

Verleiden tot kennis delen, kennis ontwikkelen en kennis borgen

24 februari 2003



Verleiden tot kennis delen, kennis ontwikkelen en kennis borgen

24 februari 2003

Auteurs:

Paul Schepers

Niels Meijer

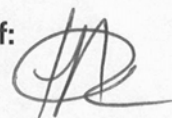
Henk Sliedrecht

BSRAP-R-03003

Acceptatie :

Principaal:
Hans Ruijter
d.d. 27/3/2003

paraaf:



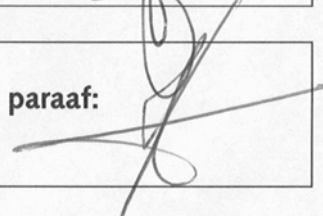
Accountmanager S&O:
Hans Jongedijk
d.d. 25/03/03

paraaf:



Bevoegd Gezag:
Frans van Dam
d.d. 25 mrt 2003

paraaf:



Inhoudsopgave

.....

Inhoudsopgave	3
Voorwoord	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	8
2 Kennis delen en kennis ontwikkelen benaderd vanuit de organisatiecultuur	10
3 Overige cultuurkenmerken	24
4 Strategieën voor Kennis Borgen	30
5 Verbinding organisatiecultuur en strategie voor kennis borgen	39
6 Beantwoording onderzoeksdeelvragen	41
7 Conclusies en aanbevelingen	45
Literatuuroverzicht	50
Bijlage 1 Empirisch onderzoek voor deze studie	51
Bijlage 2 Samenvatting enquêteresultaten	52

Voorwoord

Dit rapport is opgesteld naar aanleiding van een lang gekoesterde wens om cultuur in relatie tot kennismanagement te brengen middels een onderzoek. Dit rapport was niet mogelijk geweest zonder de medewerking van een groot aantal medewerkers die hun bijdrage hebben geleverd door het invullen van een enquête. Daarvoor willen we hen dan ook van harte bedanken! Daarnaast willen we hierbij verschillende personen bedanken die mee hebben gedacht: Paul Spierings, onze collega's van de afdeling DIO en alle anderen die we nog vergeten zijn.

Samenvatting

Kennismanagement mag zich de laatste tijd in een groeiende belangstelling verheugen, hiervoor zijn meerdere redenen aan te wijzen. In het verleden deed de Bouwdienst, als voormalig civieltechnische productieorganisatie (ingenieursbureau), veel productieactiviteiten (engineering) zelf. De Bouwdienst gaat steeds meer over op een zogenaamde markthouding waarbij veel civieltechnische productieactiviteiten niet meer vanzelfsprekend zelf worden gedaan. Als gevolg hiervan is er minder civieltechnisch productiewerk, ofwel minder leerwerk.

Dit rapport is opgesteld om van de zachte kant van kennismanagement in beeld te brengen. De resultaten van het onderzoek worden gebruikt voor het formuleren van kennismanagementbeleid. Hiervoor is literatuuronderzoek verricht en zijn enquêtes uitgezet (onder medewerkers van DI-afdelingen en enkele niet DI-afdelingen: OT's en WBM).

Het belangrijkste onderdeel van de zachte kant van kennismanagement is de organisatiecultuur, welke kan worden beschreven met het cultuurmodel van Cameron & Quinn: de cultuur wordt geplaatst in vier cultuurkwadranten: samenwerkingsgericht, innovatief, doelgericht en regelgericht.

Ideale cultuur voor kennis delen en kennis ontwikkelen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan een ideale cultuur voor kennis delen en kennis ontwikkelen worden gedefinieerd als samenwerkingsgericht en innovatief.

Ideale cultuur per afdelingstype

Voor onderzoeks- en beleidsafdelingen zijn kennis ontwikkelen en kennis delen zodanig belangrijk dat een samenwerkingsgerichte en innovatieve cultuur als ideaal kan worden gesteld. Zij kunnen met deze cultuur een rol als voorloper vervullen. Voor ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen moet ook met andere belangen rekening worden gehouden: een zekere regelgerichtheid is nodig voor rechtmatigheid en een zekere doelgerichtheid voor verzakelijking. Om ook met deze belangen rekening te houden kan voor deze afdelingen een balanscultuur met gelijke scores op de samenwerkingsgerichte, innovatieve, doelgerichte en regelgerichte cultuur als ideaal worden gesteld. Dit profiel stelt de Bouwdienst in staat om een '*innovatieve dienstverlener*' te zijn.

Huidige cultuur binnen de onderzochte afdelingen

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er 3 duidelijk te onderscheiden subculturen zijn:

- Innovatieve en samenwerkingsgerichte cultuur voor DIO, NIO, BST, PDO en WIS;
- Balanscultuur met gelijke scores op alle typen culturen voor DIU, DIB, DIA en WBM;
- Regelgerichte en enigszins doelgerichte cultuur voor DIT, DIZ en DIW.

Verhouding tussen de huidige en de ideale cultuur

Voor een aantal afdelingen komen de huidige en de ideale cultuur goed overeen: de onderzoeksafdelingen DIO, NIO, BST en PDO, WIS en de ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen DIU en DIB. Voor de andere afdelingen is een verandering nodig opdat ideaal en huidig overeen zullen stemmen:

- Een verandering van een balanscultuur naar een samenwerkingsgerichte, innovatieve cultuur voor DIA en WBM;

-
- Een verandering van een regelgerichte en enigszins doelgerichte cultuur naar een balanscultuur voor DIT, DIZ en DIW.

Overige cultuuraspecten gerelateerd aan kennis delen en kennis ontwikkelen

Uit het onderzoek blijkt dat procedurele rechtvaardigheid (gevoel bij medewerkers dat organisatie hen rechtvaardig behandelt) kennis delen stimuleert, terwijl participatie (deelname van medewerkers in besluiten over hun werk) kennis ontwikkelen stimuleert.

Ideale strategie voor kennis borgen

De begrippen codificatie- en personalisatiestrategie worden gebruikt om een strategie voor kennis borgen te bepalen. Dit kan aan de hand van de complexiteit en ambiguïteit van het werk. Door een hoge complexiteit in een vakgebied moet véél informatie worden vastgelegd om effectief te zijn en door een hoge ambiguïteit is het lastig voorspelbaar wélke kennis (meestal tacit knowledge: stilzwijgende kennis) moet worden vastgelegd. De ideale strategie voor kennis borgen ziet er als volgt uit:

- Is er sprake van een lage ambiguïteit dan kan zowel bij een hoge als een lage complexiteit een codificatiestrategie worden toegepast;
- Is er sprake van een hoge ambiguïteit dan kan zowel bij een lage als een hoge complexiteit een personalisatiestrategie worden toegepast. In het eerste geval moet de nadruk liggen op een junior-senior aanpak, terwijl in het tweede geval ook een senior-senior aanpak toegepast moet worden.

Meest geschikte strategie voor kennis borgen bij de Bouwdienst

De civieltechnische diensten van de Bouwdienst hebben een hoge complexiteit en een gemiddelde ambiguïteit (laag voor de procedurele kant van projecten en hoog voor de technisch-inhoudelijke kant van projecten). Deze positionering van de Bouwdienst betekent dat de meest geschikte strategie voor kennis borgen een combinatie is van een codificatiestrategie en een personalisatiestrategie. Voor telkens terugkerende elementen van een project is de codificatiestrategie de meest passende (procedurele kennis), terwijl voor unieke elementen de personalisatiestrategie de meest passende strategie is (technisch-inhoudelijke kennis).

Eerste ervaringen met de codificatiestrategie bij de Bouwdienst

Tunnelbouw heeft, als onderdeel van de codificatiestrategie, de intranetsite 'TB-net', opgezet om technisch-inhoudelijke kennis over 10 kennisvelden te publiceren. De magere vulling van deze site ondersteunt de conclusie dat dit onderdeel van de codificatiestrategie niet het meest passend is voor het ontsluiten van technisch-inhoudelijke kennis.

Relatie tussen de leerstijl van civiele ingenieurs en een codificatiestrategie

Van Doorn & Spierings hebben aangetoond dat civiele ingenieurs 'convergeerder' als leerstijl hebben. Aangezien mensen met deze leerstijl vooral tot praktische toepassingen vanuit hun eigen ervaringskader willen komen, lijkt de leerstijl van civiele ingenieurs problematisch voor de succesvolle toepassing van de codificatiestrategie.

Voorwaarde voor toepassing van de personalisatiestrategie

Essentieel bij de personalisatiestrategie is kennis delen. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat uitdagend werk een voorwaarde is voor kennis delen (en kennis ontwikkelen).

1 Inleiding

Kennismanagement mag zich de laatste tijd in een groeiende belangstelling verheugen, hiervoor zijn meerdere redenen aan te wijzen.

In het verleden deed de Bouwdienst, als voormalig civieltechnische productieorganisatie (ingenieursbureau), veel productieactiviteiten (engineering) zelf. De Bouwdienst is inmiddels overgegaan op een zogenaamde 'markthouding' waarbij veel civieltechnische productieactiviteiten niet meer vanzelfsprekend zelf worden gedaan. Een bijkomstig gevolg van deze nieuwe 'markthouding' is dat er minder civieltechnisch productiewerk is voor de ingenieurs en er dus ook minder 'leerwerk' is voor jonge ingenieurs. Aan de andere kant zullen als gevolg van deze nieuwe 'markthouding' nieuwe taken ontstaan waarvoor nieuwe kennis vereist is. Ook het naderende vertrek van de 'babyboom' generatie heeft tot gevolg dat vakkennis op menig management vergadering aan de orde komt.

Kennismanagement kan vanuit een inhoudelijke kant en vanuit een menskant worden benaderd zo stelt het Bouwdienst tactisch plan 'Ontwikkelen en behouden deskundigheid'. Dit onderzoek is voornamelijk gericht op de menskant in relatie tot inhoud, hoe kunnen mensen gestimuleerd worden om bij te dragen aan de kennisprocessen 'kennis ontwikkelen', 'kennis delen' en 'kennis borgen'.

Vanuit de organisatiecultuur¹ is onderzocht hoe deze kennisprocessen kunnen worden gestimuleerd. Middels literatuuronderzoek en een enquête onder medewerkers van DI-afdelingen en enkele niet DI-afdelingen (de OT's en WBM) zijn de in dit rapport gemelde resultaten verkregen. De belangrijkste onderdelen van de vragenlijst zijn een meting van de organisatiecultuur en een meting van de mate waarin binnen afdelingen kennis wordt gedeeld en ontwikkeld. Verschillen in organisatiecultuur tussen afdelingen zijn daarbij van groot belang.

