antwoord op vragen als “wat”, “wanneer” en “hoeveel” en worden veelal door grote concerns als strategisch hulpmiddel gebruikt. De meer cruciale vragen voor operationele doeleinden als “waarom” en “hoe” daarentegen, “de tacit knowledge” behoeven een meer uitgebreide antwoord (Kameas, Gerogiannis & Fitsilis 2006)

Deze vragen worden beantwoordt op basis van ervaring. Deze kennis laat zich echter niet eenvoudig vastleggen in termen of losse data, maar vereist een bredere omschrijving om op de juiste wijze te worden overgebracht.

2.2.1.2 Kennis delen

“Organisaties behalen geen voordeel uit het hebben van kennis, maar uit het delen en toepassen ervan”(Alavi & Leidner, 2001). Het toepassen van de verkregen en vastgelegde kennis zal toenemen naarmate steeds meer mensen, binnen de organisatie, deze kennis gaan delen, in hun bezit hebben of de mogelijkheid krijgen erbij te kunnen. Dit verspreiden kan door twee strategieën aan te nemen: de ‘gecodificeerde strategie’ en de ‘persoonlijke strategie’. Bij de gecodificeerde strategie wordt kennis verspreid middels geschreven materiaal (Ajmal en Koskinen 2008) Deze strategie is geassocieerd met expliciete kennis daar deze kan worden gecodificeerd (Johansson, Moehler en Vahidi 2013). en zal meestal plaatsvinden doormiddel van bijvoorbeeld data systemen en documentatie. Bij de persoonlijke strategie zal de kennis worden verspreid door, zoals de naam al aangeeft, menselijke interactie (Ajmal en Koskinen 2008). Deze strategie wordt op zijn beurt gebruikt voor het delen van eerder beschreven onbewuste kennis. Deze beide strategieën complimenteren elkander. Met de gecodificeerde strategie kan een grote hoeveelheid kennis efficiënt worden gedeeld en bij de persoonlijke aanpak kan kennis worden aangepast naar de ontvanger (Johansson, Moehler en Vahidi 2013). Dat deze twee strategieën elkaar aanvullen, maakt het dat zij beide toegepast moeten worden in een organisatie. Doch, net als bij het vangen van kennis, blijkt dat het overgrote deel van de onderzoeken binnen kennismanagement worden toegespitst op de

gecodificeerde strategie. Mede doordat het voor grote organisaties in de jaren '90 belangrijk werd hun data te beheersen. Dit wordt ook bekritiseerd door een aantal onderzoekers (Johansson, Moehler en Vahidi 2013) Kasvi *et al*, zeggen hier bijvoorbeeld over, "De hoofdgedachte gaat uit naar toepassingen om gecodificeerde kennis te kunnen managen (data systemen), terwijl juist de directe communicatie (persoonlijke) verbeterd zou moeten worden" (2002). Dit zou met name voor MKB belangrijk zijn. Kleine organisaties hebben over het algemeen een platte structuur en informele sfeer, waarbij veelal de persoonlijke strategie zal kunnen bijdragen aan een delende cultuur en zo het toepassen van kennis te bevorderen.

2.2.1.3 Kennis toepassen

Vanzelfsprekend is het niet nodig of zelfs onmogelijk om continu alle aanwezige kennis paraat te hebben en toe te passen. Het management kan een rol spelen door hier een verdeling in te maken (Alavi & Leidner, 2001). Zo zou de cruciale of kritieke kennis die de basis vormen van de organisatie, door het management moeten worden geïntegreerd met de organisatie en zijn processen (Kaplan, 2010; Grundstein & Rosenthal-Sabroux, 2008). Deze kennis dient bij iedere deelnemer bekend te zijn en te worden toegepast ten bate van de efficiëntie en uniformiteit van de organisatie. Enkele cliënten kunnen een hoge service level eisen. In deze specifieke gevallen kan dan de toepassing van eerder opgedane kennis worden afgedwongen om dit level te behalen. Juist in deze gevallen is gebleken dat kennisborging een zeer positieve bijdrage kan leveren. Kennis benodigd voor het uitvoeren van opdrachten van een specifieke cliënt moet daarom voor desbetreffende projectmanager en zijn team situationeel beschikbaar zijn om te worden toegepast. De overige algemene kennis dient direct opvraagbaar te worden gemaakt, opdat deze kan worden toegepast door de verschillende individuen als nodig. Om kennis vanuit een vrijwillige basis te raadplegen en toe te passen is het van groot belang voor de organisatie dat de weg ernaar toe niet als belemmering wordt gezien. De afweging voor de kennisnemer zit tussen de moeite van het ad hoc aangaan van een probleem of het gemak waarmee een eerdere oplossing kan worden geraadpleegd.

Als gezegd, zal het vangen, delen en toepassen van kennis bij een organisatie in het mkb zich voornamelijk toespitsen op de operationele taken van de organisatie. In het geval van Nibag tijdens het uitvoeren van de projecten. De moeilijkheidsgraad en frequentie waarmee het managen van kennis gebeurt, zal daarom beïnvloed worden door eigenschappen van deze projecten. Om de invloed van projectmatig werken op kennismanagement te achterhalen, zal het begrip projectmanagement en de eigenschappen ervan worden toegelicht.

2.2.2 Projectmanagement

Een goede definitie wordt ontleend aan de PMBOK dat staat voor 'Project Management Body of Knowledge'. PMBOK wordt de projectbijbel genoemd van het Amerikaanse 'Project Management Institute' (PMI), dat tevens door dit instituut is geschreven (2004). De definitie van een project luidt: "een tijdelijke onderneming om een uniek product, dienst of resultaat te creëren". Het wordt een 'tijdelijke' onderneming genoemd, omdat van tevoren bekend is dat het project een definitief begin en eindtijd bevat. Dit is gelijk een eigenschap van een project. Bij een project is 'de tijd' dus een restrictie. Binnen deze restrictie zal het doel worden bereikt of wordt besloten te stoppen, als deze niet langer haalbaar blijkt. Let wel, dit wil niet zeggen dat projecten van *korte* duur zijn! Projecten kunnen soms enkele jaren in beslag nemen. Het 'unieke' in de definitie komt voort uit het feit dat een project nooit een routinematige handeling zal zijn. Ieder project vereist een geheel eigen specifieke combinatie van inbreng om het tot een goed resultaat te brengen. Te denken valt

bijvoorbeeld aan kennis vanuit verschillende disciplines in de vorm van experts. Het PMI erkend dat een project team zelden in dezelfde samenstelling het einde van een project haalt. Tussentijds zullen de behoeftigheden, om een project tot een goed resultaat te kunnen brengen, kunnen veranderen door een onverwachte wending of onvoorziene voorval en worden teamleden uitgewisseld.

Projectmanagement wordt dan ook gedefinieerd als: " de juiste toepassing van kennis, vaardigheden, hulpmiddelen en technieken betreffende projectactiviteiten, om zo aan de projectvereisten te voldoen" (PMI, 2004). Het optimaliseren van project management doormiddel van onderzoek lijkt zijn oorsprong al in de jaren '50 te hebben. De eerste publicaties hierover in een prestigieus management blad waren al in 1959 (Pellicer & Victory, 2006). De focus lag in die eerste jaren nog op netwerk analyse en planning technieken, zoals CPM (Critical Path Method) en PERT (Program Evaluation and Review Technique) (Crawford, Pollack, & England, 2006). In de jaren '80 probeerde men vervolgens meer controle over de omgeving waarin projecten plaats vonden, te krijgen. Een van de bekendste en tevens een veel gebruikte methodiek hiervoor is PRINCE2, dat staat voor PROjects IN CONTROLLED ENVIronment. Het is ontwikkeld door "the Office of Government Commerce" door het bundelen van de meest effectieve praktijkervaringen uit het verleden. De gebruikte techniek mag alleen PRINCE2 worden genoemd als gedurende het gehele project wordt gehouden aan de 7 principes waarop PRINCE2 is gebaseerd. Een daarvan is "leren van ervaringen". Waarbij deze ervaringen worden vastgelegd door deze te ontleden, te codificeren en in expliciete vorm vast te leggen. Een nadeel hieraan is, dat er slecht een kleine relevantie overblijft met de realiteit. Kant en klare methodieken als PRINCE2 lijken dan ook voor kleine organisaties minder geschikt.

2.2.3 Regieorganisatie

Traditionele organisaties worden getekend door hun kernactiviteiten die zij ondersteunen met operationele en tactische taken, e.g. een schildersbedrijf voorziet de objecten van zijn klanten van een nieuwe verflaag en maakt hiervoor gebruik van zijn werknemers in de vorm van schilders en marketeers. Een regieorganisatie ziet operationele en tactische taken als zijnde secundair en legt de focus op de kernactiviteiten. Een regieorganisatie zal voor een opdrachtgever richting en opdracht geven aan de uitvoering om de organisatiedoelstellingen te realiseren, alsmede controle te houden over de resultaten. J. Oosterhaven (2008) beschrijft een regieorganisatie als zijnde, het als doel hebben om de samenkomst van aanbod en vraag zo uit te voeren dat de afnemers van hun diensten maximaal worden voorzien in hun wensen door gebruik te maken van de best passende en meest efficiënte dienstverlening in de markt. Een regie organisatie is de regelfunctie tussen vraag en het aanbod en heeft onder andere de volgende kenmerken:

- Groter beroep op coördinerend vermogen
- Informatie verschaffend aan de klant
- Controlerend op de uitvoerder
- Specialistisch kennis wordt ingehuurd
- Wisselende personen met (gelijke) specialistische kennis. Kan ook tijdens een project.
- Projectmatige wijze van werken.
- Relatief korte tijdsduur dienstverlening aan 1 cliënt
- Meerdere projecten kunnen aangestuurd worden door 1 persoon. Dit komt in veel mindere mate voor bij traditionele (zelfuitvoerende) organisaties
- Mix van werkzaamheden. (er is een keus om eigen kennis toe te passen of niet)

2.2.4 Acceptatie

Een belangrijk onderdeel is de acceptatie van de werknemers en volledige steun van het management om een dergelijke methode met de organisatie te verweven. Er wordt daarom kort ingegaan op belangrijke aspecten binnen de cultuur van een organisatie. Tevens lijken relatief nieuwe technieken van de afgelopen jaren een goede bijdrage te kunnen leveren bij het verweven van een methode met de organisatie. Zo zou de toepassing van een Social Enterprise Application soelaas bieden bij het bevorderen van een kennisdelende cultuur.

2.2.4.1 Cultuur

Alleen het toepassen van kennismanagement geeft nog geen garantie op succes. Het is van groot belang, dat bij invoering van een kennismanagement, dit door een ieder wordt gedragen. Hierin speelt het management van de organisatie een belangrijke rol. Het gebruik maken van kennis dient voornamelijk door het management te worden gestimuleerd en gemotiveerd (Beijerse, 2000). Enkele zaken die een goed verloop in de weg kunnen staan, worden gegeven door Schindler & Eppler (2003). Zij spreken van het optreden van “project amnesia” als kennismanagement niet tot zijn recht komt en kennis in de vergetelheid geraakt. In tabel 3 staan een enkele oorzaken en hun gevolgen.

Oorzaken

Een hoge tijdsdruk naarmate het einde van een project(onderdeel) nadert en de volgende klaar staat.

Strakke planning zorgt ervoor dat men alleen druk is met eigen taken en gepaarde problemen.

Geen communicatie tussen betrokkenen, betreffende ondervonden ervaringen, uit bescheidenheid of schaamte

Geen kennis van methodes voor een goede voor- of nabespreking

Gebrek aan discipline om procedures en handboeken precies te volgen

Het opnemen van ervaringen is niet met processen geïntegreerd

Gevolgen

De druk zorgt ervoor dat een eventuele voor- of nabespreking in prioriteit zakt of zelfs wordt opgeofferd.

Men heeft alleen tijd om te leren van zichzelf en er blijft weinig behoefte over om te leren van de fouten van betrokken projectgenoten

Het delen van positieve ervaringen blijft uit ter voorkoming van arrogantie. Het delen van negatieve ervaringen blijft uit door angst voor verlaging van de waardering.

Complexiteit en efficiëntie van de juiste processen wordt onderschat of niet erkend, waardoor opgedane ervaringen ook niet worden erkend.

Onderdelen wijken af of moeten zelfs overnieuw

Noteren van een ervaring is een bewuste onafhankelijke handeling en daardoor niet geliefd bij een project betrokkene

Tabel 3 Project Amnesia

2.2.4.2 Social web

Social Web refereert aan een nieuwe golf van ‘world wide web’ toepassingen die door veel mensen worden gebruikt. Met deze toepassingen is er de mogelijkheid tot vele verschillende manieren en wegen om te communiceren, kan iedereen individueel informatie vastleggen, kan iedereen wereldwijd bereikt worden doormiddel van verschillende media (tekst, geluid, beeld, gevoel) en bovenal wordt het steeds gebruiksvriendelijker (Panahi, Watson en Partridge, 2013). Het belangrijkste hieraan is het uitgangspunt van deze technologieën. De focus ligt namelijk op het actiever maken van mensen op het net en ze vertrouwd te maken met deze toepassingen. Om ze te laten produceren, participeren, samenwerken en informatie te delen en makkelijker te laten

communiceren. Hierbij valt te denken aan blogs, wiki's, social network sites als Facebook en social bookmarking.

Het faciliteren van "tacit knowledge" bij werknemers onderling, zoals het delen van ervaringen en vaardigheden of weten hoe of wie, maar ook het borgen van deze kennis, is voor bedrijven altijd interessant geweest (Panahi et al, 2013) Toch lijkt het nog steeds een probleem, ook met de ver doorontwikkelde datasystemen als bijvoorbeeld PRINCE2. Zo blijkt dat het voor organisaties en kennis management afdelingen zeer moeilijk is om onder de juiste omstandigheden, met de juiste stimulans en mechanismen deze ongestructureerde kennis te delen met hun werknemers en andere betrokkenen (Allen, 2008). Van de informatie technologie werd jaren lang gedacht en verwacht dat zij dit voor elkaar zouden kunnen krijgen. Maar het tegendeel is waar. IT wordt bekritiseerd dat het de meest belangrijke factor in het delen van deze kennis, namelijk mensen, altijd hebben genegeerd. Nu de laatste jaren volop gebruik wordt gemaakt van social web applicaties, komen er steeds meer studies naar voren, die beweren dat dit weleens de oplossing zou kunnen zijn voor het delen van deze bijna ongrijpbare kennis (Panahi et al, 2013). De mogelijkheden, het vertrouwelijke en de gebruiksvriendelijkheid hebben van social web toepassingen een goede mechanisme gemaakt dit aan te pakken.

De kracht van social web toepassingen is met name de laatste jaren duidelijk geworden. Waar voorheen eens in de zoveel tijd contact werd opgenomen met een goede bekende om de dagelijkse ervaringen mondeling uit te wisselen, wordt er nu direct en op ieder moment via sociale applicaties nieuwe ervaringen gedeeld in woord, beeld en audio. En hier ligt de kracht van deze applicaties. Mensen beginnen alles te delen, ook met minder of zelfs onbekenden in hun omgeving. Er wordt bijna onbewust een collectief geheugen gecreëerd. Veel bedrijven maken de laatste jaren al gebruik van social web diensten. Doch veelal slechts als uiting naar de buitenwereld of voor een heel klein deel als extra externe communicatie. Maar, net als in onze privé levens, kan het juist de interne communicatie bevorderen en daarmee grote voordelen opleveren, aldus onderzoek- en adviesbureau Gartner. Gartner voorspelt dat in 2016 meer dan de helft van de grote organisaties in Europa gebruikmaken van een zogenaamd Enterprise Social Media netwerk. 30% daarvan zal zo een netwerk zelfs even essentieel gaan vinden als telefoon en mail in de huidige tijd.

2.2.5 Kort samengevat

Technisch onbewuste kennis betreft het weten hoe te handelen. Deze vorm van kennis wordt voornamelijk teruggezien bij het uitvoeren van operationele taken. Kennis die de processen van een organisatie verbeteren worden kritieke of cruciale kennis genoemd en zijn het belangrijkste om vast te houden. Het managen van deze kennis levert een kleine organisatie voordeel op en dient benaderd te worden in fasen. Projecten zijn uniek en kunnen erg verschillen in duur en in samenstelling tijdens deze duur. Een regieorganisatie regisseert de werkzaamheden van eigen en externe werknemers om de doelstellingen te bereiken zoals deze zijn besproken met de cliënt. Hiervoor is het voor alle partijen van groot belang dat gedetailleerde informatie en knowhow bij alle aanwezig zijn. De kenmerken van een regieorganisatie lijken daarbij niet van invloed te zijn op de te ontwikkelen methode, maar benadrukken wel degelijk het belang van het uitvoeren van kennismanagement in zo een organisatie. Een Social Enterprise Network wordt gezien als een drempelverlagende instrument voor het delen van informatie en kennis. Van Social Enterprise Networking wordt gezegd dat het net zo belangrijk zal worden als de telefoon en mail van nu.

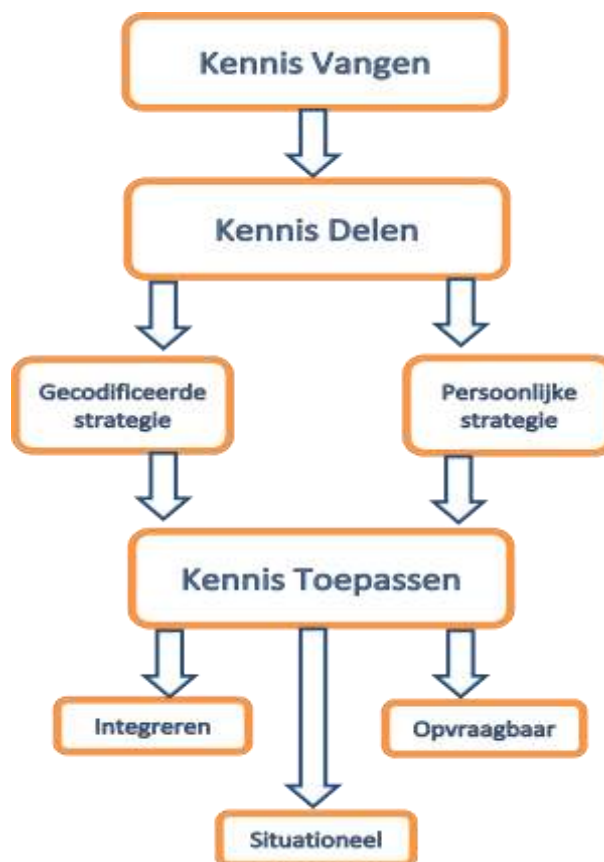
3 Methoden, criteria en Resultaat

Het doel van dit hoofdstuk is een aantal methoden aan te dragen waaruit in het hierop volgende hoofdstuk een keuze kan worden gemaakt op basis van een aantal criteria. Om een aantal geschikte methoden te vinden, wordt gebruik gemaakt van de bevindingen in het theoretisch kader en de inzichten die tijdens de werkzaamheden zijn verkregen. Op basis van een analyse zal een raamwerk gevormd worden, waarbij de eerste contouren van de gevraagde samengestelde methode zichtbaar wordt. De gevonden methoden kunnen vervolgens op hun juiste plek in het raamwerk worden geplaatst.

3.1 Methoden

Wat uitgebreid aan de orde komt is de verdeling die de verschillende auteurs maken bij kennismanagement. De vele verschillende benamingen waren terug te brengen tot de drie belangrijke fasen binnen het kennismanagement. Namelijk de activiteiten vangen, delen en toepassen. Tijdens de werkzaamheden kwam dit ook duidelijk naar voren. Zo werd kennis die in het bezit was bij de specialist die als eerst bij een object was geweest, binnengehaald, ontleed en vastgelegd. Vervolgens werd een juiste wijze van verspreiding gekozen, opdat de andere specialisten deze kennis tegelijk en tijdig in hun bezit hadden. Voor de toepassing werd een juist voorbeeld aangedragen. Uitgangspunt hierin is dan ook, dat er voor ieder van de fasen een methode moet worden gezocht die zijn activiteit het best bedient. Iedere fase wordt daarom apart behandeld.

Hieruit opmakend zal de samengestelde methode uit de hoofdvraag opgebouwd zijn als in het raamwerk van figuur 2.



Figuur 2 Raamwerk samengestelde KM methode

3.1.1 Methoden voor het vangen van kennis

Kleine organisaties hebben het meest profijt bij het managen van de kennis uit operationele taken. Het betreft hierbij de kennis over het 'know how' en 'know whom'. Deze kennis heeft zoals in het theoretisch kader te lezen valt een bredere verwoording nodig, dan slechts het vastleggen van data. Tijdens de werkzaamheden aan het project groeiden regelmatig voorafgestelde simpele handelingen uit tot een opeenstapeling van knelpunten en contact met meerdere personen om tot het juiste resultaat te komen. Een beschrijving van deze handelingen en personen werd geheel volgens de ad hoc wijze van Nibag niet vastgelegd. De methoden voor het vangen van dit soort kennis dienen om deze redenen daarin de ruimte te geven.

Voor deze fase werd gebruik gemaakt van het artikel *Harvesting project knowledge: a review of project learning methods and success factors* van Schindler en Eppler (2003) waarin zij bewezen methoden voor het vangen van kennis in projecten bespreken.

Post project evaluation. Uitgangspunt is de ervaring opgedaan door een projectbetrokkene. Door deze, na het afronden van een project, te laten deelnemen aan de evaluatie kan deze aangeven waar hij/zij problemen heeft gezien en hoe deze zijn opgelost. *Voordeel:* Doordat iedere projectmedewerker zijn eigen kennis opbouwt en deze weer toepast en uitspreekt bij de volgende klus, rouleert de nieuwe kennis snel. *Nadeel:* Vraagt extra tijd na het project. Vaak is er geen tijd om achteraf alles te bespreken in verband met de volgende projecten die reeds klaarstaan. Wordt tijdens een project niet toegepast, wat soms wel nodig is. Niet alle mensen binnen de organisatie zijn betrokken bij projecten of zelfde projecten en komen daarmee niet altijd in aanraking met de nieuwe kennis.

Postcontrol. Wordt uitgevoerd door de projectmanager aan het eind tot na een project. Deze methode maakt het afhandelen van een project voor de organisatie zelf formeler. Uit zich in een formeel document met daarin belangrijkste momenten in het project, budget doel en overschrijdingen, evaluatie oude project en goede raad volgende. *Voordeel:* Officieel document per project. *Nadeel:* Kennis werving betreft voornamelijk administratieve zaken en is daarmee minder interessant voor andere leden in de organisatie. Praktijk of handelingskennis blijft bij de individu, mits expliciet doorgegeven aan de projectmanager.

Briefing en Debriefing. Wordt gehouden aan begin en eind van een project door projectmanager. Een briefing verteld over de inhoud van een project vooraf. Wie voert welke taken uit en wanneer. De debriefing wordt achteraf opgemaakt door te kijken naar wat niet is gegaan zoals in de briefing aangeven. Dit leidt vervolgens tot een betere briefing voor het volgende project. *Voordeel:* Snel resultaat, toename van rust, stabiliteit en vertrouwen in projecten. Projectdeelnemers zitten op een lijn. *Nadeel:* Taakgericht (projectmanager) en niet zo zeer handelingsgericht (projectspecialist). Neemt zowel voor als na een project tijd in beslag.

After action review. De uitgebreide variant van AAR wordt in discussie vorm gehouden aan het eind van een project. De 'short cycle' versie leent zich uitstekend voor individuele toepassing. Deze korte variant vangt kennis direct tijdens een activiteit, na het ontstaan van een probleem, een nieuwe situatie of bij een succes. De betrokkene stelt zichzelf vier korte vragen: wat had er moeten gebeuren?, wat is er gebeurd?, waarom was er een verschil?, hoe gaat het vanaf nu goed? Afhankelijk van de grootte van een activiteit, kan er kort of lang geantwoord worden. De methode kan op ieder moment worden toegepast en door alle leden van de organisatie. Goede momenten zijn als zich een

situatie voordoet die afwijkt van de verwachting, maar ook momenten waarbij er een nieuwe handeling plaatsvindt. *Voordeel:* Op alle momenten en door iedereen toe te passen en daarmee grootste kans om alle kennis te pakken. Snelle methode, dat bestaat uit het beantwoorden van 4 vragen. *Nadeel:* Zal veel info opleveren en kan het onoverzichtelijk maken. Geen sociale controle. Werkt alleen als iedereen er serieus aan deelneemt.

Mentoring. Bij mentoring neemt een senior (in zijn laatste jaren) een pupil onder zijn hoede. Op deze wijze zal er een overdracht plaatsvinden van zowel expliciete als tacit kennis (mits communicatie tussen beide goed is). Door de vergrijzing dreigt bij veel bedrijven een groot deel van de kritieke kennis te vertrekken met de gepensioneerden. De methode komt bijvoorbeeld voor in programma's als ROCK (retention of critical knowledge) van John Deer en SHELL. *Voordeel:* Directe overdracht kennis en daarmee weinig kans op verkeerde interpretatie. Langere tijd, grote kans dat alles aan de orde komt. *Nadeel:* Lange duur, ROCK gaat uit van meerdere jaren. Kennisoverdracht van 1 op 1 is niet effectief naar de andere leden in een organisatie.

3.1.2 Methoden voor het delen van kennis

Bij het delen van kennis wordt gesproken van twee strategieën. De gecodificeerde strategie wordt toegepast voor het verspreiden van geschreven kennis. De persoonlijke strategie wordt gebruikt om kennis van persoon naar persoon te brengen. Door de platte structuur van een kleine organisatie zou, volgens de literatuur, een persoonlijke strategie meer bijdragen aan een kennisdelende cultuur. Zowel bij het project van de Rgd als ook binnen de organisatie werd voornamelijk via mail gecommuniceerd. Vaak volgde er een tweede of derde mail als aanvulling op de eerste als deze niet werd begrepen. In een uiterlijk geval werd telefonisch contact gezocht. Beide strategieën zijn gebaseerd op systemen of personen voor het delen. Als constraint wordt gesteld gebruik te maken van de aanwezige systemen en personen bij Nibag en op basis hiervan de mogelijke methoden te geven.

Er wordt een onderscheid aangebracht tussen de gecodificeerde strategie en de persoonlijk strategie.

Gecodificeerde strategie methoden

Hard Copy Naslagwerk. De opgedane kennis of handeling wordt via een permanente kopie op een houdbaar medium gedeeld. Voor een veelvoud ervan dient men het naslagwerk over te typen of fysiek te kopiëren. Een hard copy heeft als voordeel dat het direct te raadplegen is, door de fysieke aanwezigheid niet snel zoek raakt en (tot dusver) als makkelijker te lezen wordt beschouwd. Het nadeel is het relatief gebrekkige overzicht en vindbaarheid van verschillende onderwerpen en de toenemende omvang bij meer data.

Digitaal Lokaal Naslagwerk. De opgedane kennis of handeling wordt digitaal gedeeld via een pc of server van de organisatie. Op deze wijze kan benodigde kennis eenvoudig worden geraadpleegd door een lid of leden van de organisatie en kan eventueel toegang worden geboden aan externe partijen. Voordeel hiervan is dat het vastgelegde kan worden aangepast als nodig. Afgezien van de relatief goedkope hardware zijn er geen (maandelijkse) kosten aan verbonden.

Digitaal Online Naslagwerk. De opgedane kennis of handeling wordt digitaal gedeeld via een zogenaamde SaaS (Software as a service) aanbieder in bijvoorbeeld de vorm van een 'knowledge cloud'. De gegevens kunnen vanuit elke locatie benaderd worden en toegang kan worden toegezegd

aan een specifieke groep mensen. Voordeel van zo een service is het uit handen geven van een extra taak en ook de verantwoordelijkheid voor de hardware en daarmee wordt risico beperkt. Een nadeel zijn de maandelijkse kosten voor een dergelijke service. Deze kosten zijn echter sterk afgenomen in de afgelopen jaren.

Persoonlijke strategie methoden

1 op 1. Het delen van kennis van persoon tot persoon. Op deze wijze kan bij de overdracht de kennis worden aangepast naar de kennismemer, opdat deze het direct en beter begrijpt. Voordeel hiervan is de snelle en gerichte overdracht. Tevens kan op deze wijze kennis aan de kennismemer worden gegeven zonder dat deze wist het te kunnen gebruiken. Langere kennisoverdracht kan een nadeel zijn, omdat beide personen op een zelfde locatie moeten zijn op een zelfde tijdstip.

Bijeenkomsten. Het delen van kennis doormiddel van een bijeenkomst. Als het delen van '1 op 1', maar nu gebruikmakend van een groep mensen. Op deze wijze kan kennis aan meerdere kennismemers worden gegeven wat voordelig kan zijn als specifieke kennis bij een ieder aanwezig dient te zijn. Nadeel is een nog grotere groep mensen op een zelfde locatie krijgen op een zelfde tijdstip.

Digitaal Audiovisueel. Als beide bovengenoemde persoonlijke strategische methoden, maar nu zonder het nadeel van een zelfde locatie. Via videoconferentie kunnen kennisgever en kennismemer vanaf verschillende locaties kennis delen. Bij een eventuele opname van de kennisgever kan ook het nadeel betreffende het gelijke tijdstip worden getackeld.

3.1.3 Methoden voor het toepassen van kennis

Bij het toepassen wordt onderscheid gemaakt tussen drie categorieën. Basis kennis moet met de organisatie worden geïntegreerd, kennis voor specifieke situaties dient gebundeld te worden en alle kennis in zijn totaal dient opvraagbaar te zijn. De kennis verkregen tijdens het project RgdBOEI is een goed voorbeeld van kennis dat gebundeld zou kunnen worden voor situationeel gebruik als de klant terugkeert met een nieuwe opdracht. Deze kennis is van geen belang voor situaties daarbuiten. Volgens Fink en Ploder (2009) dienen hiervoor bekende of eenvoudige technieken te worden gebruikt om de kennismemer te stimuleren de kennis toe te passen. Voor elk van de drie categorieën in de activiteit 'toepassen' worden daarom methoden aangedragen die reeds binnen de mogelijkheden vallen van Nibag en zijn leden.

Er wordt een onderscheid aangebracht tussen integreren (opgenomen kennis in algemeen werkproces), situationeel (bepaalde klanten/projecten) en opvraagbaar. De volgende methoden worden aangedragen.

Integreren

Handboek. Opnemen in 'Handboek Kwaliteitsmanagement Nibag' en daarmee opnemen in de basisprocessen van de organisatie. Basis handelingen/kennis kunnen in een handboek worden vastgelegd. Deze horen bekend te zijn bij alle leden van de organisatie en te allen tijde te worden gehandhaafd en daarmee toegepast. Bevat minder relevante kennis voor externe partijen en vergt tijd voor actualisatie.

Meeting. Het samenkomen van 2 of meerdere mensen van 1 project tot de gehele organisatie. Om deze vorm van kennis toepassen te integreren met de organisatie kan deze op een vast terugkerend tijdstip worden gehouden. Zal voornamelijk winst opleveren bij nieuwe kennis die de gehele organisatie aangaat. Het bijeenbrengen van desbetreffende deelnemers is tijdsintensief.

Situationeel

Instrueren. Instrueren kan in een korte tijd worden toegepast voor bijvoorbeeld 1 handeling. Het dient dan slechts om kennis direct door kennisnemer(s) te laten toepassen en verdient voorkeur als het kennis betreft met een hoog tacit gehalte. Kan lokaal als ook op afstand worden toegepast.

Draaiboek. Voor specifieke cliënten of projecten kan een eigen draaiboek worden opgesteld. Dit draaiboek kan worden geraadpleegd en aangevuld door alle desbetreffende projectleden. Het geactualiseerde draaiboek kan opnieuw te hand worden genomen als desbetreffende cliënt of project terugkeert.

Nieuwsbrieven. Een nieuwsbrief op gezette tijden kan voor een snelle kennis overdracht zorgen. Een nieuwsbrief is uitermate geschikt voor het toepassen van kennis dat op een specifiek moment en voor kortere duur van belang is. Tevens kan belangrijke langdurige kennis herhaaldelijk worden vermeld in komende nieuwsbrieven.

Opvraagbaar

Documenten. In map of boekvorm met daarin opgeslagen de benodigde kennis. Deze manier van opslaan en terughalen van informatie is voornamelijk nog in een privéomgeving terug te vinden. Fysiek of digitaal, in beide gevallen is de documentatie vaak op een voor de handliggende wijze weggezet naar inzicht van de gebruiker. Doch, door het gebrek aan een zoekhulp, vergt het regelmatig enig zoeken voor andere gebruikers.