De kennisprocessen hebben we voor deze studie als volgt gedefinieerd:

- **Kennis delen:** begeleiding van junioren door senioren en toegankelijkheid van collega's voor vragen. Middels dit proces kunnen professionals van elkaar leren.
- **Kennis ontwikkelen:** de productie van nieuwe, bruikbare ideeën. Dit is de definitie van creativiteit. Middels dit proces voegen experts nieuwe kennis toe aan de Bouwdienst.
- **Kennis borgen:** het vasthouden van kennis voor de organisatie. Borgen kan in hoofden of op schrift en digitaal.

¹ Organisatiecultuur is in deze studie breed gedefinieerd als de som van het menselijk gedrag in de organ

De centrale onderzoeksvraag in deze studie luidt:

‘Hoe kunnen kennis delen, kennis ontwikkelen en kennis borgen worden gestimuleerd?’

Deze onderzoeksvraag wordt beantwoord middels het beantwoorden van de volgende deelvragen:

Voor kennis delen en kennis ontwikkelen:

1. Wat is een ideale cultuur voor kennis delen en kennis ontwikkelen?
2. Welke ideale cultuur kan hieruit voor de afdelingen van de Bouwdienst worden afgeleid?
3. Wat is de huidige cultuur van de onderzochte afdelingen?
4. Hoe verhoudt de huidige cultuur zich tot de ideale cultuur?
5. Welke overige cultuuraspecten zijn gerelateerd aan kennis delen en kennis ontwikkelen?

Voor kennis borgen:

6. Wat is een ideale strategie voor kennis borgen?
7. Wat is de meest geschikte strategie voor kennis borgen bij de Bouwdienst?
8. Wat zijn de eerste ervaringen met de codificatiestrategie bij de Bouwdienst?
9. Hoe hangt de leerstijl van civiele ingenieurs samen met toepassing van de codificatiestrategie?
10. Aan welke voorwaarde moet zijn voldaan voor toepassing van de personalisatiestrategie?

Kennis delen en kennis ontwikkelen worden samen in hoofdstuk 2 en 3 belicht. Kennis borgen komt aan de orde in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 legt de verbinding tussen hoofdstuk 2 en 3 over kennis delen en kennis ontwikkelen en hoofdstuk 4 over kennis borgen. Hoofdstuk 6 beschrijft de conclusies en aanbevelingen van deze studie.

2 Kennis delen en kennis ontwikkelen benaderd vanuit de organisatiecultuur

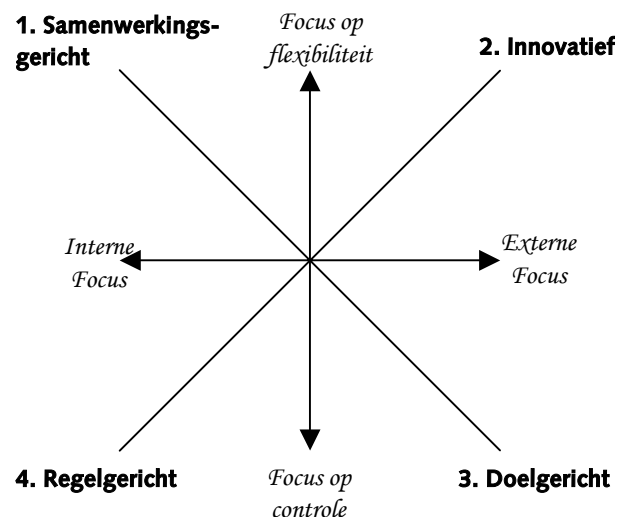
2.1 Cultuurmodel voor dit onderzoek

Een organisatiecultuur voor kennis delen en kennis ontwikkelen kan worden beschreven met het cultuurmodel van Cameron en Quinn (1999). Dit model is algemeen geaccepteerd in de bedrijfskundige literatuur. Het kan dienen als een referentiekader omdat de organisatiecultuur van diverse typen organisaties reeds met de vragenlijst van Cameron & Quinn is gemeten. Het model is behandeld in de leerroute management.

Organisatiecultuur wordt in dit onderzoek getypeerd met de volgende kenmerken¹:

1. Samenwerkingsgericht;
2. Innovatief;
3. Doelgericht;
4. Regelgericht.

De scores van een organisatiecultuur op alle 4 de cultuurkenmerken vormen het cultuurprofiel van een organisatie. Om cultuurprofielen weer te geven wordt gebruik gemaakt van figuur 2.1.

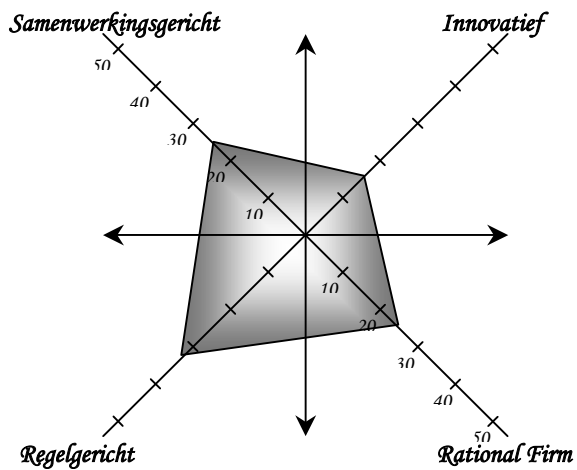


Figuur 2.1 Cultuurmodel van Cameron & Quinn (1999)

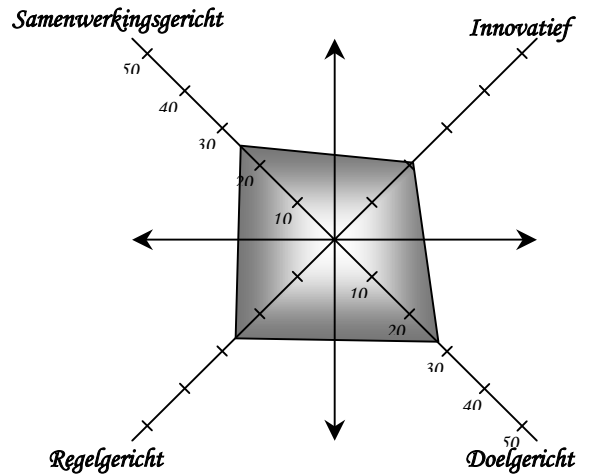
Bij wijze van referentie zijn op de volgende bladzijde (figuur 2.2) gemiddelde cultuurprofielen weergegeven die Cameron & Quinn (1999) in diverse typen organisaties hebben gemeten.

¹ Cameron en Quinn (1999) gebruiken de volgende terminologie voor cultuurkenmerken: 'Familie' voor samenwerkingsgerichte cultuur, 'Adhocratie' voor innovatieve cultuur, 'Markt' voor doelgerichte cultuur en 'Hiërarchie' voor regelgerichte cultuur

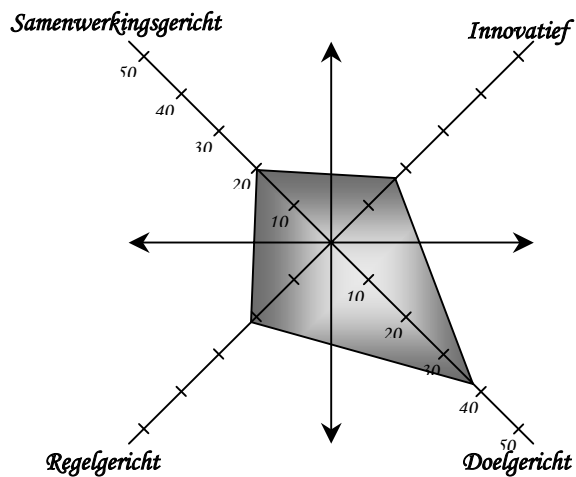
Overheidsinstellingen



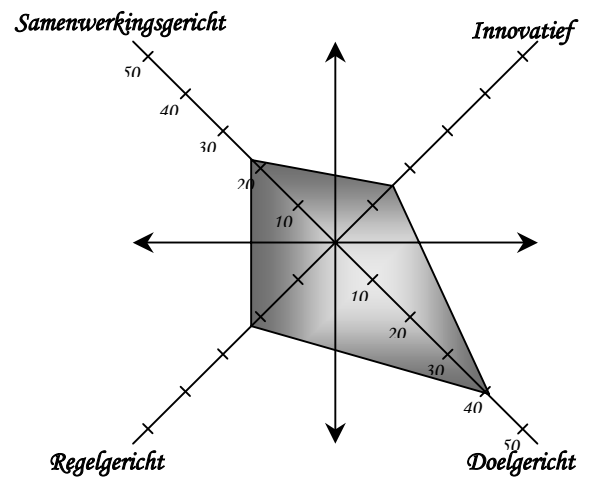
Dienstverlening



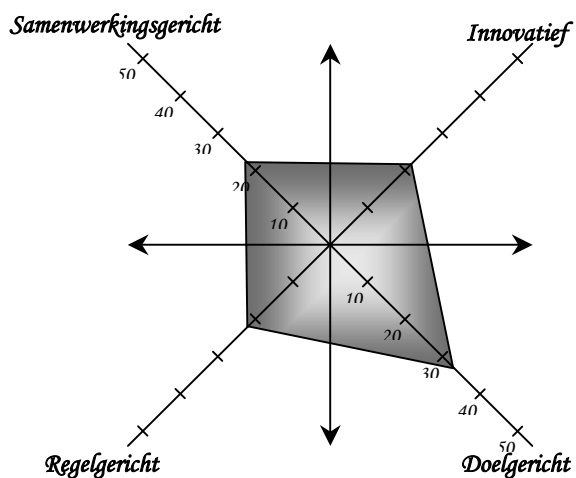
Industrie



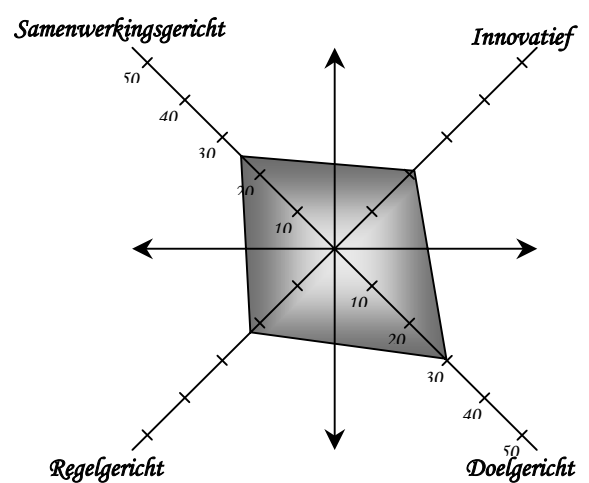
Mijnbouw



Detail- en groothandel



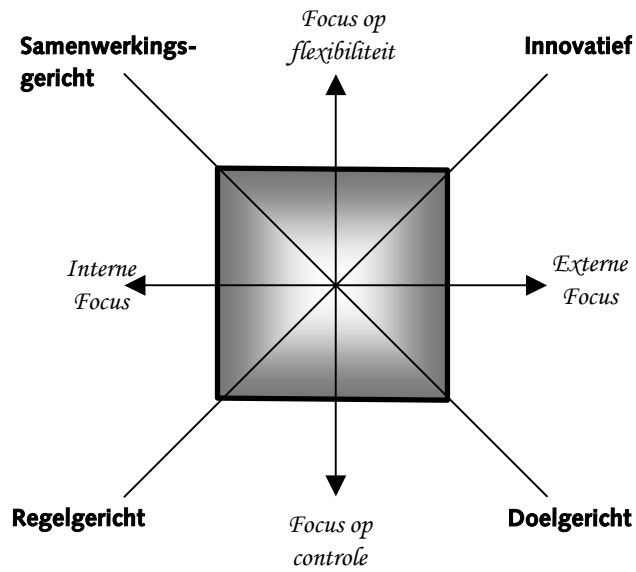
Landbouw/Bosbouw/Visserij



Figuur 2.2 Gemiddelde cultuurprofielen voor diverse bedrijfstakken

Bron: Cameron, K.S., Quinn, R.E. (1999). *Onderzoeken en veranderen van organisatiecultuur*. Schoonhoven: Academic Service.