Static Knowledge Repository. Deze database heeft dezelfde wijze als het traditionele documenteren in een database, maar nu ondersteund door “simpele” software. Een ‘SKR’ is geprogrammeerd om de organisatie te ondersteunen door op een systematische wijze kennis vast te leggen, te categoriseren en te sorteren. De ingegeven informatie wordt op eenduidige wijze genoteerd en daarmee gearchiveerd, opdat het eenvoudig terug te vinden is. Sortering geschied bijvoorbeeld op naam, datum, projectnummer etc. De gekozen wijze van sortering is daarmee de enige relatie tussen de ingevoerde informatie. Dit ligt vast en is daarom ‘static’. Het door Nibag gebruikte “Easymaps” is zo een SKR.

Dynamic Knowledge Repository. De dynamische database is een begrip van Douglas C. Engelbart (1925 – 2013) en een aanvulling op de statische variant. Bij een DKR wordt de informatie vastgelegd zoals dat ook gebeurt bij zijn voorganger, maar wordt tegelijkertijd ook gelinkt aan gerelateerde of overlappende informatie dat al aanwezig is in de repository (of zelfs andere repositories). Naarmate de repository beter gevuld is, zullen er meer onderlinge relaties ontstaan. De DKR van de laatste jaren bevat software dat mee evolueert, het is zelflerend en analyserend. De ‘Knowledge Repository’ is niet langer een plek waar informatie opgeslagen wordt en kan worden teruggevonden, de nieuwe ‘repository’ biedt relevante informatie aan de gebruiker aan. Het delen van de informatie wordt hiermee gestimuleerd. Engelbart refereert onder andere aan de wijze van Wikipedia.

Telefoon. Tijdens een kort gesprek kan de kennisgever de kennisnemer de juiste kennis verstrekken om direct toe te passen. Tevens kan de kennisgever extra informatie geven voor een betere implementatie van de aangedragen kennis. Dit beperkt zich tot de in pacht zijnde kennis van de kennisgever.

Email. Doormiddel van een kort getypt bericht kan door de kennisnemer contact worden gelegd met 1 of meerdere eventuele kennisgevers binnen de organisatie. Deze kunnen vervolgens een bericht retourneren met de toe te passen kennis.

Videogesprek. Als telefoon, maar nu met ondersteuning van beeld. De kennisnemer is op deze manier in de mogelijkheid te laten zien waar hij/zij een probleem ondervindt. Omgekeerd biedt het de kennisgever meer vrijheid om de juiste oplossing uit te beelden bij bijvoorbeeld een handelingsprobleem.

Chat. Als email, maar nu als apart communicatiemiddel tussen werknemers van de organisatie. De meeste chat applicaties zijn voorzien van een opvraagbaar gespreksgeschiedenis, waardoor het mogelijk is eerder besproken onderwerpen opnieuw op te vragen.

3.2 Criteria

De gevonden criteria komen voort uit het theoretisch kader en een exploratief gesprek met enkele betrokkenen bij de organisatie. Zie Appendix 3. De kenmerken van de onderwerpen uit het theoretisch kader worden gezien als de criteria waaraan de methode moet voldoen om te passen binnen een organisatie als Nibag. Deze gevonden criteria worden vanuit praktisch perspectief bevestigd door opgedane ervaring tijdens deelname aan de organisatie als ook uitspraken van deelnemers tijdens de gesprekken die met hun zijn gevoerd.

Tijd. Dit criterium wordt duidelijk aangehaald als kenmerk van het projectmatig werken binnen het MKB. Bij kleinere organisaties zal kennis management grotendeels de operationele taken dienen. De projecten sluiten echter nauw op elkaar aan en worden zeer efficiënt ingepland, waardoor er niet veel tijd beschikbaar blijft om een uitgebreide kennismethode toe te passen. Dit werd tevens door Yvonne Koops (medewerker) aangegeven:

“... een reden dat projecten soms moeilijk verlopen? Gebrek aan tijd... Hoezo? ... moeilijk om binnen de afgesproken projecturen te blijven.”

Methoden die weinig tijd in beslag nemen hebben de voorkeur.

Kosten. Voor kleine organisaties is het vrij maken van financiële middelen niet zo vanzelfsprekend als voor de grote concerns. In het theoretisch kader staat met betrekking tot het MKB “...gebrek aan financiële ruimte...” (Durst en Edvardson 2012), waardoor kennismanagement vaak achterwege wordt gelaten. Wim Endeman (directie Nibag):

“Ik ben daarom niet zeker over een of ander duur kennissysteem, als dat al zou kunnen.”

Methoden die geen tot weinig geld kosten hebben de voorkeur.

Toegankelijk. Een noodzakelijk criterium is de toegankelijkheid. Nibag heeft zijn organisatie verdeelt over twee locaties. Beide locaties dienen elkanders kennis te kunnen raadplegen en aanvullen. Daar Nibag als regioorganisatie tevens met externe specialisten werkt, zal de methode ook toegankelijk

moeten zijn voor deze groep. Toegankelijk dient hier twee begrippen, de toegang en de eenvoud. Alle betrokkenen, ook tijdelijke externe medewerkers, moeten zonder voorkennis met de methode kunnen werken.

Universeel. Iedere afdeling, ieder project is uniek, in samenstelling, duur en uitvoering. Ook de projecten die Nibag uitvoert zijn alle verschillend van aard en zo ook zijn uitvoerende.

“...daar staat tegenover dat wij alle erg verschillend zijn...” - Frank van der Velden (project manager)

“...Iedere situatie is steeds weer zo anders...” - Wim Endeman

De methode dient te kunnen worden toegepast in zowel kort lopende als langdurige projecten en door de verschillende disciplines op zo veel mogelijk momenten en situaties kunnen worden toegepast.

3.3 Resultaat

Dit hoofdstuk vangt aan met een beschrijving van de wijze waarop de meest geschikte methoden voor Nibag (en soortgelijke organisaties) zullen worden aangetoond. Vervolgens zal deze wijze worden toegepast om tot het resultaat te komen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de aangedragen informatie uit voorgaande hoofdstukken.

Iedere fase staat voor zijn eigen functie binnen een kennismethode ten behoeve van kennismanagement. Voor ieder van deze fasen zijn methoden gevonden, de verschillende alternatieven, die specifiek aan de bijbehorende functies voldoen. Het is daarom zaak om voor ieder van deze fasen onafhankelijk het juiste alternatief te vinden die de bijbehorende functie het best uitvoert. Dit wordt gedaan met een prestatiematrix.

3.3.1 Prestatiematrix

Zoals de naam doet vermoeden, geeft een prestatiematrix weer hoe een alternatief over de gehele linie scoort. Deze totale score wordt opgebouwd uit de scores die de alternatieven behalen op de te toetsen dimensies. De dimensies van de prestatiematrix zijn de in het vorig hoofdstuk aangegeven criteria. De score van een alternatief op een dimensie wordt verkregen door gebruik te maken van paarsgewijs vergelijkingsmatrix. Per functie (fase) en dimensie (criterium) zal daarom een paarsgewijs vergelijking worden gemaakt van iedere mogelijke combinatie alternatieven binnen desbetreffende functie.

3.3.2 Paarsgewijs vergelijkingsmatrix

De paarsgewijs vergelijkingsmatrix (Pairwise Comparison Chart) is een praktische methode om de alternatieven binnen een selecte groep onderling met elkaar te vergelijken op basis van een gegeven criterium. In tegenstelling tot het geven van een directe score aan een alternatief op een criterium, zorgt een paarsgewijs vergelijking ervoor dat er een gefundeerde score behaald wordt op basis van het aantal keren dat een alternatief wordt geprefereerd. Wordt bij een vergelijking van een paar een alternatief geprefereerd, dan krijgt deze 2 punten toegekend en de niet geprefereerde 0 punten. Kunnen twee alternatieven moeilijk met elkaar worden vergeleken of presteren zij beide nagenoeg evenredig op een criterium, dan kan aan beide alternatieven 1 punt worden toegekend.

Voor de verantwoording van de, in totaal, 364 vergelijkingen wordt gekeken naar de omschrijving van de alternatieven alsmede de kenmerken die algemeen bekend zijn. Voor al deze paren zal de

vergelijking kort in woord worden uitgedrukt. Deze verwoorde vergelijkingen staan in Appendix 4. Onderstaand zijn twee voorbeelden gegeven betreffende de interpretatie van deze verwoording.

Voorbeeld 1

In de fase vangen onder de criteria tijd staat:

“PPE vs BeD = 1x alle pjl bij elkaar na project < 2x alle pjl bij elkaar, voor en na”.

Dit wordt geïnterpreteerd als “1 maal alle projectleden bij elkaar voor een Post Project Evaluation is kleiner dan 2 maal alle projectleden bij elkaar voor een Briefing en Debriefing op de criteria tijd”. Uit de omschrijving van de alternatieven valt te lezen dat bij een PPE de projectleden een maal bij elkaar dienen te komen en bij een BeD twee maal. Er kan logisch geconstateerd worden dat een BeD daarmee ook twee maal zoveel tijd in beslag zal nemen.

Voorbeeld 2

In de fase toepassen onder de criteria kosten staat:

“T vs Vg = Telefoneren = videogesprek”.

Dit wordt geïnterpreteerd als “Per telefoon kennis toepassen is gelijk aan de kennis toepassen per videogesprek op de criteria kosten”. In de omschrijving van de alternatieven valt te lezen dat een videogesprek gelijk is aan telefoneren, maar nu met de ondersteuning van beeld. De ondersteuning van beeld zal een voordeel zijn voor het beter universeel in kunnen zetten van dit alternatief, maar zal in kosten niets verschillen.

3.3.3 Resultaat

Om de prestatie matrix in te kunnen vullen en tot een resultaat te komen, worden eerst alle alternatieven in paren vergeleken. Nadat alle paren zijn vergeleken wordt op basis van de preferentie de scores verwerkt in de paarsgewijs vergelijkingsmatrices. Dit ziet er als volgt uit als in tabel 4.

Criterion tijd	PPE	PC	BeD	AAR	M	Som
Post Project Evaluation		0	2	0	0	2
PostControl	2		2	0	0	4
Briefing en Debriefing	0	0		0	0	0
After Action Review	2	2	2		0	6
Mentoring	2	2	2	2		8

Tabel 4 Paarsgewijs vergelijkingsmatrix kennis vangen

Tabel 4 is de paarsgewijs vergelijkingsmatrix van de fase vangen met criterium tijd. Alle overige matrices staan in Appendix 5.

De resultaten van de vergelijkingsmatrices worden nu verwerkt in de prestatie matrix. In de prestatie matrix correspondeert ieder kolom van de criteria per fase met de som kolom van iedere paarsgewijs vergelijkingsmatrix van desbetreffende fase/criterium. Tabel 5 geeft de prestatie matrix weer.

Kennis vangen		Tijd	Kosten	Toegankelijk	Universeel	score
	Post Project Evaluation	2	4	2	4	12
	PostControl	4	6	4	6	20
	Briefing en Debriefing	0	2	0	0	2
	After Action Review	6	8	6	8	28
	Mentoring	8	0	8	2	18
Kennis delen		Tijd	Kosten	Toegankelijk	Universeel	
Gecodificeerd	Hardcopy	0	2	2	2	6
	Digitaal Lokaal	4	7	4	6	21
	Digitaal Online	6	9	10	10	35
Persoonlijk	1 op 1	6	6	7	7	26
	Bijeenkomsten	6	0	0	0	6
	Audiovisueel Online	8	6	7	7	28
Kennis toepassen		Tijd	Kosten	Toegankelijk	Universeel	
Integreren	Handboek	9	15	12	6	42
	Meeting	0	0	0	1	1
Situationeel	Instrueren	7	6	14	7	34
	Draaiboek	19	17	16	8	60
	Nieuwsbrief	17	11	16	4	48
Opvraagbaar	Documenten	2	17	10	10	39
	SKR	8	19	20	12	59
	DKR	22	20	22	22	86
	Telefonisch	13	5	6	17	41
	Email	7	9	2	15	33
	Videogesprek	14	4	6	17	41
	Chat	14	8	8	13	43

Tabel 5 Prestatiematrix

In de prestatiematrix van tabel 5 kan nu per fase worden afgelezen welk alternatief het meest wordt geprefereerd aan de hand van de hoogst genoteerde score.

Vangen

In de fase vangen heeft de methode After Action Review de hoogste score. De methode behaalt de beste resultaten op kosten en universeel. Dit is ook terug te leiden naar de essentie van de methode die door en voor het Amerikaanse leger werd ontworpen. De methode diende op ieder moment te kunnen worden toegepast. Hij kan individueel worden toegepast en vraagt slechts het beantwoorden van vier eenvoudige vragen, waardoor de eenvoud behouden blijft.

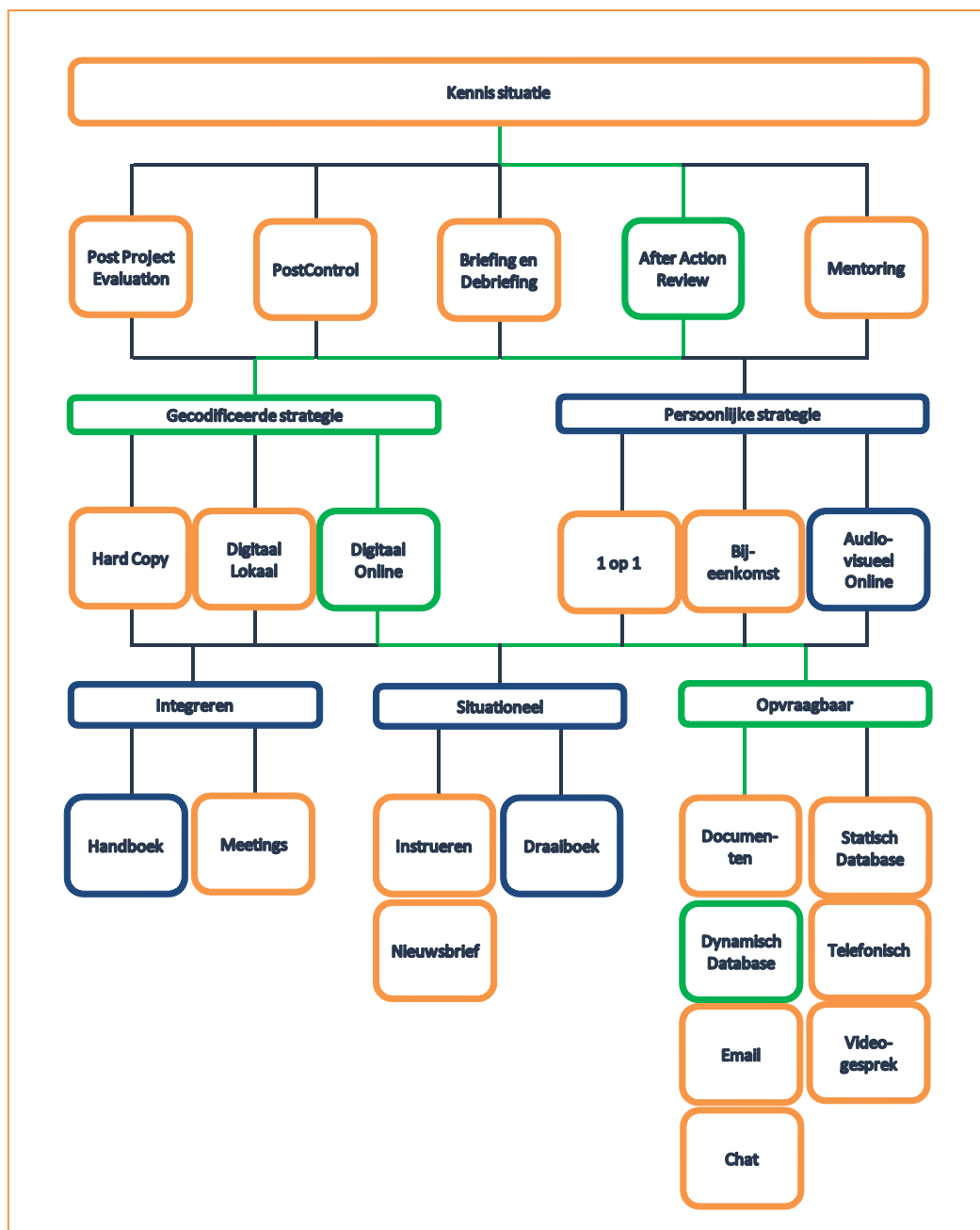
Delen

In de fase delen heeft de methode digitaal online, het delen in een 'knowledge cloud', de hoogste score behaald. Deze wijze van kennis delen leek voor de hand liggend, maar wordt nu onderbouwd door de vergelijkingsmatrices. Deze methode van delen biedt iedere gebruiker de mogelijkheid om de gevangen en toe te passen kennis vanaf iedere locatie te benaderen. De 100 procent toegankelijkheid staat in directe relatie tot zijn universele inzetbaarheid, kosten en tijd. Een digitale audiovisueel methode blijkt de beste keuze als er toch persoonlijk contact dient te zijn.

Toepassen

In de fase toepassen heeft het gebruik van een Dynamic Knowledge Repository de hoogste score behaald. Een dergelijk systeem is altijd benaderbaar om kennis op te vragen en vervolgens toe te passen. Bij het raadplegen ervan, zal een DKR extra relevante kennis aandragen om toe te kunnen passen. De cruciale of kritieke kennis kan volgens de prestatie matrix het best worden gepresenteerd in een handboek. Een handboek dat als basis kennis dient voor een ieder die de organisatie betreft. Dit geldt tevens voor een draaiboek, dat voor situationele kennis als beste methode naar voren komt.

In figuur 3 zijn de resultaten als een samengestelde methode (groen) weergegeven in een schematisch overzicht.



Figuur 3 Schematisch overzicht samengestelde methode

4 Analyse, conclusies & aanbevelingen

4.1 Analyse

In het vorig hoofdstuk zijn de resultaten gepresenteerd van de meest geschikte methoden per activiteit van kennismanagement voor een organisatie als Nibag. Er volgt nu een analyse van deze resultaten met betrekking tot de theorie uit de literatuurstudie en de praktijk zoals die bij de organisatie plaatsvindt. Tevens wordt aangegeven hoe een social web applicatie een aanvulling kan zijn op de resultaten.

Uit de literatuurstudie viel op te maken dat nog weinig organisaties in het MKB gebruik maken van kennismanagement. Veelal is dit toe te wijden aan het gebrek aan tijd en financiële middelen en doordat het belang ervan niet wordt ingezien. Zo ook bij Nibag. Toch blijkt uit bestudeerde onderzoeken, dat er wel degelijk een voordeel schuilt in de toepassing van kennismanagement bij kleine organisaties. Zij dienen alleen de insteek te veranderen ten opzichte van de grote concerns. Een kleine organisatie behaalt zijn voordeel door voornamelijk handelingen tijdens operationele taken te borgen, zodat later niet opnieuw het wiel uitgevonden hoeft te worden.

Bij Nibag wordt er momenteel op een ad hoc wijze gewerkt. Toch doen zij er goed aan om eventueel repeterende handelingen vast te leggen. Als een kleine organisatie deze kennis wil vangen kunnen zij gebruik maken van een After Action Review. Deze methode geeft doormiddel van vier vragen, de ruimte om kennis breder te beschrijven. De AAR kan worden toegepast door een ieder in de organisatie op het moment dat zich een voor hem of haar nog niet bekende situatie voordoet of een situatie die hij of zij van waarde acht om aan de andere leden mee te delen. Een AAR kan tevens gevraagd worden aan externe medewerkers, als zij voor een uitdaging hebben gestaan en deze hebben opgelost. Dit kan op verzoek van de projectmanager of als gestandaardiseerde taak worden meegegeven gedurende de uitvoering van een project. Op deze wijze kan kennis worden overgedragen aan externe medewerkers die vanuit een andere partij worden ingehuurd. Dit vergroot de onafhankelijkheid. Dit alles maakt het een gepaste methode voor een kleine organisatie dat het zich niet kan permitteren tijd en financiën te besteden aan ingewikkelde en dure systemen.

Nibag maakt nu nog overwegend gebruik van lokale opslag. Hierdoor zijn documenten niet door externe specialisten te benaderen en zelfs niet door hun collega kantoor in Oss. Als zij hun kennis willen delen, kunnen zij dit doen doormiddel van een 'knowledge cloud'. Voor de uitvoering van deze methode kan eraan gedacht worden om gebruik te maken van de eigen server of om gebruik te maken van de diensten van een derde. Hiermee maken zij de kennis voor iedereen toegankelijk. Eventueel ook voor hun cliënten om afspraken (uitvoerende handelingen) inzichtelijk te maken en de klanttevredenheid te borgen. Voor persoonlijk contact scoort 'audiovisueel online' (Skype, FaceTime) het hoogst. Vanzelfsprekend zullen personen in een zelfde ruimte geen gebruik maken van deze methode, maar zijn voordeel zit hem dan ook in het niet afhankelijk zijn van de locatie en toch elkaar kunnen zien. Het hebben van beeld geeft daarbij een extra dimensie aan het uitleggen van een probleem of oplossing. De twee hoogst scorende methoden zorgen daarmee dat gecodificeerde strategie en de persoonlijke strategie elkaar goed aanvullen, zoals in het theoretisch kader gesteld.

Het toegankelijk maken van documenten biedt nog geen garantie dat de informatie snel op te vragen is en daarmee wordt toegepast. Op dit moment hanteert Nibag nog een onoverzichtelijke mappenstructuur. De mappen staan op volgorde van projectnummer, wat inhoud dat men op de

hoogte moet zijn deze nummers om te weten waar informatie kan worden gehaald. In de literatuurstudie is beschreven dat de weg naar kennis niet een belemmering moet zijn. Dit om demotivatie bij het toepassen te voorkomen. Uit dit onderzoek komt naar voren dat een dynamische repository een gepaste methode is om deze zoektocht te vereenvoudigen. Dat kan in de vorm van een bedrijfswiki. In Appendix 6 wordt hiervan een voorbeeld gegeven. Op deze wijze kan gelinkt worden naar een actueel project en de desbetreffende informatie, maar wordt ook gerelateerde kennis weergegeven uit andere projecten door het gebruik van tags. In dezelfde omgeving kunnen ook een handboek en een draaiboek worden aangemaakt om respectievelijke kennis te integreren en situationeel toe te passen.

De drie gevonden methoden vormen te samen een goede basis voor een kennismangement methode voor Nibag. Deze methode is eenvoudig van opzet en de kosten zijn verwaarloosbaar. Aangevuld met de eveneens genoemde secundaire resultaten (zie figuur 3 blauw omrand) kan dit een eerste stap zijn richting een kennisdelende cultuur.

Social Enterprise Application als aanvulling

Als er een eerste stap is gezet voor de toepassing van de aangedragen methode, kan er in een later stadium voor gekozen worden om een social enterprise applicatie te gaan gebruiken. Zo een applicatie kan als een deken over deze methode worden heen gelegd. In Appendix 7 is nogmaals het schema van figuur 3 weergegeven, maar nu met de aanvulling van een Social Enterprise Application. De met blauw aangegeven blokken geven weer welke methoden door zo een applicatie kunnen worden geïntegreerd. Informatie verkregen uit deze bronnen zijn daarmee direct opvraagbaar. In onder andere het rapport van Evolve (Appendix 6, tevens voorbeelden applicaties) komt aan de orde welke voordelen dit met zich meebrengt. Ter indicatie van deze voordelen zullen, als laatste poging tot het enthousiasmeren ervan, enkele kort worden beschreven.

Een groot voordeel dat een sociaal platform kan opleveren is namelijk tijd. Een chat-variant kan de interne mail vervangen. Dit is eenvoudiger en daarmee sneller. Daarbij blijft de meer belangrijke externe mailcommunicatie overzichtelijker. Ook is gebleken dat andere taken sneller worden hervat na het verzenden van een chat bericht, dan na het versturen van mail. Daarbij komt dat de essentie van mail vanuit de basis de communicatie is tussen twee personen en niet tussen groepen. Een sociaal platform is hier juist wel voor ontworpen.

Veel tijd gaat ook verloren aan het zoeken van informatie of het opnieuw creëren van informatie als deze niet gevonden wordt. Documenten staan verspreid over verschillende plekken in de opslagomgeving, lokaal of online (Jacob Morgan, 2012). Met een sociaal platform is het mogelijk om trefwoorden toe te voegen en tevens zijn de meeste applicaties voorzien van een zoekfunctie die snel alle documenten en reeds gevoerde communicatie scant. Het vinden van de juiste informatie is hierdoor versneld door de verbeterde zichtbaarheid en transparantie.

Het grootste voordeel met betrekking tot het implementeren van kennismangement binnen een organisatie, is de drempel die een sociaal platform weg kan nemen om te communiceren. Met name voor organisaties waarbij dit niet vanzelfsprekend is, kan dit zeer nuttig zijn. Een kennisdelende cultuur begint nu eenmaal met communiceren. Via een sociaal platform kan gemakkelijk een vraag gesteld worden of een idee gedeeld, waarop collega's direct kunnen reageren. Hierdoor ontstaat er een overzichtelijke discussie en nieuwe ideeën. Het management kan met één klik op de knop op de

hoogte blijven van de gang van zaken en hoeft niet zijn werknemers te storen tijdens de werkzaamheden.

4.2 Conclusies

Kennismanagement is voor het overgrote deel van de organisaties in het MKB nog steeds een ondergeschoven kindje. De geringe omvang van dit soort organisaties en de directe manier waarop zij hun werkzaamheden aanpakken, laat vaak weinig financiële middelen en tijd over om uitgebreide kennissystemen toe te passen. De hoofdvraag van dit rapport luidt daarom: „*Hoe kan een methode worden gevormd voor een regioorganisatie in het midden- en kleinbedrijf, waarmee zij van haar projectkennis kan profiteren?*” De conclusies die kunnen worden getrokken op basis van het onderzoek én om antwoord te geven op deze vraag, zijn als volgt:

- ❖ Het toepassen van kennismanagement levert het MKB wel degelijk voordeel op. In tegenstelling tot het gevoel dat klaarblijkelijk bij de kleine ondernemer heerst, blijkt uit onderzoeken dat het beheren van kennis positief bijdraagt aan de klanttevredenheid, de productiviteit en de winstgevendheid.
- ❖ Voor het vormen van de methode dient kennismanagement benadert te worden in fasen, bestaande uit de activiteiten van kennismanagement. De methode uit de hoofdvraag wordt gevormd door voor ieder van deze fasen een methode te vinden en deze vervolgens samen te voegen. Het in dit onderzoek aangedragen raamwerk voor een samengestelde methode bestaat uit de fasen vangen, delen en toepassen.
- ❖ Vangen van kennis kan door gebruik te maken van een After Action Review. De methode bestaat uit het beantwoorden van vier vragen en kan daarmee eenvoudig en in een korte tijd worden uitgevoerd. De antwoorden beschrijven de situatie, het voorval en de oplossing en vormen daarmee de nieuwe kennis.
- ❖ Delen van kennis geschiedt door een “knowledge cloud”. Door de informatie online te plaatsen is deze ook toegankelijk voor collega’s op de andere locatie, voor externe specialisten en tevens de cliënten. Dit kan door gebruik te maken van een eigen server of dat van een derde.
- ❖ Toepassen van kennis kan het best worden gedaan met een dynamic repository. Dit kan in de vorm van een bedrijfswiki. Op deze wijze wordt bij het opvragen van kennis ook gerelateerde informatie weergegeven.
- ❖ Om de kennismanagement methode te implementeren is onvoorwaardelijke steun nodig van het management. Zij dienen hierin het voortouw te nemen en de leden van de organisatie en andere betrokkenen het belang ervan te doen inzien.
- ❖ Om het gebruik van de samengestelde methode te stimuleren, kan gebruik worden gemaakt van een social enterprise application. Recent onderzoek heeft aangetoond dat de toepassing van een sociaal platform binnen de organisatie de kennisdelende cultuur zal bevorderen.

De samengestelde methode biedt een kleine onderneming een eenvoudige en betaalbare wijze om in de toekomst te profiteren van behaalde kennis uit de operationele taken. De methode is niet exclusief, maar vormt een goede basis om kennismanagement in de organisatie te introduceren. Met de aanvulling van een sociaal platform is de weg naar een maximale kennisdelende cultuur vrij gemaakt.

4.3 Aanbevelingen

Acceptatie	Het wordt het management aanbevolen het voortouw te nemen bij de implementatie van deze methode door toe te zien op de uitvoering ervan en stimulans te brengen door interesse te tonen. Toon leiderschap door zelf ook bij te dragen aan het verbreden van de organisatorische kennis. Dit creëert een beter draagvlak bij de werknemers. Het verkrijgen van een kennisdelende cultuur en daarmee het profijt voor de organisatie met zo een samengestelde methode geschiedt alleen, als deze door een ieder als serieus kan en wordt genomen en uitgevoerd.
Kennis Vangen	Leer kennissituaties herkennen. Iedere situatie waarbij een oplossing dient te worden gezocht is zo een situatie. Laat de betrokken persoon in dat geval een After Action Review (AAR) voor zichzelf houden. In Appendix 8 staat een uitgebreide beschrijving van deze methode. In het begin kan het voor een werknemer als “nutteloos” lijken om kennis te moeten vangen. Maak duidelijk dat dit later voordeel kan bieden. Problemen doen zich wel vaker voor en kunnen als “gewoon” werk worden beschouwd. Hier kan de projectmanager een goede rol spelen. Hij of zij ziet de afwijkende situatie en kan vragen hier kort een aantekening van te maken volgens een AAR.
Kennis Delen	Het vangen van kennis kan op weerstand stuiten als deze niet direct geplaatst kan worden. Zorg er daarom voor dat er een online locatie is gereserveerd om de verworven kennis te plaatsen. In het begin, wanneer uw kennis database nog niet zo groot is, kunt u gebruik maken van uw eigen server. Neem hiervoor contact op met uw netwerkbeheerder. Deze kan eenvoudig een toegankelijke ruimte creëren met toegang voor alle leden op basis van inlog.
Kennis Toepassen	Zorg dat er direct gebruik kan worden gemaakt van een dynamische database omgeving. Laat alle medewerkers de belangrijke termen in hun AAR voorzien van een tag. Op deze wijze wordt de ingevoerde kennis aan elkaar gerelateerd. Stimuleer het gebruik van de database bij het uitvoeren van de werkzaamheden. Als er kennis ontbreekt is tevens een goede reden om een AAR te laten maken door de persoon die deze kennis wel bezit. Maak onderscheid tussen kennis die u als cruciaal beschouwd en de kennis die benodigd is tijdens projectwerkzaamheden. Geef deze cruciale kennis een eigen omgeving binnen de database en laat een ieder deze zeker eens lezen. Dit kan bijvoorbeeld als een nieuwe werknemer binnen treedt.
Interne social media	Interne social media is aangeraden als een aanvulling. Toch is het goed eens te kijken bij de websites van de voorbeelden aangedragen in Appendix 6. Ook het daar te downloaden rapport over interne social media, kan u een goed beeld geven van wat deze nieuwe technieken u zouden kunnen brengen.