Manse (2002) heeft voor Rijkswaterstaat als geheel een cultuurprofiel gemeten met gelijke scores op alle 4 de kwadranten. Dit profiel wordt in het vervolg aangeduid als 'Balanscultuur' (zie figuur 2.3).



Figuur 2.3 Cultuurprofiel van de Balanscultuur

Helaas zijn geen referentiegegevens bekend over onderzoekinstellingen waarmee de onderzoeksafdelingen van de Bouwdienst vergeleken hadden kunnen worden.

In bijlage 1 wordt verder toegelicht hoe cultuuraspecten ten behoeve van dit rapport met vragenlijsten zijn onderzocht. Bijlage 2 geeft een korte uiteenzetting van de resultaten van deze enquête.

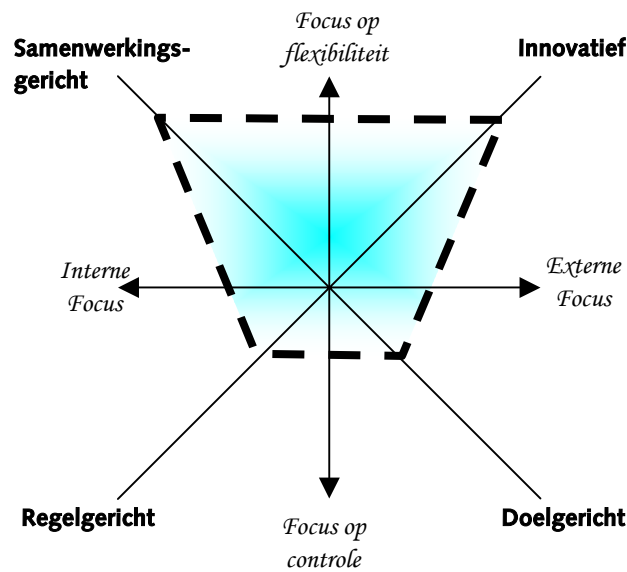
2.2 Ideale cultuur voor kennis delen en kennis ontwikkelen

In de literatuur wordt verondersteld dat niet alle 4 typen cultuur even goed kennis delen en kennis ontwikkelen ondersteunen. Kennis delen zou het beste passen in een samenwerkingsgerichte cultuur. Kennis delen kan als een vorm van samenwerking worden gezien. Het past relatief minder goed in een doelgerichte cultuur, waarin werknemers meer individueel doelen nastreven en minder tijd voor het helpen van collega's nemen. Kennis ontwikkelen zou het beste passen in een innovatieve cultuur waarin vernieuwing centraal staat. Het past relatief minder goed in een regelgerichte cultuur, waarin het naleven van regels en het vermijden van risico's centraal staan. Deze veronderstellingen worden ondersteunt door de resultaten van dit onderzoek. De relaties tussen de cultuurkenmerken en kennis delen en kennis ontwikkelen zijn statistisch getoetst.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat een ideale cultuur voor kennis delen en kennis ontwikkelen de volgende kenmerken moet bevatten:

- samenwerkingsgericht en minder doelgerichte om kennis delen te stimuleren;
- innovatief en minder van de regelgericht om kennis ontwikkelen te stimuleren.

Het ideale cultuurprofiel voor kennis delen als kennis ontwikkelen is afgebeeld in figuur 2.4.



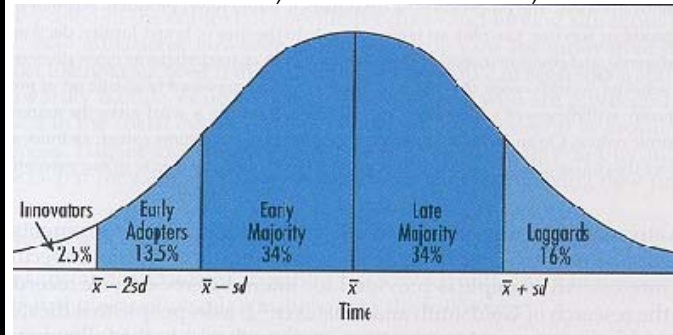
Figuur 2.4 Ideale cultuur voor kennis delen én kennis ontwikkelen

2.3 Ideale cultuur per type afdeling

In paragraaf 2.2 is een ideaal cultuurprofiel voor kennis delen en kennis ontwikkelen bepaald (zie figuur 2.4). Voor het bepalen van een ideale cultuur per afdelingstype zijn echter meer factoren van belang dan alleen deze kennisprocessen. Een zekere mate van regelgerichtheid is nodig voor rechtmatigheid, terwijl een zekere mate van doelgerichtheid nodig is voor verzakelijking. Daarnaast hebben kennis delen en kennis ontwikkelen een wisselend belang voor verschillende typen afdelingen. Om met het wisselende belang van kennis delen en kennis ontwikkelen rekening te houden wordt het cultuurmodel verbonden met Rogers (1983) 'diffusie van innovaties theorie' (zie onderstaand kader).

Rogers' (1983) Diffusie van Innovaties Theorie

Diffusie is volgens Rogers het proces waarbij innovatie gecommuniceerd wordt langs bepaalde kanalen tussen mensen van bijvoorbeeld een organisatie. Mensen verschillen in de mate waarin zij ontvankelijk zijn voor zo'n nieuw idee en deze ontvankelijkheid laat zich beschrijven met een normaalverdeling:



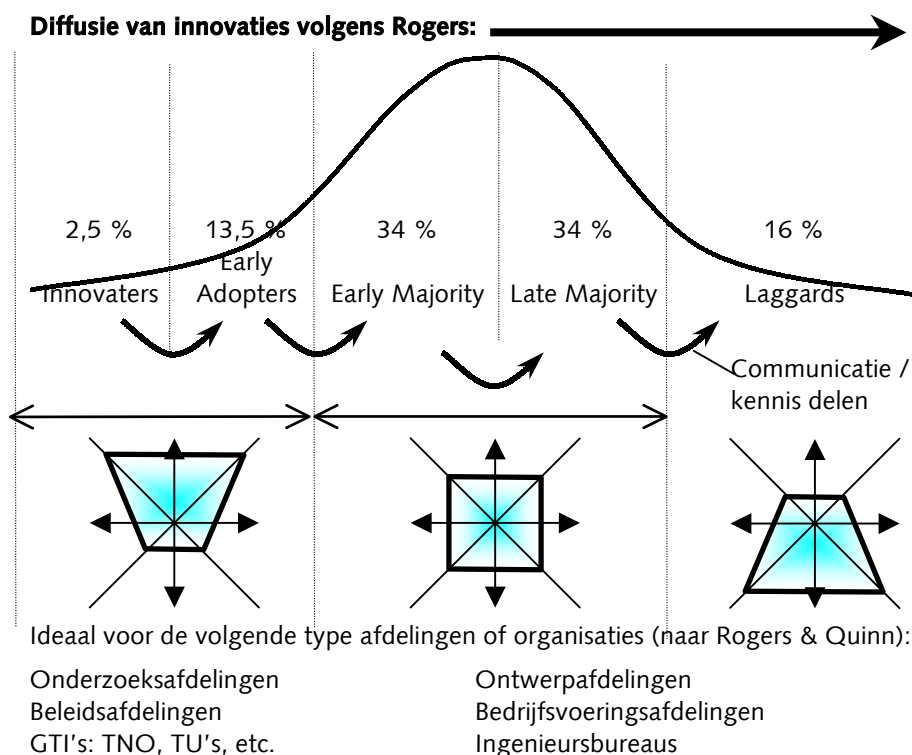
'Innovators' zijn de mensen die met een innovatie komen. Daarna wordt een innovatie overgenomen door 'early adopters' die open staan voor de vernieuwing. Echt brede steun voor de innovatie ontstaat pas wanneer ook de 'early majority' de innovatie accepteert. Daarna volgt de 'late majority'. Tenslotte bestaat er een groep 'laggards' die niet in staat of niet bereid is om de vernieuwing over te nemen, zelfs wanneer de grote meerderheid dit al wel gedaan heeft.

Communicatie is volgens Rogers van groot belang om diffusie van een nieuw idee tot stand te brengen. Als de 'innovators' en de 'early adopters' goed communiceren wordt de kans aanmerkelijk vergroot. Hetzelfde geldt weer voor de communicatie tussen de 'early adopters' en de 'early majority', enzovoorts.

De 'Diffusie van Innovaties Theorie' van Rogers kan worden gecombineerd met het cultuurmodel van Cameron & Quinn. Hieronder is de combinatie voor kennis ontwikkelen en kennis delen uitgewerkt:

- **Kennis ontwikkelen:**
is het meest nodig voor aan de linkerkant voor de 'innovators' en 'early adopters'. Daarvoor is links een innovatieve cultuur nodig. Naar rechts kan met een regelgerichte cultuur worden gewerkt. De innovatie is zover uitgekritalliseerd dat deze in regels en richtlijnen vastgelegd kan worden zodat een gecontroleerde toepassing mogelijk is. In het midden is een balans tussen de innovatieve en regelgerichte cultuur nodig. Dit type cultuur met een 'early majority' en 'late majority' is innovatief genoeg om de innovaties van de innovators en de early adapters te adopteren.
- **Kennis delen:**
is het meest nodig aan de linkerkant om innovaties vanaf de 'innovators' en 'early adopters' te verspreiden naar rechts in de curve. Daarvoor is links een samenwerkingsgerichte cultuur nodig. Naar rechts neemt de behoefte aan kennis delen af en komt de nadruk steeds meer te liggen op het doelgericht toepassen van de innovatie. Daarvoor is aan de rechterkant een doelgerichte cultuur nodig. In het midden moet er een balans tussen de samenwerkingsgerichte en doelgerichte cultuur zijn.