Referenties

- Ajmal, M. M., & Koskinen, K. U. (2008). Knowledge transfer in project-based organizations: an organizational culture perspective. *Project Management Journal*, 39(1), 7-15.
- Alavi, Maryam, & Leidner, Dorothy E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. *MIS Q.*, 25(1), 107-136.
- Allen, J. P. 2008. How web 2.0 communities solve the knowledge sharing problem. *IEEE International Symposium on Technology and Society*. Fredericton, Canada IEEE.
- Bacon, Francis. (1597). *Meditationes Sacrae*. Geraadpleegd op 14 juli, 2015, van https://en.wikipedia.org/wiki/Scientia_potentia_est
- Beijerse, R. P. (2000). Knowledge management in small and medium-sized companies: knowledge management for entrepreneurs. *Journal of Knowledge Management*, 4 (2), 162-179.
- Choy, C. S., Yew, W. K., & Lin, B. (2006). Criteria for measuring KM performance outcomes in organisations. *Industrial Management & Data Systems*, 106 (7), 917-936.
- Crawford, L., Pollack, J., & England, D. (2006). Uncovering the trends in project management: Journal emphases over the last 10 years. *International Journal of Project Management*, 24(2), 175-184.
- Davenport, Thomas H., & Prusak, Laurence. (1998). *Working knowledge : how organizations manage what they know*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- DeLong, D. W. (2004). *Lost knowledge: Confronting the threat of an aging workforce*. Oxford University Press.
- Durst, Susanne, & Edvardsson, Ingi Runar. (2012). Knowledge management in SMEs: a literature review. *Journal of Knowledge Management*, 16(6), 879-903.
- Durst, Susanne, & Edvardsson, Ingi Runar. (2013). Does knowledge management deliver the goods in SMEs? *Business and Management Research*, 2(2), 52.
- Edvardsson, I. R., & Oskarsson, G. K. (2011). Knowledge management and value creation in service firms. *Measuring Business Excellence*, 15 (4), 7-15
- Fink, Kerstin, & Ploder, Christian. (2009). Balanced system for knowledge process management in SMEs. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(1/2), 36-50.
- Fitsilis, P., Gerogiannis, V. C., & Kameas, A. (2006, May). Extracting and Maintaining Project Knowledge Using Ontologies. In *Technologies for Collaborative Business Process Management* (pp. 72-83).
- Gartner. (2013). 80 Percent of Social Business Efforts Will Not Achieve Intended Benefits Through 2015. Geraadpleegd op 10 februari, 2015, van <http://www.gartner.com/newsroom/id/2319215>

- Grundstein, M., Rosenthal-Sabroux, C., 2008. GAMETH®: A Process Modeling Approach to Identify and Locate Crucial Knowledge. In: *The 12th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics*. Orlando, Florida, USA.
- Heupers, Elmar. (2011) Towards situational project management method engineering for SMEs. http://essay.utwente.nl/61079/1/MSc_E_Heupers.pdf
- Hutchinson, V., & Quintas, P. (2008). Do SMEs do Knowledge Management? Or simply manage what they know? *International Small Business Journal*, 26 (2), 131-154.
- Jackson, P. (2010). Capturing, structuring and maintaining knowledge: a social software approach. *Industrial Management & Data Systems*, 110(6), 908-929.
- Johansson, T., Moehler, R. C., & Vahidi, R. (2013). Knowledge sharing strategies for project knowledge management in the automotive sector. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 74, 295-304.
- Kaplan, B., 2010. *Losing your minds: capturing, retaining and leveraging organizational knowledge*, Ark Group. London; North Sydney.
- Kasvi, J. J. J., Vartiainen, M., & Hailikari, M. (2003). Managing knowledge and knowledge competences in projects and project organizations. *International Journal of Project Management*, 21(8), pp. 571-582.
- Kwak, Y. H., & Anbari, F. T. (2009). Analyzing project management research: Perspectives from top management journals. *International Journal of Project Management*, 27(5), 435-446.
- Liebowitz, J., 2009. *Knowledge retention: strategies and solutions*, CRC Press. Boca Raton.
- Liebowitz, J.(2011). Geraadpleegd op 18 april 2015, van <http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/Feature/Knowledge-retention-What-practitioners-need-to-know-73363.aspx>
- Morgan, J. (2012). The collaborative organization. *A Strategic Guide to Solving Your Internal*.
- Nonaka, I., Takeuchi, H., 1995. *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*, Oxford University Press. New York.
- Oosterhaven, J. (2008). Regie op outsourcing, Baarn, Nederland: *Uitgeverij TIEM*
- Panahi, Sirous, Watson, Jason, & Partridge, Helen (2013) Towards tacit knowledge sharing over social web tools. *Journal of Knowledge Management*, 17(3).
- Pellicer, E., & Victory, R. (2006). Implementation of project management principles in Spanish residential developments. *International Journal of Strategic Property Management*, 10(4), 233-248.
- Schindler, M., & Eppler, M. J. (2003). Harvesting project knowledge: a review of project learning methods and success factors. *International journal of project management*, 21(3), 219-228.

- Schwartz, R., & Russo, M. (2004). How to quickly find articles in the top IS journals. *Commun. ACM*, 47(2), 98-101.
- Schwartz, D. G., Divitini, M., & Brasethvik, T. (2000). On knowledge management in the Internet age. *Internet-based organizational memory and knowledge management*, 1-19.
- Skyrme, D. J., & Amidon, D. M. (1998). New measures of success. *Journal of Business Strategy*, 19(1), 20-24.
- Supyuenyong, Varintorn, & Swierczek, Fredric William. (2011). Knowledge Management Process and Organizational Performance in SMEs. *International Journal of Knowledge Management*, 7(2), 1-21.
- Wolfswinkel, Joost F., Furtmueller, Elfi & Wilderom, Celeste P. M. (2013). Using grounded theory as a method for rigorously reviewing literature. *European Journal Information Systems*, 22(1), 45-55.
- Wong, K.Y., & Aspinwall, E. (2004). Characterizing knowledge management in the small business environment. *Journal of Knowledge Management*, 8 (3), 44-61.

Appendix 1

De organisatie

Het bedrijf Nibag, dat staat voor Nationaal Instituut Begeleiding en Advisering Geluidsisolatie, werd opgericht in 1984. Zoals de naam aangeeft hielden zij zich bij aanvang bezig met de ondersteuning van organisaties bij het aanbrengen van geluidswerende materialen in huizen. Met name woningcorporaties, met in hun portefeuille huizen in de omgeving van militaire vliegvelden, maakten gretig gebruik van de expertise van Nibag. In de jaren die daarop volgden groeide NIBAG al snel uit tot een bedrijf dat zichzelf Multi intelligent noemde op het gebied van huisvesting met expertises op vele gebieden. Door de enorme terugval in de bouw ging Nibag in 2009 failliet, maar maakte vervolgens een doorstart in afgeslankte vorm. Na 17 jaar een onderdeel te zijn geweest van de Nystaete Group in Oldenzaal is Nibag, door een overname van de huidige directie, sinds september 2013 een volledig zelfstandig opererend advies- en projectmanagementbureau. Momenteel werkt NIBAG voor veel verschillende opdrachtgevers, zowel non-profit als commercieel. NIBAG biedt zich aan als regisseur die helpt bij het creëren en beheren van passende huisvesting. Hierbij gaat het niet om een snelle oplossing, maar om een duurzaam en waardevast resultaat. Zij willen samen met de opdrachtgever zoeken naar de ideale balans tussen functionaliteit en exploitatiekosten.

Visie

Het optimaal ontwikkelen, inzetten en beheren van maatschappelijk en commercieel vastgoed vergt een multidisciplinaire aanpak, waarbij duurzaamheid en kostenefficiëntie hoog in het vaandel staan. Nibag wil met zijn adviseurs hierin een belangrijke rol spelen.

Missie

De huisvestingsadviseurs van Nibag begeleiden organisaties met maatschappelijk en commercieel vastgoed bij het initiëren, realiseren, organiseren en beheren van hun vastgoedportefeuille. Dit doen zij op een proactieve wijze en werkt daarbij met voorkeur samen op basis van partnership met zowel opdrachtgevers, leveranciers en overige professionele partijen.

Organisatiestructuur

Nibag werkt vanuit twee locaties. In Hengelo (Overijssel) zit het hoofdkantoor met 20 medewerkers. Daarnaast is er een vestiging in het Brabantse Oss waar nog eens 11 mensen werken. Zij zijn onderverdeeld in directie, projectleiders, inspecteurs en ondersteunend personeel. Binnen Nibag heerst er een vlakke hiërarchie dat wordt ondersteund door een opencommunicatie. De vele verschillende diensten die Nibag aanbied lopen chronologisch, parallel of overlappend per opdracht of tijdens meerdere opdrachten. Dit zorgt ervoor dat de werknemers van Nibag telkens in een andere formatie samen komen te werken bij een nieuw project. Deze manier van projectmatig werken zorgt voor een matrixstructuur.

Diensten

Nibag biedt zijn klanten meerdere diensten ter behoud van hun vastgoed. In onderstaande tabel volgt een kleine opsomming van de diensten van Nibag met een korte beschrijving. Dit om het idee van de werkzaamheden nog verder te verduidelijken.

Diensten	Beschrijving	Enkele Onderdelen
Herbestemming	Een nieuwe functie realiseren voor leegstaande en verouderde gebouwen	Haalbaarheidstudies Conceptontwikkeling Kostenramingen Ondernemingsplannen Subsidie haalbaarheid
Veiligheid	Ook wel integrale veiligheid genoemd door de verschillende partijen en daarmee belangen die ermee gepaard gaan. Gebaseerd op kwaliteitseisen gesteld door wet- en regelgeving	Brandveiligheid Elektrische installaties Drinkwaterveiligheid
Monumentzorg	Onderhoud, restauratie en herbestemming van monumenten en andere (historische) gebouwen. Deze discipline vergt een specifieke kennis van de oude bouwkunsten	Restauratieplannen Bouwtechnisch onderzoek Bouwhistorisch onderzoek Subsidie/vergunningen Onderhoudsplannen
Energie	Reduceren energiekosten en verbruik. Restantbehoefte op een goedkope en duurzame manier verwezenlijken	Energiescan Energie inkoop Energiebeheer Thermografie
Bouwprojectmanagement	Begeleiden van bouwplannen eventueel ontstaan uit eerdere onderhoudsplannen	NEN2580 (norm voor opstellen meetcertificaten)
MJOP	Meerjaren onderhoudsplan. Rapportage ter inzage van kosten en activiteiten voor de komende jaren tbv onderhoud pand(en)	Duurzaam MJOP RgdBOEI (inspectiemethode Rijksgebouwendienst) NEN2767 (Norm voor opstellen conditiescore)
Geluid	Begeleiden en uitvoeren van geluidreducerende activiteiten volgens Wet geluidhinder	Verkeerslawaai Industrie-, bouwlawaai Horecalawaai Geluidbeleid
Ontwerp	Architectonisch advies ter bevorderlijkheid van functionaliteit, ruimtelijkheid en uitstraling.	Functionele architectuur (waarin eerder genoemde diensten een rol spelen)

Appendix 2

Eerste selectie van 40 titels

1	Towards Tacit Knowledge Sharing over Social Web Tools
2	Knowledge Sharing Strategies for Project Knowledge Management in the Automotive Sector
3	Learning from project experience: Creating, capturing and sharing knowledge
4	Understanding and managing knowledge loss
5	Learning in project-based organizations: The role of project teams' social capital for overcoming barriers to learning
6	Knowledge retention: Minimizing organizational business loss
7	From group-based work to organizational learning: The role of communication forms and knowledge sharing
8	Using knowledge to improve preparation of construction projects
9	Trust and tacit knowledge sharing and use
10	How do organizations learn lessons from projects - and do they?
11	Evaluating benefits and challenges of knowledge transfer across projects
12	Studying knowledge retention through cooperative learning in an operations research course
13	A multi-theoretical model of knowledge transfer in organizations: Determinants of knowledge contribution and knowledge reuse
14	Knowledge governance in a Japanese project-based organization
15	Using knowledge within small and medium-sized firms: A systematic review of the evidence
16	Characteristics of knowledge sharing communities in project organizations
17	Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises
18	Document Social practices and the management of knowledge in project environments
19	The tacit nature of design knowledge
20	Knowledge management for sustainable competitiveness in small and medium surveying practices
21	Enhancing knowledge exchange through web map-based knowledge management system in construction: Lessons learned in Taiwan
22	Capturing, sharing and re-using lessons to improve learning in construction projects
23	Dynamic Knowledge Map: Reusing experts' tacit knowledge in the AEC industry
24	Knowledge quality: antecedents and consequence in project teams
25	Effective ways for knowledge transfer in project environment
26	A reference model for knowledge retention within small and medium sized enterprises
27	Building knowledge in projects: A practical application of social constructivism to information systems development
28	Knowledge and process management
29	The benefits of knowledge management in small and medium-sized enterprises
30	Knowledge management and the value creation in service firms
31	A model of project knowledge management
32	Harvesting project knowledge: a review of project learning methods and succes factors
33	Learning in project-based organizations: The role of project teams' social capital for overcoming barriers to learning
34	Knowledge reuse in project management
35	Knowledge transfer methods in project-based environments
36	Tacit knowledge acquisition and sharing in a project work context
37	Mechanisms for sharing knowledge in project-based organizations
38	Characteristics of knowledge sharing communities in project organizations
39	Knowledge management practices in project-based organizations
40	Learning from project experience: Creating, capturing and sharing knowledge

Appendix 3

Non-gestructureerde exploratieve gesprekken

Gesprek met Yvonne Koops (projectmedewerker) 1 april 2014

- R. *Wat denk jij dat een oorzaak is dat projecten soms moeilijker verlopen.*
- Y. *Gebrek aan tijd.*
- R. *Hoezo?*
- Y. *Het is soms redelijk moeilijk om binnen de afgesproken projecturen te blijven.*
- R. *Hoe denk je dat dit komt?*
- Y. *Bijvoorbeeld als het een nieuw project betreft. Dan is alles wat onwennig en daardoor komt het ook trager op gang.*
- R. *Geldt dat voor iedereen.*
- Y. *Ik denk het. Soms laat je bijvoorbeeld iets controleren en moet dan iets veranderen, vervolgens laat je het nog eens controleren, bij een zelfde persoon of ander, en zijn er weer andere verbeteringen die aangebracht moeten worden.*
- R. *Je mist dus uniformiteit. Er zijn voorafgaand aan het project geen afspraken gemaakt. Alles gaat een beetje op het moment?*
- Y. *Ja, ongeveer. Er worden altijd afspraken gemaakt, maar door omstandigheden worden die nog wel eens aangepast.*

(Yvonne is tijdens dit gesprek gewoon bezig met haar werkzaamheden. Ze maakt tekeningen in een CAD programma)

- Y. *Kijk, er is een nieuwe wijze hoe wij ons werk opleveren. De uren zijn nog gebaseerd op de oude werkwijze die we gewend waren. Je hebt dus eigenlijk geen tijd om de dingen eigen te maken.*
- R. *En dus veel verbeteringen en krapper in de tijd?*
- Y. *Ja.*

Gesprek met Wim Endeman (directeur/partner) 30 juni 2014

- R. *Ik heb er met Clemens (Van de Biggelaar, directie) al een paar keer over gehad, maar wat vind jij eigenlijk van kennisborging bij jullie projecten.*
- W. *Moeilijk. Iedere situatie is steeds weer zo anders. Je kunt niet zo maar even de kennis van het ene project bij de eerst volgende opnieuw toepassen. Bijna niets bij ons is 1 op 1.*
- R. *Wat vind jij dan belangrijk bij jullie opdrachten?*

W. *Het allerbelangrijkst vind ik de klanttevredenheid. Als de klant tevreden is over ons werk, komt hij later misschien weer terug. Daar zie ik de meeste “winst” in.*

R. *Denk je dat kennis daar een bijdrage aan kan leveren?*

W. *Ja, vast. Maar kijk, er zijn voorafgaand aan een project heel veel personen/partijen betrokken bij de totstandkoming ervan. Dat zijn momentopnames. Ik zou niet zo goed weten hoe en wat je in die situatie zou moeten vastleggen. Ik ben daarom niet zeker over een of ander duur kennissysteem, als dat al zou kunnen.*

R. *Wat zou een goede bijdrage leveren volgens jou?*

W. *Ik vind een goede communicatie erg belangrijk. Die komt voort uit een goede manier van omgang.*

R. *Hoe bedoel je dat?*

W. *Nu kijk, verstand van zaken is erg belangrijk, maar ik vind tegenwoordig een goed EQ eigenlijk belangrijker dan een hoog IQ. Met name in onze sector. De omgang met klanten/mensen is misschien wel het belangrijkste en grootste deel van de opdracht.*

(Ik heb zojuist het “Handboek Kwaliteitmanagement Nibag” uitgedraaid en doorgenomen op aanraden van Clemens en ik had gelezen dat Wim deze iedere keer bijhoudt.)