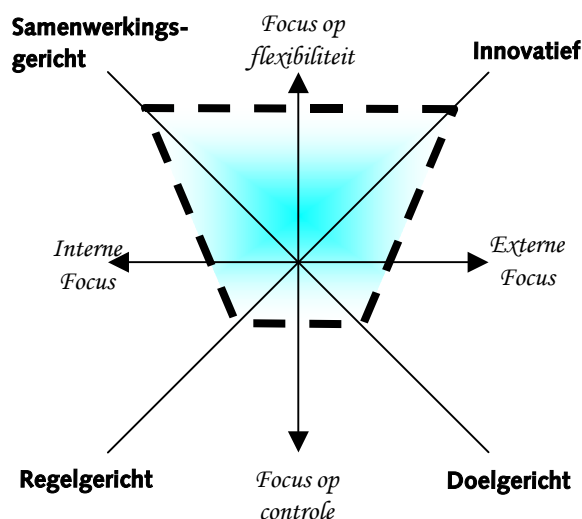
In figuur 2.5 is de koppeling tussen de Diffusie van innovaties theorie van Rogers en het cultuurmodel van Quinn weergegeven.



Figuur 2.5 Combinatie van de 'Diffusie van Innovaties Theorie' en het cultuurmodel van Cameron & Quinn

Ideale cultuur voor onderzoeks- en beleidsafdelingen

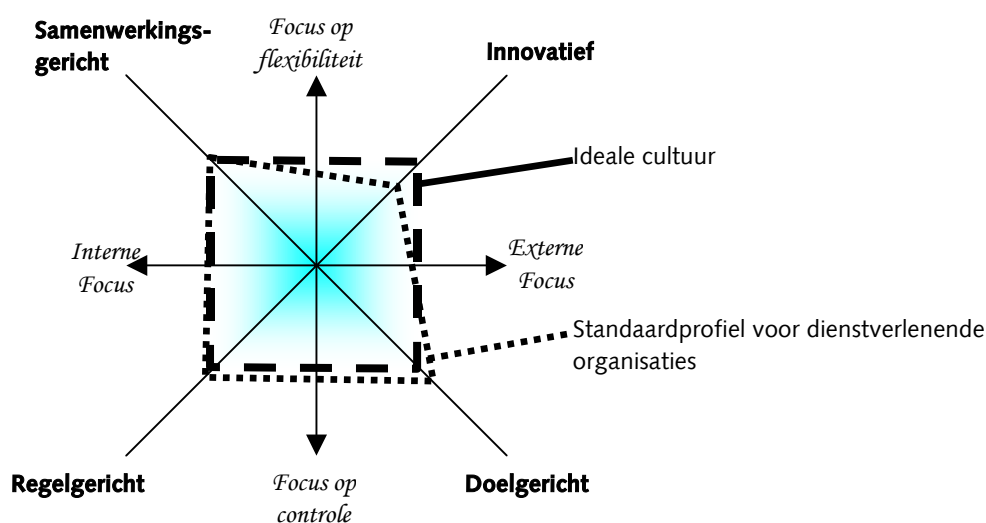
Om voldoende kennis te ontwikkelen moet DI logischerwijs onderzoeks- en beleidsafdelingen hebben met innovators en early adopters (links in de curve van figuur 2.5). Daarvoor is een innovatieve cultuur nodig. Voor het verspreiden van innovaties naar de rest van de organisatie (naar rechts in de curve van figuur 2.5) is communicatie en kennisdeling nodig. Daarvoor is een samenwerkingsgerichte cultuur nodig. Samenvattend kan worden gesteld dat een ideale cultuur voor onderzoeks- en beleidsafdelingen innovatief en samenwerkingsgericht is (zie figuur 2.6).



Figuur 2.6 Ideale cultuur voor onderzoeks- of beleidsafdelingen

Ideale cultuur voor ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen

Als de onderzoeksafdelingen en beleidsafdelingen voldoende innovatieve ideeën kunnen ontwikkelen, moeten ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen, als 'early majority' en 'late majority' (midden in figuur 2.5), voldoende innovatief en samenwerkingsgericht zijn om vernieuwingen over te nemen. Met gelijke scores op alle 4 de soorten cultuurkenmerken kan aan deze eisen worden voldaan. Een ideale cultuur voor ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen is dan ook een balanscultuur (zie figuur 2.7).



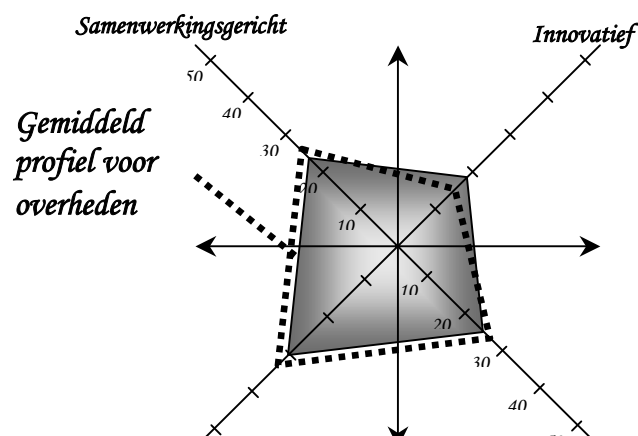
Figuur 2.7 Ideale cultuur voor ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen

Extra redenen om de balanscultuur als gewenst te bestempelen zijn de blijvende aandacht voor rechtmatigheid die bij een regelcultuur past en de blijvende aandacht voor verzakelijking die bij een doelgerichte cultuur past. Er bestaat maar een klein verschil tussen het standaardprofiel dat Cameron en Quinn bij dienstverlenende organisaties hebben gemeten en de balanscultuur met gelijke scores op alle 4 de kwadranten. De balanscultuur vertoont namelijk een iets hogere score op het innovatieve kwadrant dan het standaardprofiel voor dienstverlenende organisaties. Daarmee lijkt de balanscultuur het ideale profiel voor DI, namelijk het profiel voor een 'innovatieve en dienstverlenende organisatie'.

2.4 Huidige cultuur van de onderzochte afdelingen

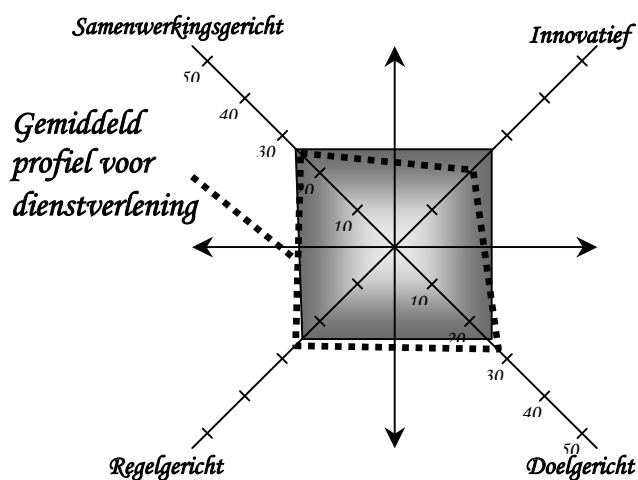
Om vast te stellen welke cultuurverandering gewenst is, moet de ideale cultuur met de huidige cultuur vergeleken worden. De huidige cultuur is gemeten met Quinn's (1999) vragenlijst (zie paragraaf 2.1). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er 3 duidelijk te onderscheiden subculturen te onderscheiden zijn. Deze worden achtereenvolgens toegelicht.

1. DIT, DIZ, DIW: nadruk op een regelgerichte en enigszins op een doelgerichte cultuur (zie figuur 2.8). Dit profiel past bij het gemiddelde cultuurprofiel van overheidsorganisaties (Cameron & Quinn, 1999);



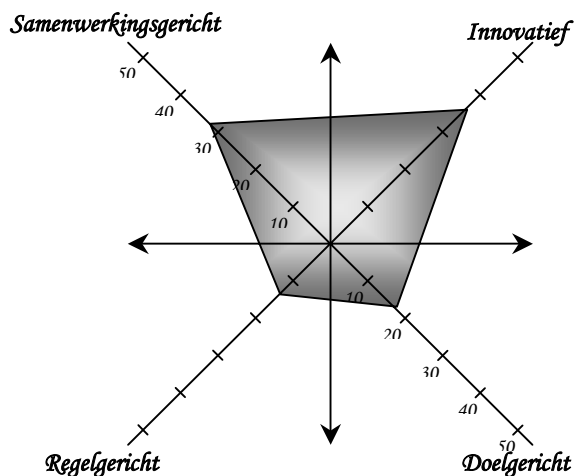
Figuur 2.8 De huidige cultuur van DIT, DIZ en DIW

2. DIU, DIB, DIA, WBM: balanscultuur met gelijke scores op alle typen culturen (zie figuur 2.9). Dit profiel past bij het gemiddelde profiel van diensverlenende organisaties (Cameron & Quinn, 1999) maar heeft een wat hogere score op innovatieve kenmerken.



Figuur 2.9 De huidige cultuur van DIU, DIB, DIA en WBM

3. DIO, NIO, BST, PDO, WIS: nadruk op een innovatieve en een samenwerkingsgerichte cultuur (zie figuur 2.10). Dit profiel karakteriseert de onderzoeksafdelingen. Een vergelijking met een gemiddeld cultuurprofiel is hierbij niet mogelijk omdat Cameron & Quinn (1999) geen referentiegegevens over onderzoeksinstellingen opgeven.