R. *Draagt dit kwaliteitshandboek daar ook aan bij?*

W. *Het wordt in een zekere zin wel toegepast, maar eerder onbewust. Wij hanteren de werkwijze van het handboek, maar het wordt niet iedere keer letterlijk nagekeken. Het is iets dat verplicht aanwezig dient te zijn binnen onze organisatie, en ik onderhoud het ook, maar vind tegelijkertijd Nibag eigenlijk te klein om het heel serieus te nemen.*

Gesprek met Frank van der Velden (projectmanager) 20 november 2013

R. *Frank, als ik zeg kennisborging, waar denk jij dan aan?*

F. *Ik denk dan aan het vastleggen van de belangrijke handelingen en gegevens uit projecten.*

R. *Doen jullie al zoiets binnen Nibag?*

F. *Iedere afdeling slaat zijn gegevens per project op in een bijbehorende map met projectnummer. De monumentenafdeling heeft ook een “bibliotheekmap” map 1783. Ik geloof niet, dat de andere afdelingen zoiets hebben.*

R. *Wat leggen jullie daar in vast?*

F. *Voornamelijk kostenmodellen, basis bestekken en basis modellen.*

R. *Ok, heel goed, maar ik kan mij voorstellen dat er meer belangrijke wetenswaardigheden zijn. Zijn er ook nog dingen waarvan je graag zou zien dat de anderen dat ook beheren of in ieder geval begrijpen?*

- F. *Ja, misschien de benadering en omgang met cliënten van monumenten. Daar moet je ingroeien en mee leren omgaan.*
- R. *Ok, goed, dat is natuurlijk voor ieder specialisme anders? Geven jullie die kennis aan elkaar door?*
- F. *Nee, niet echt. Het is inderdaad een ander soort wereld dan dat van mijn collega's. Zij begrijpen dat soms ook niet. Maar inderdaad, ik zou wel een soort CRM systeem willen hebben waarin ook extra informatie van de klant en project kan worden verwerkt.*
- R. *Denk je dat jouw collega's daar iets aan hebben. Informatie over jouw klanten?*
- F. *Mijn eigen groep in elk geval. Voor de andere medewerkers kan het interessant zijn om te zien wat onze groep nu eigenlijk doet en andersom natuurlijk ook. Ik denk dat het ten goede zou kunnen komen van cross-selling. Doordat ik niet goed op de hoogte ben van de projecten buiten mijn groep, zie ik ook niet of er potentiële cliënten of klussen tussen zitten. Ik denk dat dit ook voor mijn collega's geldt.*
- R. *En ook de directie?*
- F. *Ja, die zeker. De leiding toont zeer veel betrokkenheid, maar ze zijn niet volledig bij met kennis. Monumentenzorg is een aparte tak van sport, dus ik begrijp dat ze dat niet van zichzelf hebben. Maar meer inhoudelijke kennis zou wel goed zijn voor het overzicht van de leiding en eventueel doorspelen van belangrijke informatie aan de andere teams als zij een kans zien.*
- R. *Denk je dat er meer nodig is, behalve een crm-systeem?*
- F. *Vertrouwen is denk ik heel belangrijk. Dat is binnen het monument team zeker aanwezig. Het team is helemaal vrij in wat ze doen. Hierdoor is de communicatie ook kort en effectief en deel ik alles met het team. Ik vertrouw erop dat ze hier goed mee omgaan.*
- R. *Jullie werken relatief veel met externe specialisten. Hoe zie jij dat?*
- F. *Positief, je kunt de beste inhuren voor specifieke opdrachten. Het enige is, dat ik soms denk dat kennis na het project wegloopt in plaats van binnen is geharkt. Ik probeer dit op te vangen door een van de jongens met de specialist mee te laten lopen, zoals bij het project met de Drentse molens. Zo creëer je ook passie in je team.*
- R. *Als laatst, denk je dat het mogelijk is om Nibag zijn kennis te laten delen?*
- F. *Aan de omgang met elkaar zal het zeker niet liggen. De sfeer is goed. Maar daar staat tegenover dat wij alle erg verschillend zijn en dat komt de communicatie in het algemeen niet altijd ten goede.*

Appendix 4

Kennis Vangen

PPE = Post Project Evaluation
Pc = Postcontrol
BeD = Briefing en Debriefing
AAR = After Action Review
M = Mentoring

pjl = projectleden
pjm = projectmanager

Criteria Tijd

Bij de criteria tijd geldt, kleiner is beter

PPE vs Pc	=	Alle pjl na project nodig > Alleen de pjm na project
PPE vs BeD	=	1x alle pjl bij elkaar na project < 2x alle pjl bij elkaar voor en na
PPE vs AAR	=	Alle pjl nodig na project > Alle pjl individueel tijdens eigen projecttijd
PPE vs M	=	Alle pjl nodig na project > 2 pjl tijdens eigen werkzaamheden project
Pc vs BeD	=	Alleen de pjm na project < 2x Alle pjl voor en na bij elkaar
Pc vs AAR	=	Alle pjm na alle projecten > Alle pjl tijdens een project
Pc vs M	=	Alle pjm na alle projecten > 2 pjl tijdens een project
BeD vs AAR	=	tijd voor en na project > gedurende project tijd
BeD vs M	=	tijd voor en na project > 2 pjl tijdens een project
AAR vs M	=	Alle pjl tijdens project noteren > 2 pjl kennisopname tijdens projectwerkzaamheden

Criteria Kosten

Bij de criteria kosten geldt, kleiner is beter

PPE vs Pc	=	Alle pjl samenbrengen > Alleen pjm
PPE vs BeD	=	1x alle pjl samenbrengen < 2x alle pjl samenbrengen
PPE vs AAR	=	1x alle pjl samenbrengen na project > Alle pjl individueel tijdens projecttijd
PPE vs M	=	1x alle pjl samenbrengen na project < 2 pjl betalen voor zelfde taak
Pc vs BeD	=	Alle pjm eind en na project < Alle pjl bij elkaar brengen voor en na project
Pc vs AAR	=	Alle pjm na project nog werk > Alle pjl tijdens werkzaamheden project
Pc vs M	=	Alle pjm na project nog werk < 2pjl betalen voor 1 taak
BeD vs AAR	=	Alle pjl samen voor en na project > Alle pjl individueel vangen tijdens project
BeD vs M	=	Alle pjl samen voor en na project < 2pjl betalen voor 1 taak
AAR vs M	=	Alle pjl individueel tijdens project < 2pjl betalen voor 1 taak

Criteria Toegankelijkheid

Bij de criteria toegankelijkheid geldt, groter is beter

PPE vs Pc	=	Alle pjl na project samen < Alle pjm aan het eind kennis vastleggen
PPE vs BeD	=	Alle pjl na project samen > Alle pjl voor en na project samen
PPE vs AAR	=	Alle pjl na project samen < Alle pjl 4 vragen beantwoorden tijdens
PPE vs M	=	Alle pjl na project samen < 2pjl samen laten werken
Pc vs BeD	=	Alle pjm aan eind en na project vastleggen > Alle pjl voor en na samen
Pc vs AAR	=	Alle pjm aan eind en na project vastleggen < Alle pjl voor zich tijdens
Pc vs M	=	Alle pjm aan eind en na project vastleggen < 2pjl samen laten werken
BeD vs AAR	=	Alle pjl voor en na project samen < Alle pjl voor zich tijdens
BeD vs M	=	Alle pjl voor en na project samen < 2pjl samen laten werken
AAR vs M	=	Alle pjl individueel tijdens vastleggen < 2pjl samen laten werken

Criteria Universeel

Bij de criteria universeel geldt, groter is beter

PPE vs Pc	=	Gezamenlijke bespreking voor kleine projecten < Alle pjm notities
PPE vs BeD	=	Gezamenlijke bespreking voor kleine projecten > 2x gezamenlijk
PPE vs AAR	=	Gezamenlijke bespreking voor kleine projecten < individueel vastleggen
PPE vs M	=	Gezamenlijke bespreking voor kleine projecten > Een mentor op ieder project
Pc vs BeD	=	Alle pjm notities maken > 2x gezamenlijk bijeen ook bij kleine projecten
Pc vs AAR	=	Alle pjm van alle kennis notities maken < Alle pjl eigen kennis vastleggen
Pc vs M	=	Alle pjm kennis noteren > Bij alle projecten een mentor
BeD vs AAR	=	2x per project samenkomen < Iedere pjl kennis noteren voor zich
BeD vs M	=	2x per project samenkomen < Bij ieder project een mentor
AAR vs M	=	Iedere pjl kennis noteren bij projecten > Bij ieder project een mentor

Kennis Delen

Hc = Hardcopy 1op1 = 1 op 1
DL = Digitaal Lokaal Bk = Bijeenkomst
DO = Digitaal Online Av = Audiovisueel

Criteria Tijd

Bij de criteria tijd geldt, kleiner is beter

Hc vs DL	=	Printen en bergen > Digitaal opslaan
Hc vs DO	=	Printen en Bergen > Digitaal opslaan
Hc vs 1op1	=	zoeken en lezen > bijpraten
Hc vs Bk	=	10 stukjes lezen is > 10 mensen praten
Hc vs Av	=	zoeken en lezen > uitleg in beeld en geluid
DL vs DO	=	specifieke mediadrage zoeken > iedere mediadrager binnen bereik gebruiken
DL vs 1op1	=	zoeken en lezen > bijpraten
DL vs Bk	=	zoeken en lezen < bijpraten met meerdere mensen
DL vs Av	=	zoeken en lezen > uitleg in beeld en geluid
DO vs 1op1	=	zoeken en lezen > bijpraten
DO vs Bk	=	zoeken en lezen > mensen bij elkaar krijgen
DO vs Av	=	zoeken en lezen < uitleg in beeld en geluid
1op1 vs Bk	=	2 personen bij elkaar brengen > meerdere personen bij elkaar brengen
1op1 vs Av	=	2 personen bij elkaar brengen > instant audiovisueel
Bk vs Av	=	alle mensen bij elkaar brengen > instant audiovisueel

Criteria Kosten

Bij de criteria kosten geldt, kleiner is beter

Hc vs DL	=	printwerk en opslag > digitaal opslaan
Hc vs DO	=	printwerk en opslag > digitaal opslaan
Hc vs 1op1	=	printwerk en opslag > spreken
Hc vs Bk	=	printwerk en opslag < iedereen bij elkaar brengen
Hc vs Av	=	printwerk en opslag > digitaal beeld en geluid
DL vs DO	=	lokaal opslag > online opslag
DL vs 1op1	=	1 lezer < 2 praters
DL vs Bk	=	1 lezer < meerdere personen bij elkaar
DL vs Av	=	1 lezer = 1 kijker
DO vs 1op1	=	1 lezer < 2 praters
DO vs Bk	=	1 lezer < meerdere mensen bij elkaar
DO vs Av	=	1 lezer = 1 kijker
1op1 vs Bk	=	2 mensen < meer mensen

- 1op1 vs Av = 2 mensen < 1 kijker
- Bk vs Av = meer mensen > 1 kijker

Criteria Toegankelijkheid

Bij de criteria toegankelijkheid geldt, groter is beter

- Hc vs DL = niet binnen handbereik < digitaal opgeslagen
- Hc vs DO = niet binnen handbereik < online en digitaal opgeslagen
- Hc vs 1op1 = niet binnen handbereik < snel communiceren
- Hc vs Bk = opzoeken en lezen > iedereen bij elkaar brengen
- Hc vs Av = niet binnen handbereik < aanklikken en (terug)kijken
-
- DL vs DO = lokaal opslag < online opslag
- DL vs 1op1 = lokaal opslag < 1 persoon te bellen/ praten
- DL vs Bk = lokaal informatie zoeken > mensen bij elkaar brengen
- DL vs Av = lokaal opslag < video chat
-
- DO vs 1op1 = online informatie > bereikbaarheid van ander persoon
- DO vs Bk = online informatie > meerder mensen bij elkaar krijgen
- DO vs Av = online informatie > bereikbaarheid van ander persoon
-
- 1op1 vs Bk = 2 mensen communiceren > meer mensen communiceren
- 1op1 vs Av = bereikbaarheid van ander persoon = bereikbaarheid ander persoon
-
- Bk vs Av = mensen bij elkaar krijgen < online communiceren

Criteria Universeel

Bij de criteria universeel geldt, groter is beter

- Hc vs DL = drukwerk < digitaal opslag
- Hc vs DO = drukwerk < online opslag
- Hc vs 1op1 = drukwerk < communiceren
- Hc vs Bk = drukwerk aanvullen > iedere keer samen komen
- Hc vs Av = drukwerk aanvullen < iedere keer videochat
-
- DL vs DO = op 1 locatie lezen/schrijven < overal toegang lezen/schrijven
- DL vs 1op1 = op 1 locatie lezen/schrijven < persoon met kennis contacten
- DL vs Bk = digitaal lokaal beschikbaar > altijd bij elkaar komen
- DL vs Av = ook voor kleine zaken > altijd iemand contacteren
-
- DO vs 1op1 = afhankelijk van internet > afhankelijk van die ene collega
- DO vs Bk = op ieder moment > op afgesproken momenten
- DO vs Av = afhankelijk van internet > afhankelijk van die ene collega
-
- 1op1 vs Bk = spontaan > afgesproken
- 1op1 vs Av = afhankelijk collega = afhankelijk collega
-
- Bk vs Av = nvt bij project met 1 lid < altijd iemand kunnen vragen

Kennis Toepassen

Hb = Handboek	SKR = Static knowledge Repository
M = Meeting	DKR = Dynamic Knowledge Repository
Instr = Instrueren	T = Telefoon
Db = Draaiboek	Em = Email
Nb = Nieuwsbrieven	Vg = Videogesprek
Dc = Documenten	Ch = Chat

Criteria Tijd

Bij de criteria tijd geldt, kleiner is beter

Hb vs M	=	Verwijzen naar een handboek < een meeting organiseren
Hb vs Instr	=	Verwijzen naar een handboek < iedere keer instrueren
Hb vs Db	=	Verwijzen naar een handboek = verwijzen naar een draaiboek
Hb vs Nb	=	Aanvullen en verwijzen > tijdelijke kennis doorgeven via nieuwsbrief
Hb vs Dc	=	Door overzichtelijkheid < zoeken in documenten
Hb vs SKR	=	Naslaan van handboek > naslaan van een digitaal "handboek"
Hb vs DKR	=	Naslaan en zoeken Hb > naslaan en autooverwijzing extra kennis DKR
Hb vs T	=	Naslaan en zoeken Hb > telefonisch navragen collega met kennis
Hb vs Em	=	Naslaan en zoeken Hb < uitleg in mail plus wachten op antwoord
Hb vs Vg	=	Naslaan en zoeken Hb > via Vg navragen collega met kennis
Hb vs Ch	=	Naslaan en zoeken Hb > via chat navragen collega met kennis
M vs Instr	=	Meeting > instrueren groep
M vs Db	=	Iedere keer een meeting > 1 malig een draaiboek fabriceren
M vs Nb	=	Organiseren meeting > korte kennisgeving direct op werkplek
M vs Dc	=	Bijeenkomen > verwijzen naar document
M vs SKR	=	Meeting organiseren > raadplegen van een SKR
M vs DKR	=	Meeting organiseren > raadplegen van een DKR
M vs T	=	Meeting organiseren > telefonisch navragen kennisgever
M vs Em	=	Meeting organiseren > mail opstellen
M vs Vg	=	Samen brengen in 1 ruimte > samen brengen in een videogesprek
M vs Ch	=	Samen brengen in 1 ruimte > samen een chat voeren
Instr vs Db	=	Continue instrueren > volgen van draaiboek
Instr vs Nb	=	Iedereen instrueren > iedereen op de hoogte stellen via nieuwsbrief
Instr vs Dc	=	Gericht instrueren < individueel kennis nemen uit documenten
Instr vs SKR	=	Gericht instrueren < individueel kennis nemen uit SKR
Instr vs DKR	=	Gericht instrueren > kennis aangereikt door DKR
Instr vs T	=	Instrueren groep = kennis verschaffing per telefoon
Instr vs Em	=	Iedereen instrueren > iedereen op de hoogte stellen via email
Instr vs Vg	=	Iedereen instrueren > iedereen inlichten groep videogesprek
Instr vs Ch	=	Iedereen instrueren > iedereen inlichten via groepschat
Db vs Nb	=	Draaiboek voor 1 project < iedere dag nieuwsbrief voor 1 project
Db vs Dc	=	Draaiboek voor 1 project < losse documenten

Db vs SKR	=	Volgen van een draaiboek < zonder voorkennis een SKR raadplegen
Db vs DKR	=	Vaste volgorde draaiboek > directe verwijzingen in vaste volgorde door DKR
Db vs T	=	Volgen van een draaiboek < telefonisch project begeleiden
Db vs Em	=	Individueel draaiboek volgen < raadpleging ieder onderdeel per email
Db vs Vg	=	Individueel draaiboek volgen < raadpleging ieder onderdeel per videogesprek
Db vs Ch	=	Individueel draaiboek volgen < raadpleging ieder onderdeel per chat
Nb vs Dc	=	Gerichte kennisgeving via Nb < benodigde kennis zoeken in Dc
Nb vs SKR	=	Gerichte kennisgeving via Nb < benodigde kennis zoeken in SKR
Nb vs Dkr	=	Gerichte kennisgeving via Nb > benodigde kennis aangereikt via DKR
Nb vs T	=	Gerichte kennisgeving via Nb < kennisgeving ieder via telefoon
Nb vs Em	=	Gerichte kennisgeving via Nb = kennisgeving via email
Nb vs Vg	=	Gerichte kennisgeving via Nb < alle gelijk inlichten via videogesprek
Nb vs Ch	=	Gerichte kennisgeving via Nb < alle inlichten via chat
Dc vs SKR	=	Zoeken in documenten > gericht zoeken in SKR
Dc vs DKR	=	Zoeken in documenten > kennis aangereikt via DKR
Dc vs T	=	Zoeken in documenten > kennis navragen via telefoon
Dc vs Em	=	Zoeken in documenten > kennis opvragen via mail
Dc vs Vg	=	Zoeken in documenten > kennis opvragen via telefoon
Dc vs Ch	=	Zoeken in documenten > kennis opvragen via chat
SKR vs DKR	=	Zoeken via SKR > aangereikt via DKR
SKR vs T	=	Zoeken via SKR > telefonisch opvragen kennis
SKR vs Em	=	Zoeken via SKR < wachten op reactie mail
SKR vs Vg	=	Zoeken via SKR > kennis opvragen via videogesprek
SKR vs CH	=	Zoeken via SKR > kennis opvragen via chat
DKR vs T	=	Zoeken in DKR < telefonisch opvragen
DKR vs Em	=	Resultaat via DKR < reactie via mail
DKR vs Vg	=	Zoeken in DKR < opvragen via videogesprek
DKR vs Ch	=	Zoeken in DKR < reactie via chat
T vs Em	=	Kennis navragen via telefoon < reactie via mail
T vs Vg	=	Kennis navragen via telefoon = Kennis navragen via videogesprek
T vs Ch	=	Kennis navragen via telefoon = Kennis navragen via chat
Em vs Vg	=	Kennis opvragen via een mail > reactie verkrijgen met videogesprek
Em vs Ch	=	Kennis opvragen via een mail > reactie verkrijgen met chat
Vg vs Ch	=	Kennis navragen met videogesprek = uitleg via chat