Figuur 2.10 De huidige cultuur van DIO, NIO, BST en PDO

2.5 Vergelijking van de huidige en de ideale cultuur

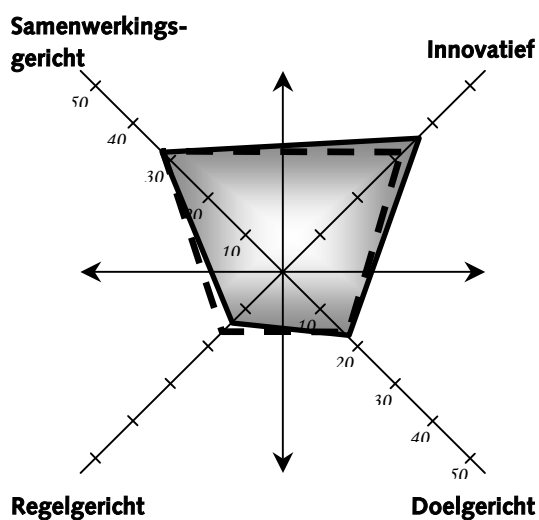
De ideale cultuur (paragraaf 2.3) kan worden afgezet tegen de huidige cultuur (paragraaf 2.4).

Vergelijking huidige en ideale cultuur onderzoeks- en beleidsafdelingen

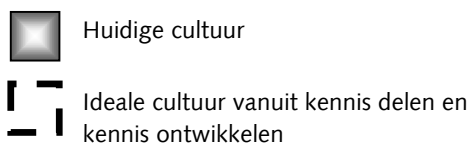
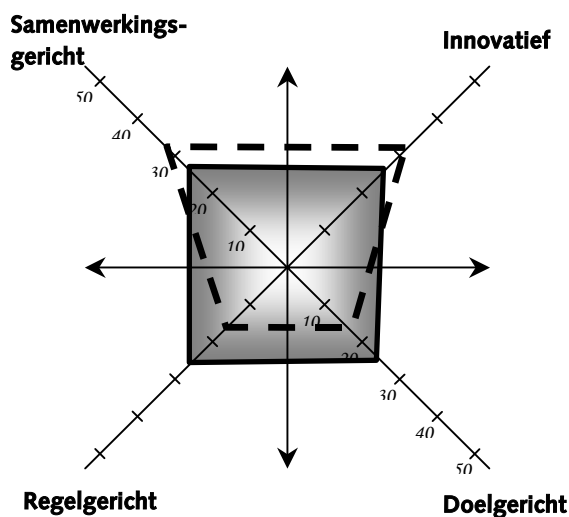
Om goed kennis te ontwikkelen en te delen is voor onderzoeks- en beleidsafdelingen een innovatieve en samenwerkingsgerichte cultuur gewenst. De huidige cultuur van DIO, NIO, BST, PDO, WIS (onderzoeksafdelingen) komt goed overeen met de ideale cultuur (zie figuur 2.6). Medewerkers van deze afdelingen ervaren een innovatieve, samenwerkingsgerichte cultuur (huidige cultuur). De cultuur van deze afdelingen hoeft niet te veranderen.

De huidige cultuur die medewerkers van DIA en WBM (beleidsafdelingen) ervaren verschilt van de ideale cultuur (zie figuur 2.8). Medewerkers ervaren kenmerken van alle vier de cultuurtypen in gelijke mate, wat duidt op een balanscultuur. Daarmee is de huidige cultuur minder samenwerkingsgericht en minder innovatief dan het ideale profiel. Een cultuurverandering naar meer samenwerkingsgericht en innovatief kan voor de beleidsafdelingen worden aanbevolen.

Vergelijking voor DIO, NIO, BST, PDO, WIS



Vergelijking voor DIA, WBM



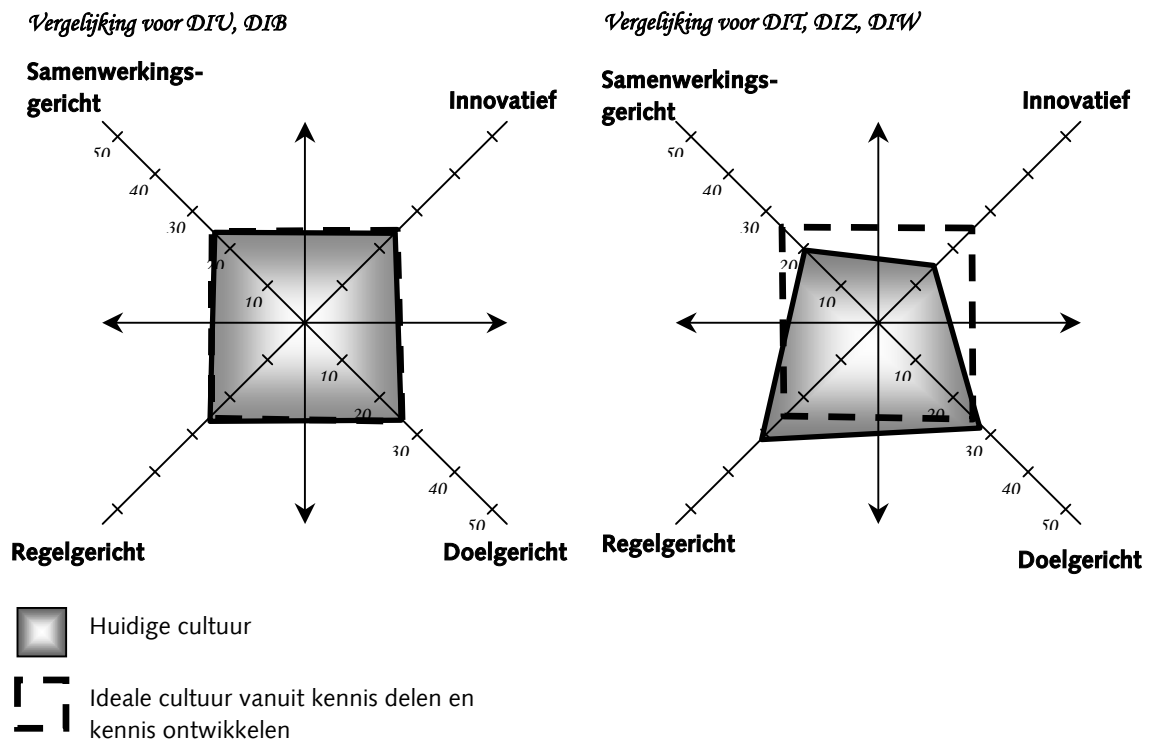
Figuur 2.8 Vergelijking ideale en huidige cultuur voor onderzoeks- en beleidsafdelingen

Vergelijking huidige en ideale cultuur voor ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen

Voor ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen is een balanscultuur gewenst, omdat dit type cultuur het beste tegemoet komt aan alle eisen die aan deze afdelingen worden gesteld. Enerzijds is dit type cultuur nog innovatief genoeg om nieuwe ideeën (bijvoorbeeld van onderzoeksafdelingen) op te nemen en samenwerkingsgericht genoeg om kennis te delen. Anderzijds bevat dit type cultuur regelgerichte kenmerken die belangrijk zijn voor rechtmatigheid en doelgerichte kenmerken die belangrijk zijn voor verzakelijking.

De huidige balanscultuur die medewerkers van DIU en DIB ervaren, komt goed overeen met de ideale cultuur voor deze afdelingen (zie figuur 2.9). De cultuur van deze afdelingen hoeft niet te veranderen.

De huidige cultuur van DIT, DIZ en DIW verschilt duidelijk van de ideale cultuur. Medewerkers ervaren een regelgerichte en enigszins doelgerichte cultuur. Kenmerken van met name de innovatieve, maar ook de samenwerkingsgerichte cultuur worden duidelijk minder ervaren dan gewenst is. Een cultuurverandering naar meer samenwerkingsgericht en innovatief kan voor deze worden aanbevolen opdat een betere balans ontstaat tussen kenmerken van de vier cultuurkwadranten.



Figuur 2.9 Vergelijking ideale en huidige cultuur voor ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen

2.6 Aanbevelingen om tot cultuurverandering te komen

Op basis van de vergelijking tussen de huidige en de ideale cultuur (paragraaf 2.5) kunnen aanbevelingen voor cultuurverandering worden gedaan. Daarbij dient opgemerkt te worden dat een cultuurverandering een traag proces is dat veel energie vergt. De organisatiecultuur kan alleen indirect worden beïnvloed.

Voor de DI-afdelingen DIO, DIU en DIB en voor de niet DI-afdelingen BST, NIO, PDO en WIS komt de huidige cultuur overeen met de ideale cultuur. Voor de DI-afdelingen DIA, DIT, DIZ en DIW en voor de niet DI-afdeling WBM is een cultuurverandering nodig om van de huidige cultuur te veranderen naar de ideale cultuur. Het gaat daarbij om een verandering naar meer samenwerkingsgericht en meer innovatief. De vraag is welke maatregelen kunnen helpen om deze verandering gestalte te geven? In het algemeen kunnen de volgende maatregelen helpen:

- Competentiemanagement: competenties m.b.t. samenwerken en innoveren;
- Instroom van personeel: mensen selecteren die passen in een ideale cultuur;
- Gerichte doorstroming van personeel: doorstroming tussen afdelingen (subculturen).

Competentiemanagement

Competentiemanagement wordt Rijksoverheid breed gepropageerd als een manier om gedrag bespreekbaar te maken en ontwikkelingsgericht met mensen om te gaan. Het is een taal of systematiek die in het instrumentarium voor personeelsbeleid en in de dialoog tussen manager en medewerker wordt toegepast om tot de gewenste cultuurverandering te komen. De gewenste cultuurverandering waar het om gaat bij kennismanagement is een verandering naar meer samenwerkingsgericht en innovatief. Met name in de competentieprofielen voor niet-leidinggevenden zijn al competenties opgenomen die duidelijk in de richting wijzen:

- Disciplineleider / Ontwerpleider: Samenwerken en Creativiteit;
- Specialistisch medewerker: Samenwerken en Innovatief handelen;
- Specialist / Specialistisch adviseur: Samenwerken en Innovatief handelen.

Deze competenties vormen telkens één van de zeven competenties uit het competentieprofiel. Extra aandacht van leidinggevenden voor deze competenties ('samenwerken', 'creativiteit' en 'innovatief handelen') is aan te bevelen voor afdelingen (subculturen) waar een grotere samenwerkings- en innovatiegerichtheid gewenst is. Daarbij dient opgemerkt te worden dat er spanning tussen bepaalde competenties kan zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor 'resultaatgerichtheid' en 'samenwerken'. Een grotere nadruk op resultaatgerichtheid kan tot een meer doelgerichte cultuur leiden en daarbij te koste gaan van samenwerkingsgerichtheid, bijvoorbeeld doordat resultaatgerichtheid individualiteit bevordert.

Instroom van personeel

Eén van de toepassingsgebieden van competentie management is de selectie van nieuw personeel. In subculturen waar een grotere samenwerkings- en innovatiegerichtheid gewenst is, is het aan te bevelen om waar mogelijk bij selectie meer aandacht te besteden aan competenties als 'samenwerken', 'creativiteit' en 'innovatief handelen'.

Gerichte doorstroming van personeel

Sommige subculturen, zoals DIU, voldoen reeds aan het ideale profiel. Voor andere subculturen, zoals DIT, DIZ en DIW, is een grotere samenwerkings- en innovatiegerichtheid gewenst. Een gerichte doorstroming vanuit subculturen die al aan het ideale profiel voldoen naar subculturen waar een verandering nodig is, kan helpen bij een cultuurverandering. Personeel van DIU kan als het ware een andere cultuur bij DIT, DIZ en DIW binnenbrengen. Deze doorstroming ligt het meest voor de hand voor projectleiders en (project)managers. Doorstroming tussen specialistische functies kan bemoeilijkt worden door de technisch-inhoudelijke kennis die verschillende producten met zich meebrengen.

3 Overige cultuurkenmerken

3.1 Procedurele rechtvaardigheid: rechtvaardig omgaan met medewerkers

Procedurele rechtvaardigheid heeft betrekking op de perceptie dat de organisatie rechtvaardig omgaat met haar medewerkers. Daarbij valt te denken aan rechtvaardige beslissingen, zowel beslissingen over het algemene beleid als directe beslissingen over medewerkers.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat een gevoel van procedurele rechtvaardigheid kan bijdragen aan kennis delen. Medewerkers die zich rechtvaardig behandeld voelen zijn eerder bereid iets terug te doen, bijvoorbeeld door kennis beschikbaar te stellen voor de organisatie. Een rechtvaardige behandeling kan bijdragen aan betrokkenheid bij de organisatie. Daarnaast kan procedurele rechtvaardigheid bijdragen aan een prettige sfeer waarin medewerkers klaar staan om elkaars vragen te beantwoorden.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt medewerkers relatief weinig procedurele rechtvaardigheid ervaren. Daarnaast geven zij aan relatief weinig betrokkenheid bij de organisatie te voelen (zie bijlage 2). De conclusie van een lage betrokkenheid bij de organisatie is in lijn met het onderzoek dat Van Doorn & Spierings (2001) enkele jaren geleden bij de Bouwdienst hebben uitgevoerd. In het uitstralen van een rechtvaardige besluitvorming wordt het management van de Bouwdienst in bepaalde gevallen gehinderd door politieke besluitvorming waarvan zijn zelf afhankelijk is. Hoewel er sprake kan zijn van een spagaat tussen politiek en uitvoeringsproblematiek staat het Bouwdienstmanagement niet geheel machteloos als het gaat om het verhogen van de door medewerkers ervaren procedurele rechtvaardigheid. Hieronder bespreken we enkele aanbevelingen die aan procedurele rechtvaardigheid kunnen bijdragen.

Aanbevelingen

- A. Goede communicatie en een heldere onderbouwing van besluitvorming
Een betere communicatie sluit aan bij de resultaten van het medewerkertevredenheidsonderzoek METEOR. Daaruit is gebleken dat medewerkers enigszins ontevreden zijn over de communicatie van het Bouwdienstmanagement. Een voorbeeld is een actie die onlangs bij de Hoofdafdeling Waterbouw is geïmplementeerd. Besluiten van de staf worden samengevat en per mail rondgestuurd onder medewerkers. Voor geïnteresseerden is het daarnaast mogelijk om de notulen van deze vergaderingen te raadplegen.

B. Een voorzichtige, zorgvuldige toepassing van bewust belonen

Een onzorgvuldige toepassing van bewust belonen kan eraan bijdragen dat mensen een lage procedurele rechtvaardigheid ervaren en minder geneigd zullen zijn om kennis te delen, bijvoorbeeld als collega's van elkaar horen dat extra periodieken op inconsequente wijze worden toegekend.

Bovendien kan bewust belonen een goede toepassing van competentie management hinderen. Competentie management moet ertoe leiden dat gedrag meer aan bod komt in het gesprek tussen medewerker en leidinggevende. Om dit te bereiken zal een medewerker zich meer bloot moeten geven. De geneigdheid om dat te doen staat onder druk als medewerkers weten dat hun informatie van invloed is op hun beloning. Onder een zorgvuldige toepassing van het beloningssysteem valt ook een zorgvuldige inschaling van medewerkers. Een medewerker die hetzelfde werk doet als een ander maar lager is ingeschaald, zal weinig procedurele rechtvaardigheid ervaren.

3.2 Participatie: vrijheid voor medewerkers en situationeel leiderschap

Participatie heeft betrekking op de invloed die medewerkers hebben op het werk wat ze doen en de vraag hoe ze dat doen. Bij een hoge mate van participatie hebben medewerkers meer vrijheid. Participatie is gerelateerd aan situationeel leiderschap, een begrip dat aan bod komt in de leerroute leidinggevend. Afhankelijk van de situatie krijgt een medewerker namelijk meer vrijheid ten aanzien van zijn of haar werk, ofwel meer mogelijkheden voor participatie.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat participatie kan bijdragen aan kennis ontwikkelen, maar niet aan kennis delen. Dat komt doordat voor een belangrijke vorm van kennis delen geen vrijheid nodig is, namelijk voor begeleiding. Een junior die nog onbekwaam is, is erbij gebaat om rond een bepaald werkpakket strak aangestuurd en begeleid te worden. Ook de mate waarin senioren bij elkaar terecht kunnen voor vragen is maar beperkt gerelateerd aan de vraag in hoeverre zij kunnen bepalen welk werk ze op welke manier doen.

Dit ligt anders bij kennis ontwikkelen. Om voor de organisatie nieuwe kennis te ontwikkelen moet een medewerker een hoge mate van bekwaamheid bereikt hebben. Is dit het geval dat het geval is moet deze medewerker de vrijheid krijgen om nieuwe ideeën te testen en zekere risico's te nemen. Kennis ontwikkelen is een chaotisch proces dat moeilijk aangestuurd kan worden door een leidinggevende.

Door situationeel leiderschap toe te passen kan de gewenste vorm van participatie worden bereikt. Op de volgende bladzijden wordt situationeel verder toegelicht met een fragment uit de leerroute leidinggevend.

Situationeel leiderschap volgens Hersey & Blanchard (Leerroute Leidinggevenden)

Hersey & Blanchard zijn van mening dat je verschillende leiderschapsstijlen kunt toepassen. Ook al heeft iedere manager een "natuurlijke" voorkeursstijl. Zij vinden het ook nodig dat je "schakelt" tussen verschillende stijlen omdat een bepaalde leiderschapsstijl in de ene situatie effectief is maar in een andere situatie absoluut niet. Het gedachtengoed van Hersey & Blanchard is, voor wat betreft situationeel leidinggeven, het meest recente model dat in de hedendaagse praktijk toegepast wordt. In de leerroute gebruiken wij dit model als theoretische achtergrond.

*Zij zien een leiderschapsstijl als een combinatie van **sturen** en **coachen**. Sturen wil zeggen je nadrukkelijk bezig houden met het specificeren van de taken en verantwoordelijkheden van een individu of groep. Daarbij specificeer je wat er gedaan moet worden, door wie het gedaan moet worden en hoe het gedaan moet worden. Bij sturen hoort taakgericht gedrag. Coachen is tweerichtingscommunicatie onderhouden. Dat houdt in goed luisteren, aanmoedigen, voorwaarde scheppen, toelichten, begrip tonen, adviseren enz. Coachen is relatiegericht gedrag.*

Er zijn vier combinaties van sturen en coachen te onderscheiden. Elke combinatie is een leiderschapsstijl:

<i>Veel sturing Weinig coaching</i> S1 <i>instrueren</i>	<i>Veel sturing Veel coaching</i> S2 <i>overtuigen</i>	<i>Weinig sturing Veel coaching</i> S3 <i>overleggen</i>	<i>Weinig sturing Weinig coaching</i> S4 <i>delegeren</i>
---	---	---	--

Centraal staat de medewerker. Hersey & Blanchard introduceren het begrip "Taakrijpheid" (Maturity).

Maturity niveau 1 (onbewust onbekwaam)

Stel je krijgt een nieuwe medewerker. Hij begint vol enthousiasme en zelfverzekerd aan zijn eerste taak. Zijn ervaring met deze taak is uiterst gering, hij is nog onbekwaam. En eigenlijk heeft hij geen flauw idee wat hem aan mogelijke problemen te wachten staat, hij is onbewust. Al met al is zijn taakrijpheid laag.

Typering: onnozele hals, **meest effectieve leiderschapsstijl:** S1, instrueren.

Maturity niveau 2 (bewust onbekwaam)

Na enige tijd zal je nieuwe medewerker ontdekken dat de "echte praktijk" toch een stuk lastiger is dan hij vooraf dacht. Zijn ervaring is nog miniem maar hij is zich dat bewust. Dat maakt hem onzeker. Veel ervaring heeft hij nog niet dus hij blijft nog onbekwaam. Zijn taakrijpheid neemt toe.

Typering: leerling, **meest effectieve leiderschapsstijl:** S2, overtuigen.

Maturity niveau 3 (bewust bekwaam)

Al doende leert men, dus op een gegeven moment bereikt je medewerker een situatie dat hij behoorlijk wat kennis en ervaring heeft opgebouwd. Maar hij is zich bewust dat hij alert moet blijven om in te kunnen spelen op onverwachte gebeurtenissen.

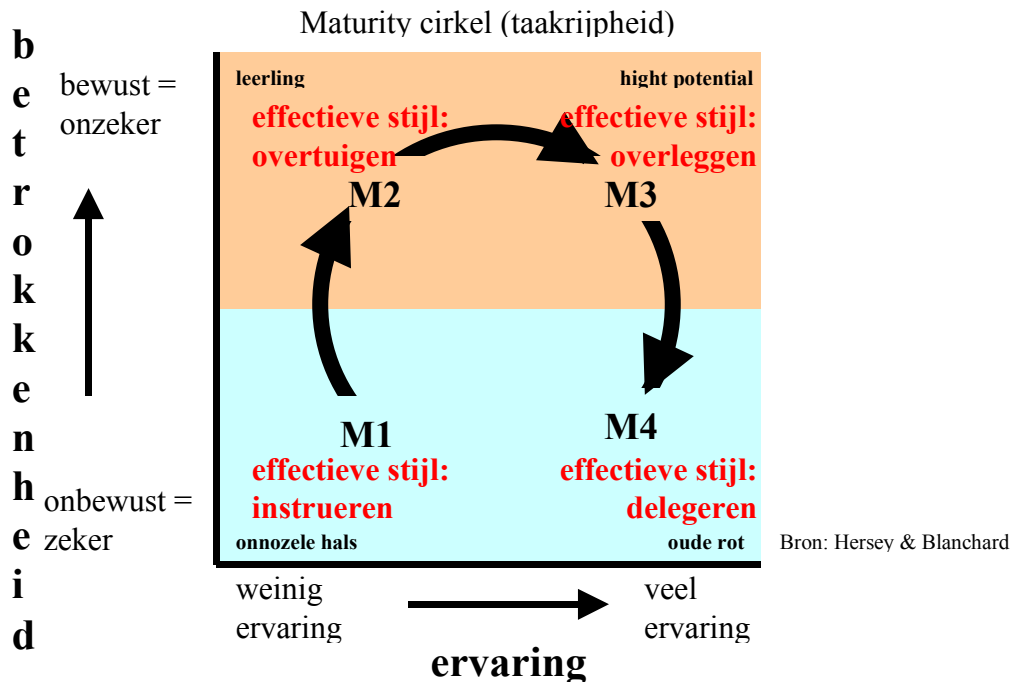
Typering: high potential, **meest effectieve leiderschapsstijl:** S3, overleggen.