Criteria Kosten

Bij de criteria kosten geldt, kleiner is beter

Hb vs M	=	Naslaan in handboek < meeting organiseren voor kennis overdracht
Hb vs Instr	=	Naslaan in handboek < tijd van 2 of meer personen voor kennis overdracht
Hb vs Db	=	Naslaan in handboek = naslaan draaiboek
Hb vs Nb	=	Naslaan in handboek < nieuwsbrieven opstellen voor kennisoverdracht
Hb vs Dc	=	Naslaan in handboek > losse documenten doorzoeken
Hb vs SKR	=	Naslaan in handboek > Opvragen in SKR

Hb vs DKR	=	Naslaan handboek > kennis op zoeken in DKR
Hb vs T	=	Naslaan handboek < 2 ^e collega/kennisgever erbij betrekken
Hb vs Em	=	Naslaan handboek < 2 ^e collega/kennisgever erbij betrekken
Hb vs Vg	=	Naslaan handboek < 2 ^e collega/kennisgever erbij betrekken
Hb vs Ch	=	Naslaan handboek < 2 ^e collega/kennisgever erbij betrekken
M vs Instr	=	Meeting organiseren 1 locatie > instructie op afstand
M vs Db	=	Meeting > volgen draaiboek
M vs Nb	=	Meeting > sturen nieuwsbrief
M vs Dc	=	Meeting > kennis behalen uit losse documenten
M vs SKR	=	Meeting > kennis opvragen in SKR
M vs DKR	=	Meeting > kennis opvragen in DKR
M vs T	=	Meeting pjl > telefonisch contacteren pjl
M vs Em	=	Meeting pjl > mail aan pjl
M vs Vg	=	Persoonlijke meeting > videogesprek vanaf diverse locaties
M vs Ch	=	Persoonlijke meeting > chat vanaf diverse locaties
Instr vs Db	=	Instrueren > volgen draaiboek
Instr vs Nb	=	Instrueren persoonlijk > instructie via nieuwsbrief
Instr vs Dc	=	Instrueren > individueel documenten doorzoeken
Indtr vs SKR	=	Instrueren > SKR raadplegen
Instr vs DKR	=	Instrueren > DKR raadplegen
Instr vs T	=	Instrueren = instructie via telefoon doorgeven
Instr vs Em	=	Instrueren = instructie via mail doorgeven
Instr vs Vg	=	Instrueren = instructie via videogesprek doorgeven
Instr vs Ch	=	Instrueren = instructie via chat doorgeven
Db vs Nb	=	Kennis via draaiboek = kennis via nieuwsbrief
Db vs Dc	=	Kennis via draaiboek < kennis zoeken in documenten
Db vs SKR	=	Kennis draaiboek = zoeken in SKR
Db vs DKR	=	Kennis vinden draaiboek > DKR
Db vs T	=	Kennis via draaiboek < alles telefonisch uitleggen
Db vs Em	=	Kennis via draaiboek < draaiboek in delen mailen
Db vs Vg	=	Kennis via draaiboek < draaiboek voorlezen via videogesprek
Db vs Ch	=	Kennis via draaiboek < draaiboek via chat
Nb vs Dc	=	Nieuwsbrief opstellen vanuit documenten > documenten laten voor wat is
Nb vs SKR	=	Nieuwsbrieven opstellen > SKR raadplegen
Nb vs DKR	=	Nieuwsbrieven opstellen > DKR raadplegen
Nb vs T	=	Nieuwsbrieven < meerdere telefoongesprekken
Nb vs Em	=	Nieuwsbrieven = mailen
Nb vs Vg	=	Nieuwsbrieven < meerdere videogesprekken
Nb vs Ch	=	Nieuwsbrieven = nieuws via chat
Dc vs SKR	=	Zoeken in losse documenten = gericht zoeken SKR
Dc vs DKR	=	Losse documentatie = gebruikmaken DKR
Dc vs T	=	Lezen documentatie < telefoneren
Dc vs Em	=	Lezen van documenten = lezen van email
Dc vs Vg	=	Lezen documentatie individueel < videogesprek tussen twee of meer
Dc vs Ch	=	Lezen documentatie individueel < chat tussen twee of meer
SKR vs DKR	=	Kosten SKR = kosten DKR

SKR vs T	=	Altijd opvraagbaar < continu telefonisch doorgeven
SKR vs Em	=	Opvragen via SKR < kennisgever mailen
SKR vs Vg	=	Opvragen via SKR < kennisgever videogesprek
SKR vs CH	=	Opvragen via SKR < kennisgever altijd chatten
DKR vs T	=	Altijd opvraagbaar < continu telefonisch doorgeven
DKR vs Em	=	Opvragen via DKR < kennisgever mailen
DKR vs Vg	=	Opvragen via DKR < kennisgever videogesprek
DKR vs Ch	=	Opvragen via DKR < kennisgever altijd chatten
T vs Em	=	Telefoneren = mailen
T vs Vg	=	Telefoneren = videogesprek
T vs Ch	=	Telefoneren = Chatten
Em vs Vg	=	Iedereen mailen < videoconference organiseren
Em vs Ch	=	Iedereen mailen = iedereen chat
Vg vs Ch	=	Videoconference organiseren > iedereen chat

Criteria Toegankelijkheid

Bij de criteria toegankelijkheid geldt, groter is beter

Hb vs M	=	Verstrekken van handboek > externen betrekken bij meeting
Hb vs Instr	=	Hanteren handboek < instrueren van betrokkenen
Hb vs Db	=	Algemeen handboek organisatie < project gericht draaiboek
Hb vs Nb	=	Algemeen handboek < kennis gerichte nieuwsbrief
Hb vs Dc	=	Verstrekken handboek > inzage verstrekken losse documentatie
Hb vs SKR	=	Handboek organisatie < kennis in SKR
Hb vs DKR	=	Handboek organisatie < Kennis in DKR
Hb vs T	=	Handboek > telefoon
Hb vs Em	=	Handboek > mail
Hb vs Vg	=	Handboek > videogesprek
Hb vs Ch	=	Handboek > chat
M vs Instr	=	Alle bijeenkomen < op afstand instrueren
M vs Db	=	Alle bijeenkomen < hanteren draaiboek
M vs Nb	=	Alle bijeenkomen < verstrekken nieuwsbrief
M vs Dc	=	Alle bijeenkomen < zoeken in losse documentatie
M vs SKR	=	Alle bijeenkomen < zoeken in SKR
M vs DKR	=	Alle bijeenkomen < zoeken in DKR
M vs T	=	Alle bijeenkomen < alle telefoneren
M vs Em	=	Alle bijeenkomen < alle een mail sturen
M vs Vg	=	Alle bijeenkomen lokaal < alle bijeenkomen op afstand
M vs Ch	=	Alle bijeenkomen < alle via chat aanspreken
Instr vs Db	=	Instructies geven > het volgen van een draaiboek
Instr vs Nb	=	Instructies geven < tijdspecifieke nieuwsbrief
Instr vs Dc	=	Instructies geven > kennis uit documenten
Instr vs SKR	=	Instructies geven < individueel kennis database raadplegen
Instr vs DKR	=	Instructies geven < individueel kennis database raadplegen
Instr vs T	=	Instructies geven = telefonisch raadplegen

Instr vs Em	=	Instructies geven > per mail communiceren
Instr vs Vg	=	Instructies geven = via videogesprek raadplegen
Instr vs Ch	=	Instructies geven > per geschreven chat uitleg geven
Db vs Nb	=	Draaiboek voor heel project > vele nieuwsbrieven per project
Db vs Dc	=	Draaiboek voor heel project > losse kennis documenten
Db vs SKR	=	Draaiboek < gericht kennis kunnen zoeken
Db vs DKR	=	Draaiboek < gericht kennis kunnen zoeken
Db vs T	=	Draaiboek raadplegen > kennisgever telefoneren
Db vs Em	=	Draaiboek raadplegen > wachten op reactive mail
Db vs Vg	=	Draaiboek raadplegen > raadplegen via videogesprek
Db vs Ch	=	Draaiboek raadplegen > raadplegen via chat
Nb vs Dc	=	Nieuwsbrief met te gebruiken kennis > kennis in losse documentatie
Nb vs SKR	=	Nieuwsbrief afhankelijke kennis < toegang tot alle kennis
Nb vs Dkr	=	Nieuwsbrief afhankelijke kennis < toegang tot alle kennis
Nb vs T	=	Reeds ontvangen nieuwsbrief > telefoneren met kennisgever
Nb vs Em	=	Reeds ontvangen nieuwsbrief > mail met kennisgever
Nb vs Vg	=	Reeds ontvangen nieuwsbrief > videogesprek met kennisgever
Nb vs Ch	=	Reeds ontvangen nieuwsbrief > chat met kennisgever
Dc vs SKR	=	Documenten < SKR
Dc vs DKR	=	Documenten < DKR
Dc vs T	=	Documenten > kennisgever telefonisch bereiken
Dc vs Em	=	Documenten > mail met kennisgever
Dc vs Vg	=	Documenten > videogesprek met kennisgever
Dc vs Ch	=	Documenten > chat met kennisgever
SKR vs DKR	=	Statische database < Dynamische database
SKR vs T	=	Kennis uit SKR > kennis per telefoon
SKR vs Em	=	Kennis uit SKR > kennis opvragen via mail
SKR vs Vg	=	Kennis uit SKR > kennis per videogesprek
SKR vs CH	=	Kennis uit SKR > kennis via chat
DKR vs T	=	Kennis uit DKR > per telefoon
DKR vs Em	=	Kennis uit DKR > kennis opvragen via mail
DKR vs Vg	=	Kennis uit DKR > kennis per videogesprek
DKR vs Ch	=	Kennis uit DKR > kennis via chat
T vs Em	=	Bereik telefoon > bereik per mail
T vs Vg	=	Kennis per telefoon = per videogesprek
T vs Ch	=	Kennis per telefoon < antwoord per chat
Em vs Vg	=	Kennis verkrijgen per email < videogesprek
Em vs Ch	=	Email < snellere reactie via chat
Vg vs Ch	=	Videogesprek < gebruikmaken van een chatbericht

Criteria Universeel

Bij de criteria universeel geldt, groter is beter

Hb vs M	=	Gebruik van een handboek > voor alle kennis een meeting
Hb vs Instr	=	Gebruik van een handboek > voor alle projecten ieder instrueren
Hb vs Db	=	Algemeen handboek < draaiboek voor elk project
Hb vs Nb	=	Algemeen handboek > dagelijkse kennis injectie via nieuwsbrieven
Hb vs Dc	=	Algemeen handboek < losse documentatie van alles
Hb vs SKR	=	Toepassen handboek < alle kennis beschikbaar in een SKR
Hb vs DKR	=	Toepassen handboek < alle kennis beschikbaar in een DKR
Hb vs T	=	Handboek met basiskennis < alle kennis via telefoon op te vragen
Hb vs Em	=	Handboek met basiskennis < alle kennis via mail op te vragen
Hb vs Vg	=	Handboek met basis kennis < alle kennis via videogesprek op te vragen
Hb vs Ch	=	Handboek met basis kennis < alle kennis via chat op te vragen
M vs Instr	=	Samenkomen meeting = samenkomen voor instructie
M vs Db	=	Iedere keer samenkomen < draaiboek voor alle projecten
M vs Nb	=	Meeting voor kleine projecten < dagelijkse nieuwsbrieven projecten
M vs Dc	=	Meeting voor alle projecten < documenten ter inzage van alle projecten
M vs SKR	=	Meeting voor alle projecten < kennis projecten in SKR
M vs DKR	=	Meeting voor alle projecten < kennis projecten in DKR
M vs T	=	Meeting op alle momenten < telefonisch contact alle momenten
M vs Em	=	Meeting op alle momenten < mail contact alle momenten
M vs Vg	=	Meeting op alle momenten < videogesprek alle momenten
M vs Ch	=	Meeting op alle momenten < chatbericht alle momenten
Instr vs Db	=	Voor alle kennis instrueren < het volgen van een draaiboek
Instr vs Nb	=	Voor alle kennis instrueren < kennis laten toepassen door nieuwsbrief
Instr vs Dc	=	Alle kennis instrueren < documenten ter inzage van alle projecten
Instr vs SKR	=	Alle kennis instrueren < kennis projecten in SKR
Instr vs DKR	=	Alle kennis instrueren < kennis projecten in DKR
Instr vs T	=	Instrueren = per telefoon kennis laten toepassen
Instr vs Em	=	Instrueren > per mail in tekst kennis laten toepassen
Instr vs Vg	=	Instrueren = per videogesprek kennis laten toepassen
Instr vs Ch	=	Instrueren > per chat kennis laten toepassen
Db vs Nb	=	Een draaiboek volgen voor elk project > Lange nieuwsbrieven voor alle
Db vs Dc	=	Draaiboek met benodigde kennis project < extra kennis in losse documenten
Db vs SKR	=	Draaiboek met benodigde kennis project < extra kennis in SKR
Db vs DKR	=	Draaiboek met benodigde kennis project < extra kennis in DKR
Db vs T	=	Draaiboek met benodigde kennis project < extra kennis via telefoon
Db vs Em	=	Draaiboek met benodigde kennis project < extra kennis via mail
Db vs Vg	=	Draaiboek met benodigde kennis project < extra kennis via videogesprek
Db vs Ch	=	Draaiboek met benodigde kennis project < extra kennis via chat
Nb vs Dc	=	Nieuwsbrief is summier < alle kennis in documenten
Nb vs SKR	=	Nieuwsbrief is summier < alle kennis in SKR
Nb vs Dkr	=	Nieuwsbrief is summier < alle kennis in DKR
Nb vs T	=	Nieuwsbrief met gebrek uitleg < uitleg via telefoon kunnen geven
Nb vs Em	=	Nieuwsbrief is summier < extra kennis verschaffen per mail
Nb vs Vg	=	Nieuwsbrief is summier < extra kennis verschaffen per videogesprek
Nb vs Ch	=	Nieuwsbrief is summier < extra kennis verschaffen per chat
Dc vs SKR	=	Doorzoeken documenten tijdens werkzaamheden < zoeken in SKR
Dc vs DKR	=	Doorzoeken documenten tijdens werkzaamheden < zoeken in SKR

Dc vs T	=	Doorzoeken documenten tijdens werkzaamheden < uitleg via telefoon
Dc vs Em	=	Doorzoeken tijdens werkzaamheden < afwachten kennis via mail
Dc vs Vg	=	Doorzoeken documenten tijdens werkzaamheden < uitleg via videogesprek
Dc vs Ch	=	Doorzoeken documenten tijdens werkzaamheden < antwoord chat
SKR vs DKR	=	Specifieke kennis krijgen < extra gerelateerde kennis krijgen
SKR vs T	=	Specifieke kennis krijgen < aanvullende kennis via kennisgever
SKR vs Em	=	Specifieke kennis krijgen < aanvullende kennis krijgen kennisgever
SKR vs Vg	=	Specifieke kennis krijgen < aanvullende kennis krijgen kennisgever
SKR vs CH	=	Specifieke kennis krijgen < aanvullende kennis krijgen kennisgever
DKR vs T	=	Instant feedback specifieke en gerelateerde kennis > afhankelijk kennisgever
DKR vs Em	=	Instant feedback specifieke en gerelateerde kennis > afhankelijk kennisgever
DKR vs Vg	=	Instant feedback specifieke en gerelateerde kennis > afhankelijk kennisgever
DKR vs Ch	=	Instant feedback specifieke en gerelateerde kennis > afhankelijk kennisgever
T vs Em	=	Telefonisch contact tijdens werkzaamheden > communicatie per mail
T vs Vg	=	Telefonisch kennis toepassen < per videogesprek met beeldondersteuning
T vs Ch	=	Telefonisch contact tijdens werkzaamheden > korte communicatie chat
Em vs Vg	=	Vertraagde communicatie per mail > direct toepassen per videogesprek
Em vs Ch	=	Vertraagde communicatie per mail = vertraagd via chat
Vg vs Ch	=	Directe overdracht kennis voor toepassen > kort en vertraagd via chat