Maturity niveau 4 (onbewust bekwaam)

Op den duur krijgt de medewerker veel ervaring en verricht hij zijn taak routinematig. Hij doet het gewoon, zonder zich erg bewust te zijn van wat hij precies doet.

Zijn taakrijpheid is zeer hoog geworden.

Typering: oude rot, **meest effectieve leiderschapsstijl:** S4, delegeren.



Afhankelijk van het stadium waarin een medewerker zich bevindt op het ontwikkeltraject van M1 naar M4, pas je je leiderschapstijl aan. Als je leiding geeft aan meer dan één medewerker, kan dat betekenen dat je bijvoorbeeld bij medewerker 1 overlegt en bij medewerker 2 delegeert. Dat vraagt dus dat je kunt schakelen tussen de stijlen.

Wat gebeurt er nu als je een "oude rot" een nieuwe taak erbij geeft? Hij zal dan voor zijn oude taak een "oude rot" blijven maar kan voor de nieuwe taak een "onnozele hals" zijn. Dat betekent dat je ten aanzien van de oude taak moet delegeren en ten aanzien van de nieuwe taak moet instrueren. Dus bij een en dezelfde medewerker pas je afhankelijk van een bepaalde taak (situatie) verschillende leiderschapstijlen toe.

Aanbeveling: Leiderschap afstemmen op de gewenste mate van participatie

Situationeel leiderschap kan worden toegepast om de gewenste mate van participatie te realiseren. Junioren, die nog onbewust onbekwaam zijn, moeten strak worden begeleid met instrueren en overtuigen als meest effectieve leiderschapsstijl (S1 en S2 in het kader over situationeel leidinggeven). Dit kan binnen junior-senior combinaties.

Na verloop van tijd ontwikkelt de onbewust onbekwame junior zich tot bewust bekwame senior. Vanuit die positie is deze in staat om nieuwe kennis aan de organisatie toe te voegen. Dit proces van kennis ontwikkelen kan worden gestimuleerd met een leiderschapsstijl van overleggen en delegeren (S3 en S4 in het kader over situationeel leidinggeven).

Kennis ontwikkelen is relatief belangrijk voor onderzoeksafdelingen. Daarom past bij deze afdelingen een leiderschapsstijl van overleggen en delegeren. Vanuit dat idee verdient het de voorkeur om medewerkers voor deze afdelingen te selecteren die aan hun kennisbasis hebben gewerkt in andere afdelingen. Met deze kennisbasis kunnen zij nieuwe kennis aan de organisatie toevoegen.

4 Strategieën voor Kennis Borgen

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat over kennis borgen: het vasthouden van kennis voor de organisatie. Daarvoor zijn in principe twee strategieën mogelijk: een 'Personalisatiestrategie' en een 'Codificatiestrategie' (Hansen, Noria, Tierney, 1999). De personalisatiestrategie behelst het vasthouden van kennis in hoofden van medewerkers door goed kennis te delen. Praktisch komt dit neer op begeleiding van junioren door senioren en toegankelijkheid van collega's voor vragen. Junioren opleiden sluit aan bij het 'Ajax-model' van Meijer (2002): senioren dragen kennis over in een kweekvijver van jonge medewerkers opdat kennis behouden blijft. Toegankelijkheid van collega's voor vragen is nodig om bij complexe problematiek snel alle benodigde kennis in te kunnen brengen.

Voorbeeld personalisatiestrategie

Een organisatie voor complexe dienstverlening past de personalisatiestrategie toe. Een kweekvijver met junioren wordt goed begeleid door senioren. De junioren leren snel daardoor snel en de kennis blijft voor de organisatie behouden (Junior – Senior). Junioren groeien na circa 5 jaar door tot medioren en na nog circa 5 jaar tot geschikte senioren. De diensten zijn dermate complex dat inbreng van verschillende disciplines vereist is. De organisatie heeft een cultuur waarin collega's bij elkaar terecht kunnen voor vragen (Senior – Senior). Daardoor is de organisatie in staat om voor iedere vraag van de klant snel de benodigde kennis bij elkaar te brengen.

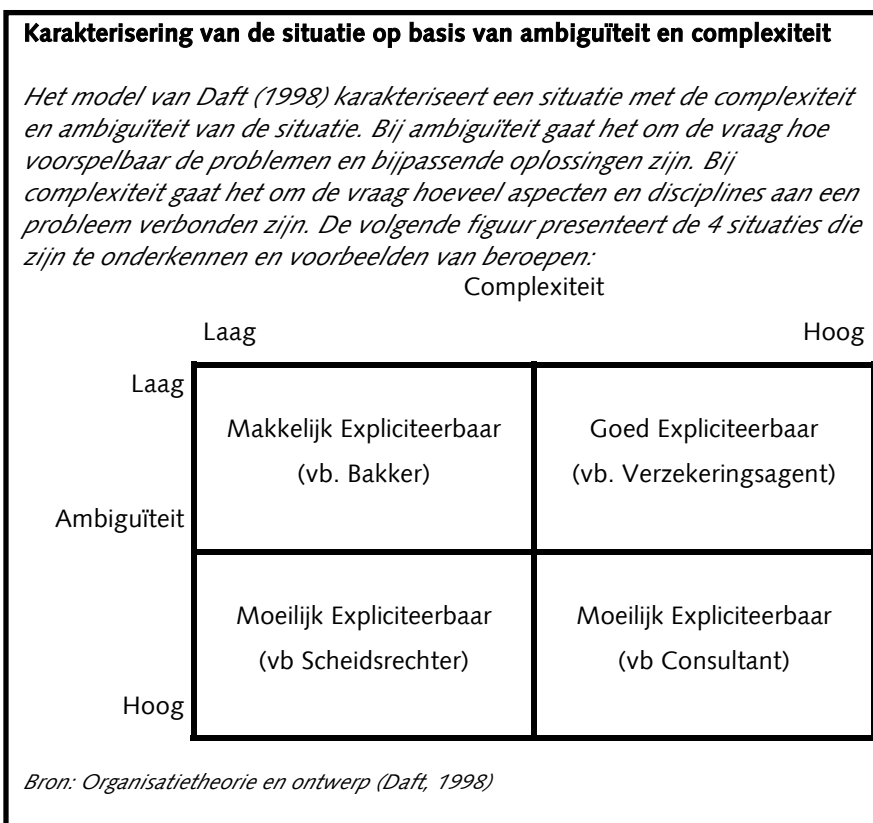
De codificatiestrategie komt neer op het vastleggen van kennis op schrift en het ontsluiten van deze kennis, desgewenst met ICT-middelen. De mate waarin vastgelegde kennis is gestructureerd verschilt. Bijvoorbeeld, projectdocumentatie is veel minder gestructureerd dan een kookboek. Bij meer structureren van informatie verbetert de toegankelijkheid en zou er gesproken kunnen worden van gecodificeerde kennis. Dit vergt wel extra energie.

Voorbeeld codificatiestrategie

Een verzekeringsmaatschappij past codificatiestrategie toe. Kennis van de mogelijke keuzes, gevolgen en voorwaarden van verzekeringsproducten lenen zich goed voor een 'rule-based' ICT systeem, kennis wordt hier in z'n zuiverste vorm gecodificeerd. Medewerkers kunnen met dit systeem al met weinig ervaring klanten deskundig te woord staan. Verder worden alle claimgevallen en afhandeling daarvan in een grote database gestopt die op gezette tijden middels een 'case-based-reasoning' systeem wordt geraadpleegd om snel en eenduidig beslissingen te nemen t.a.v. nieuwe (moeilijke) claimgevallen (vergelijk jurisprudentie).

4.2 Strategie voor kennis borgen: Personalisatie of Codificatie

De vraag is welke strategie het meest passend is om kennis te borgen. Zoals de meest geschikte stijl van leidinggeven afhankelijk is van de situatie is ook de meest geschikte strategie voor kennis borgen afhankelijk van de situatie. Daft (1998) geeft een model om situaties te karakteriseren voor de toepassing van ICT. Dit model kan worden gebruikt om te kiezen voor een strategie voor kennisborging:



Dit model kan worden gebruikt om op basis van de situatie te kiezen voor een bepaalde strategie ten aanzien van kennisborging. De redenering die we hiervoor volgen is in lijn met Noria en Hansen (1999) die de begrippen codificatie- en personalisatiestrategie hebben geïntroduceerd. De redering komt erop neer dat de mogelijkheid om kennis te codificeren beperkt is door de ambigüiteit en de complexiteit van een situatie. Door de complexiteit van een situatie moet véél informatie worden vastgelegd; door de ambigüiteit van een situatie is lastig voorspelbaar welke kennis (meestal tacit knowledge: stilzwijgende kennis) moet worden vastgelegd. Bij een hoge complexiteit moet veel informatie worden vastgelegd, waardoor het expliciteren van kennis veel investeringen vergt. Deze investeringen kunnen als vaste kosten worden gezien die zich alleen terugverdienen als veel medewerkers ervan kunnen profiteren en als de kennis niet te snel veroudert.