Appendix 5

Paarsgewijs Vergelijkingsmatrices voor de methoden kennis vangen

Criterium tijd	PPE	PC	BeD	AAR	M	Som
Post Project Evaluation		0	2	0	0	2
PostControl	2		2	0	0	4
Briefing en Debriefing	0	0		0	0	0
After Action Review	2	2	2		0	6
Mentoring	2	2	2	2		8

Criterium kosten	PPE	PC	BeD	AAR	M	Som
Post Project Evaluation		0	2	0	2	4
PostControl	2		2	0	2	6
Briefing en Debriefing	0	0		0	2	2
After Action Review	2	2	2		2	8
Mentoring	0	0	0	0		0

Criterium toegankelijkheid	PPE	PC	BeD	AAR	M	Som
Post Project Evaluation		0	2	0	0	2
PostControl	2		2	0	0	4
Briefing en Debriefing	0	0		0	0	0
After Action Review	2	2	2		0	6
Mentoring	2	2	2	2		8

Criterium universeel	PPE	PC	BeD	AAR	M	Som
Post Project Evaluation		0	2	0	2	4
PostControl	2		2	0	2	6
Briefing en Debriefing	0	0		0	0	0
After Action Review	2	2	2		2	8
Mentoring	0	0	2	0		2

Paarsgewijs Vergelijkingsmatrices voor de methoden kennis delen

Criterium tijd	Hc	DL	DO	1op1	Bk	Av	Som
Hardcopy		0	0	0	0	0	0
Digitaal Lokaal	2		0	0	2	0	4
Digitaal Online	2	2		0	0	2	6
1 op 1	2	2	2		0	0	6
Bijeenkomsten	2	0	2	2		0	6
Audiovisueel	2	2	0	2	2		8

Criterium kosten	Hc	DL	DO	1op1	Bk	Av	Som
Hardcopy		0	0	0	2	0	2
Digitaal Lokaal	2		0	2	2	1	7
Digitaal Online	2	2		2	2	1	9
1 op 1	2	0	0		2	2	6
Bijeenkomsten	0	0	0	0		0	0
Audiovisueel	2	1	1	0	2		6

Criterium toegankelijkheid	Hc	DL	DO	1op1	Bk	Av	Som
Hardcopy		0	0	0	2	0	2
Digitaal Lokaal	2		0	0	2	0	4
Digitaal Online	2	2		2	2	2	10
1 op 1	2	2	0		2	1	7
Bijeenkomsten	0	0	0	0		0	0
Audiovisueel	2	2	0	1	2		7

Criterium universeel	Hc	DL	DO	1op1	Bk	Av	Som
Hardcopy		0	0	0	2	0	2
Digitaal Lokaal	2		0	0	2	2	6
Digitaal Online	2	2		2	2	2	10
1 op 1	2	2	0		2	1	7
Bijeenkomsten	0	0	0	0		0	0
Audiovisueel	2	0	0	1	2		7

Paarsgewijs Vergelijkingsmatrices voor de methoden kennis toepassen

Criterium tijd	Hb	M	Instr	Db	Nb	Dc	SKR	DKR	T	Em	Vg	Ch	Som
Handboek		2	2	1	0	2	0	0	0	2	0	0	9
Meeting	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instrueren	0	2		0	0	2	2	0	1	0	0	0	7
Draaiboek	1	2	2		2	2	2	0	2	2	2	2	19
Nieuwsbrieven	2	2	2	0		2	2	0	2	1	2	2	17
Documenten	0	2	0	0	0		0	0	0	0	0	0	2
Static Knowledge Repository	2	2	0	0	0	2		0	0	2	0	0	8
Dynamic Knowledge Repository	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	22
Telefoon	2	2	1	0	0	2	2	0		2	1	1	13
Email	0	2	2	0	1	2	0	0	0		0	0	7
Videogesprekken	2	2	2	0	0	2	2	0	1	2		1	14
Chat	2	2	2	0	0	2	2	0	1	2	1		14

Criterium Kosten	Hb	M	Instr	Db	Nb	Dc	SKR	DKR	T	Em	Vg	Ch	Som
Handboek		2	2	1	2	0	0	0	2	2	2	2	15
Meeting	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instrueren	0	2		0	0	0	0	0	1	1	1	1	6
Draaiboek	1	2	2		1	2	1	0	2	2	2	2	17
Nieuwsbrieven	0	2	2	1		0	0	0	2	1	2	1	11
Documenten	2	2	2	0	2		1	1	2	1	2	2	17
Static Knowledge Repository	2	2	2	1	2	1		1	2	2	2	2	19
Dynamic Knowledge Repository	2	2	2	2	2	1	1		2	2	2	2	20
Telefoon	0	2	1	0	0	0	0	0		1	1	0	5
Email	0	2	1	0	1	1	0	0	1		2	1	9
Videogesprekken	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0		0	4
Chat	0	2	1	0	1	0	0	0	1	1	2		8

Criterium Toegankelijkheid	Hb	M	Instr	Db	Nb	Dc	SKR	DKR	T	Em	Vg	Ch	Som
Handboek		2	0	0	0	2	0	0	2	2	2	2	12
Meeting	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Instrueren	2	2		2	0	2	0	0	1	2	1	2	14
Draaiboek	2	2	0		2	2	0	0	2	2	2	2	16
Nieuwsbrieven	2	2	2	0		2	0	0	2	2	2	2	16
Documenten	0	2	0	0	0		0	0	2	2	2	2	10
Static Knowledge Repository	2	2	2	2	2	2		0	2	2	2	2	20
Dynamic Knowledge Repository	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	22
Telefoon	0	2	1	0	0	0	0	0		2	1	0	6
Email	0	2	0	0	0	0	0	0	0		0	0	2
Videogesprekken	0	2	1	0	0	0	0	0	1	2		0	6
Chat	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	2		8

Criterium Universeel	Hb	M	Instr	Db	Nb	Dc	SKR	DKR	T	Em	Vg	Ch	Som
Handboek		2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6
Meeting	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Instrueren	0	1		0	0	0	0	0	1	2	1	2	7
Draaiboek	2	2	2		2	0	0	0	0	0	0	0	8
Nieuwsbrieven	0	2	2	0		0	0	0	0	0	0	0	4
Documenten	2	2	2	2	2		0	0	0	0	0	0	10
Static Knowledge Repository	2	2	2	2	2	2		0	0	0	0	0	12
Dynamic Knowledge Repository	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	22
Telefoon	2	2	1	2	2	2	2	0		2	0	2	17
Email	2	2	0	2	2	2	2	0	0		2	1	15
Videogesprekken	2	2	1	2	2	2	2	0	2	0		2	17
Chat	2	2	0	2	2	2	2	0	0	1	0		13

Appendix 6

Evolve – interne social media

Evolve onderzocht hoe organisaties in Nederland interne social media inzetten om medewerkers met elkaar te verbinden. Het doel van dit jaarlijks onderzoek is om een breed, vergelijkend beeld te geven van de huidige stand van zaken. Het onderzoek is uitgevoerd onder 76 organisaties op basis van een door Evolve ontwikkeld maturity-model. Er wordt besproken waarom de doelgroep, de werknemers, actief gebruik nog achterwege laten. Tevens wordt duidelijk gemaakt hoe belangrijk de rol van het management hierbij is. Door de QR-code te scannen zal het downloaden van dit rapport automatisch starten.



Bedrijfswiki

TWiki is een voorbeeld van een bedrijfswiki. TWiki is open source en een gratis variant. Het wordt gezien als de meest eenvoudige omgeving om een bedrijfswiki in te starten.



Social Enterprise Applicaties

Trello. Een zeer geroemde applicatie door zijn enorme flexibiliteit. Deze app is voor vele soorten bedrijven geschikt. Trello maakt gebruik van een zogenaamde kaartenconcept. Aan deze kaarten kunnen onderwerpen (projecten) worden gehangen. De gebruiker kan vervolgens eenvoudig door zijn taken en werkzaamheden scrollen. Trello laat zich goed integreren met bestaande software. Hierdoor kunnen takenlijsten worden beheerd, ideeën worden uitgewisseld en gezamenlijk aan projecten worden gewerkt. De mogelijkheid tot het aanbrengen van tags, maakt het zoeken naar onderwerpen snel en eenvoudig.



Yammer. Een van de eerste echt volwassen social enterprise applicaties. Yammer is gebaseerd op twitter. De werknemer kon in de groep aangeven waar hij of zij mee bezig was. Yammer is uitgegroeid tot brede app die zijn focus houdt op de communicatie tussen mensen. Zo is de applicatie te integreren met email en sms en beschikt het over een eigen chatfunctie. Yammer kan worden gebruikt om documenten uit te wisselen en tags aan te brengen, opdat alles gemakkelijk terug te vinden is. Yammer kan worden geïntegreerd met Office 365.



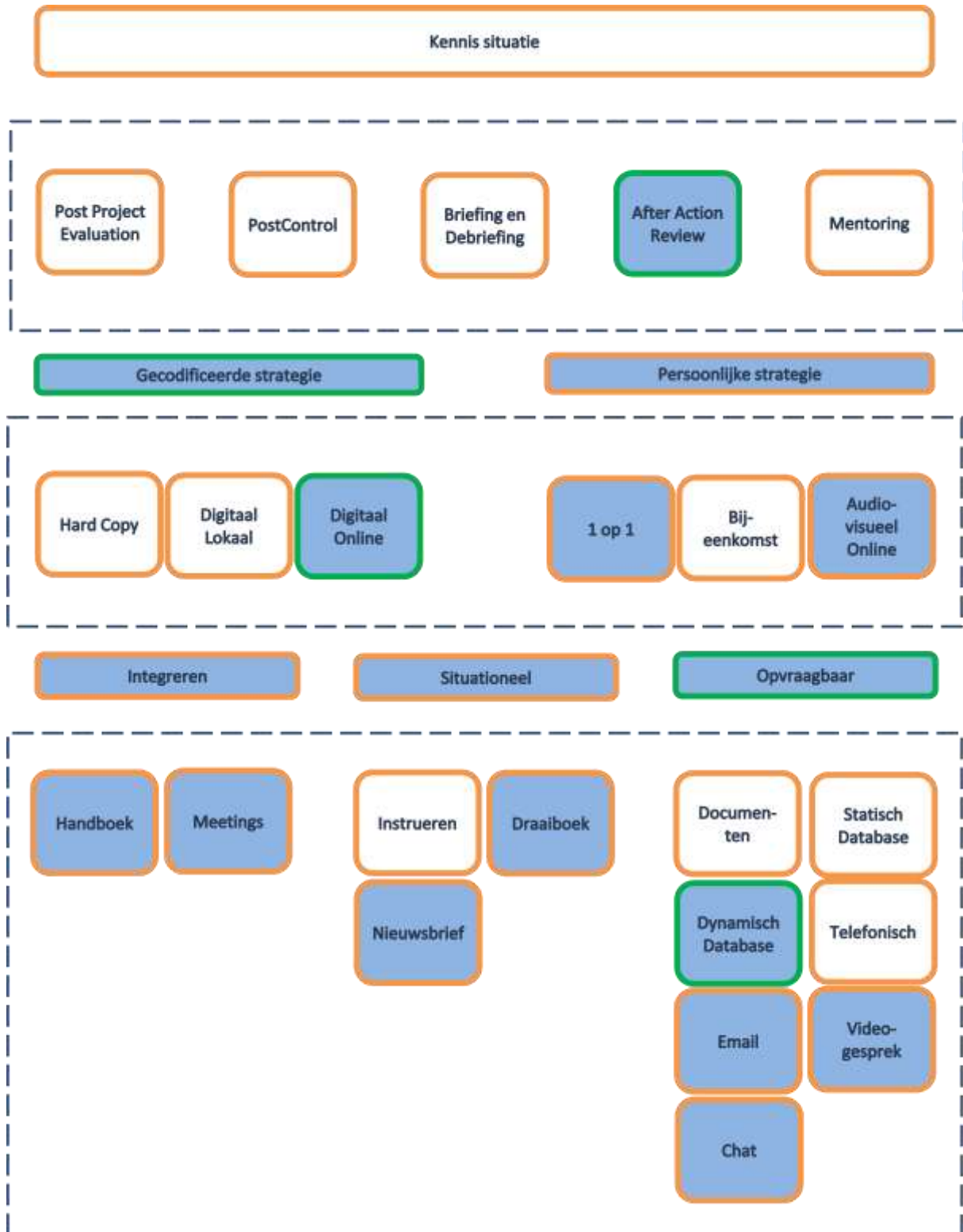
Slack. Deze applicatie is gemaakt voor projectmatig werken. Het biedt de mogelijkheid tot chatten met 1 of meerdere personen van een projectgroep. Binnen Slack kunnen bestanden worden gedeeld en bekeken. Slack kan communiceren met meer dan 80 bestaande en veel gebruikte applicaties. Daarbij wordt alles gesynchroniseerd. De mogelijkheid tot het aanbrengen van tags en zijn 'deep, contextual search'



maakt deze app ideaal als basis van een kennissysteem.

Appendix 7

Schematisch overzicht samengestelde kennismethode met gebruik van een social enterprise application



Appendix 8

De After Action Review

Deze van origine ontwikkelde methode door het leger van de VS werd gebruikt tijdens gevechtstrainingen. Bij ieder voorval, zowel positief als negatief, werden aantekeningen gemaakt op basis van vier simpele vragen betreffende de situatie.

- ***Wat had er moeten gebeuren?***
- ***Wat is er gebeurd?***
- ***Waarom was er een verschil?***
- ***Hoe gaat het goed vanaf nu?***

Deze aantekeningen werden verspreid onder de officieren en hun groepen om het nieuw geleerde gelijk op te nemen en toe te passen in de eerst volgende gevechtsprocessen. In 1998 begon Shell Oil te experimenteren met deze methode, nadat het werd gesuggereerd door bestuurslid Gordon Sullivan een gepensioneerd generaal. De afgelopen 2 decennia werd er met name door de snel groeiende ICT wereld gebruikt gemaakt van afgeleide methodes van AAR.

Enkele voordelen van deze methode zijn de directe zelfreflectie en daarmee scholing. Daarbij liggen de omstandigheden nog vers in het geheugen van de betrokkene en zal daarmee natuurgetrouw kunnen worden opgetekend in een korte aantekening. Tevens is er bij een methode die tijdens een project wordt gebruikt in de meeste gevallen de beschikking over alle projectmedewerkers. Bij methodes die uitgaan van een nabespreking op het einde of zelfs na een project, is er de kans dat enkele projectmedewerkers al in een ander project meewerken. Daarnaast leent de AAR methode zich ook uitstekend om door projectmanagers en directie op gezette tijden te worden toegepast. Hieronder staat een opsomming van de factoren die het 'succes' van deze methode vergroten.

- Continu toepassen tijdens gehele project en alle volgende is de enige manier om de organisatie lerend te krijgen. Er moet daarom rekening worden gehouden met de planning en een AAR worden ingelast na iedere mijlpaal van desbetreffende project.
- Een AAR moet worden toegepast als er verwarring heerst binnen een project. De methode zorgt er hiermee voor dat de projectmanager "stopt, kijkt en luistert".
- De AAR wordt tevens toegepast als blijkt dat een project bijna te goed lijkt te gaan. Als er weinig tot geen voorvallen zijn. Het houden van een AAR op zo'n moment draagt bij aan de duurzaamheid van de organisatie.
- Een enkele AAR behoeft geen inbreng van alle projectmedewerkers en is daarmee niet afhankelijk van de aanwezigheid van al deze mensen en kan individueel worden uitgevoerd. Alle AAR's tezamen zorgen vervolgens voor een cumulatief leerproces.
- De AAR is alleen succesvol als deze als geheel onafhankelijke verbeterproces wordt behandeld en zich niet laat leiden door een collectief gedachtegoed. Ongeacht of de uitkomst positief, dan wel negatief is.