Bij een hoge ambiguïteit is moeilijk voorspelbaar welke kennis vastgelegd moet worden. In veel gevallen is vastleggen bovendien weinig zinvol. Een oplossing herleiden uit een grote hoeveelheid vastgelegde expliciete informatie is traag: 'Not Just in Time'. Een personalisatiestrategie waarbij snel een andere specialist voor het probleem wordt gezocht is dan waarschijnlijk veel sneller en effectiever: 'Just in Time'. Het zoeken en bevragen van de juiste specialist slaat op een van de twee vormen van kennis delen: 'toegankelijkheid van collega's voor vragen'. Daarnaast is voor de personalisatiestrategie de andere vorm van kennis delen van belang: 'begeleiding van junioren door senioren'. Dit komt neer op Meijer's 'Ajax-model' waarbij een kweekvijver van junioren uiteindelijk voldoende geschikte senioren moet opleveren om de toekomst het hoofd te bieden. Hoe de personalisatiestrategie in ambigue situaties het beste kan worden toegepast hangt af van de complexiteit. In weinig complexe situaties kan worden volstaan met de vorm van kennis delen die ertoe leidt dat door begeleiding van junioren op termijn geschikte senioren beschikbaar zijn (Junior – Senior). In complexe situaties is daarnaast behoefte aan toepassing van de tweede vorm van kennis delen, namelijk toegankelijkheid van collega's voor vragen (Senior – Senior). Verschil met de weinig complexe situatie is de onduidelijkheid over de vraag welke aspecten een rol zullen spelen. Om dan toch snel tot een oplossing te komen moeten medewerkers snel toegang hebben tot de juiste collega's. Zoals de codificatiestrategie voorinvesteringen vereist voor kennis vastlegging en ICT-middelen, zo vereist de personalisatiestrategie voorinvesteringen in tijd voor kennis delen.

Samenvattend kan worden gesteld dat aan de hand van de ambiguïteit kan worden bepaald of codificatie of personalisatie het meest geschikt is. Indien een codificatiestrategie geschikt is, kan aan de hand van het aantal medewerkers dat van vastgelegde kennis kan profiteren en de halfwaardetijd van de kennis worden bepaald of deze strategie ook rendabel is. Indien een personalisatiestrategie geschikt is, kan aan de hand van de complexiteit worden bepaald welke vorm(en) van kennisdeling moeten worden gestimuleerd. In weinig complexe situaties volstaat het Ajax-model waarbij junioren worden begeleid door senioren (Junior – Senior). In complexe situaties moet daarnaast een cultuur worden gestimuleerd waarin collega's toegankelijk zijn voor vragen (Senior – Senior).

Per situatie kan de keuze voor codificatie of personalisatie als volgt worden uitgewerkt (zie figuur 4.1):

- Lage ambigüiteit, lage complexiteit:
Door de lage ambigüiteit is kennis expliciteerbaar en is de codificatiestrategie geschikt. Per saldo levert het vastleggen van kennis beperkte voordelen en kost het relatief weinig (b.v. kookboek voor een bakker);
- Lage ambigüiteit, hoge complexiteit:
In deze situatie is het mogelijk om kennis volledig vast te leggen. Als voldoende medewerkers hiervan kunnen profiteren is een codificatiestrategie de meest geschikte strategie.
- Hoge ambigüiteit, lage complexiteit:
In deze situatie is moeilijk voorspelbaar welke kennis vastgelegd zou moeten worden, waardoor een codificatiestrategie niet geschikt is. Een personalisatiestrategie met toepassing van het Ajax-model is dan de meest passende strategie: junioren worden dan begeleid door senioren (Junior – Senior).
- Hoge ambigüiteit, hoge complexiteit:

In deze situatie is de codificatiestrategie nog moeilijker. De personalisatiestrategie is dan de meest passende strategie. Naast toepassing van het Ajax-model (Junior - Senior) moet een cultuur worden gestimuleerd waarin collega's bij elkaar terecht kunnen voor vragen (Senior – Senior).

		<i>Complexiteit</i>	
		<i>Laag</i>	<i>Hoog</i>
<i>Ambigüiteit</i>	<i>Laag</i>	<i>Makkelijk Expliciteerbaar</i> <i>Geen strategie nodig</i>	<i>Goed Expliciteerbaar</i> <i>Codificatiestrategie</i>
	<i>Hoog</i>	<i>Moeilijk Expliciteerbaar</i> <i>Personalisatiestrategie:</i> <i>Junior-Senior</i>	<i>Moeilijk Expliciteerbaar</i> <i>Personalisatiestrategie:</i> <i>Junior - Senior & Senior - Senior</i>

Figuur 4.1 Meest geschikte strategie voor kennis borgen per situatie

Er kunnen altijd nog bedrijfsspecifieke redenen zijn om voor een bepaalde strategie voor kennis borgen te kiezen. De redenen verwerkt in figuur 4.1 bieden echter een goed kader om een geschikte strategie voor kennis borgen bij de Bouwdienst te bepalen (zie paragraaf 4.4). Eerst gaat paragraaf 4.3 in op de eerste ervaringen met de codificatiestrategie.

4.3 De Codificatiestrategie in de praktijk

In deze paragraaf wordt nagegaan in hoeverre de codificatiestrategie in de praktijk van de DI al succesvol is.

Een onderdeel van het toepassen van de codificatiestrategie is het ontsluiten van kennis via een intranet. DIU heeft een intranetsite, genaamd 'TB-net', opgezet om technisch-inhoudelijke kennis over 10 kennisvelden te publiceren. Met een contentbeheersysteem kan gebruiksvriendelijk kennis worden gepubliceerd. Dit onderdeel is inmiddels geëvalueerd met een vragenlijst aangevuld met 'desktop research' (Meijer & Schepers, 2003). De conclusies zijn als volgt verwoord:

'TB-net is nog geen succesverhaal, er staat immers te weinig kennis op. De houding van de medewerkers t.a.v. het TB-net is niet negatief, maar de (tunnelbouw) ingenieur vindt het plaatsen van kennis niet zomaar leuk. Het is nu zeker te vroeg om TB-net uit te breiden naar een DI-breed kennisplatform. Vreemd is het feit dat iedereen ervan overtuigd is van het nut van TB-net maar dat content toch beperkt is, waarschijnlijk ontbreekt het aan een noodzaak.'

TB-net is nog geen succes. Dit kan worden gezien als ondersteuning van de conclusie dat dit onderdeel van de codificatiestrategie niet de meest passende strategie is voor het ontsluiten van technisch-inhoudelijke kennis.

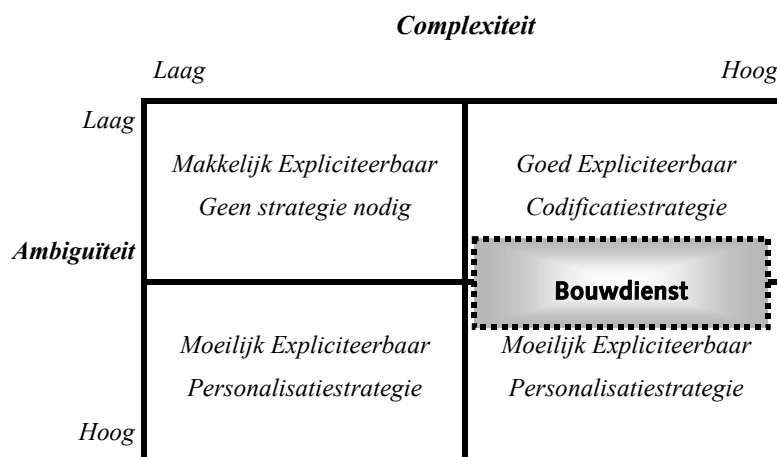
TB-net richt zich niet op procedurele kennis waarvoor in paragraaf 4.3 wel een codificatiestrategie is geadviseerd. Buiten TB-net zijn daarover inmiddels wel enkele successen te melden, bijvoorbeeld het in boekvorm zetten en vervolgens via intranet ontsluiten van het kwaliteitssysteem 'Elementair'. Daarnaast kunnen mensen in 'Word' een standaardopzet van allerlei plannen downloaden. Vergelijkbaar zijn de formulieren die vanaf de intranetsite van OPC kunnen worden opgehaald.

Tenslotte lijken enige successen te bespeuren op het grensvlak van technisch-inhoudelijke en procedurele kennis. Daarbij gaat het om vastgelegde richtlijnen die als basis kunnen dienen voor afspraken met ingenieursbureaus en aannemers. Tunnelbouws ARTO en SATO en bruggebouws ROBK zijn essentieel bij het betrekken van de markt in de engineering. We bevelen aanvullend onderzoek aan naar de vraag waar de grens ligt tussen technisch-inhoudelijke kennis waarvoor een codificatiestrategie niet zinvol lijkt en procedurele kennis waarvoor deze wel zinvol lijkt. Dit onderzoek moet duidelijk maken of ARTO, SATO en ROBK vooral procedureel ingezet worden voor afspraken met andere partijen of dat deze ook ingezet worden als geborgde kennis waarmee junioren ingewerkt worden. Daarbij kan ook worden onderzocht of het boek over het ontwerpen van schutsluizen (Beem, et al, 2000) wordt gebruikt.

Bij de vraag naar het succes van de codificatiestrategie lijkt ook de leerstijl van civiele ingenieurs een rol te spelen. Deze factor wordt verder toegelicht in de paragraaf 4.5. Eerst gaat paragraaf 4.4 in op de vraag welke strategie of combinatie van strategieën voor kennis borgen het meest geschikt is voor DI.

4.4 Meest geschikte strategie voor Kennis Borgen bij de DI

Deze paragraaf gaat in op de vraag welke strategie voor kennis borgen het meest geschikt is voor DI. Deze kan worden bepaald door DI qua situatie te positioneren in figuur 4.2. De civieltechnische diensten van DI hebben een hoge complexiteit. DI kan worden getypeerd als een projectorganisatie. Voor projectorganisaties geldt dat zij werken in een omgeving met een gemiddelde ambiguïteit. Projectmatig werken kan worden gepositioneerd tussen routinematig en improviserend werken. Het einddoel is meestal bekend, maar de manier waarop is slechts gedeeltelijk te voorspellen. Daarom kan voor projectorganisaties worden gesproken van een gemiddelde ambiguïteit.



Figuur 4.2 Positionering DI op basis van complexiteit en ambiguïteit

Deze positionering van DI betekent dat de meest geschikte strategie voor kennis borgen een combinatie is van een codificatiestrategie en een personalisatiestrategie. Dit komt overeen met Bastiaansen & Kenis (2001) die aanbevelingen doen voor projectorganisaties. Volgens hen moet een projectorganisatie bepalen welke elementen in ieder project terugkomen en welke per project uniek zijn. Het gaat dan om het verschil tussen algemene projectkennis en projectspecifieke kennis. Voor de eerste vorm is de codificatiestrategie de meest passende strategie, terwijl de personalisatiestrategie voor de tweede vorm de meest passende is.

Met name de procedurele en/of routinematige kant van projecten valt onder algemene projectkennis. Daarbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan richtlijnen, kwaliteitsprocedures in elementair, EKB (Externe Kwaliteitsborging) en BFB (Borging Financieel Beheer). Deze procedures moeten consequent en in ieder project op dezelfde manier terugkomen. Met ICT-projecten rond projectmanagement kan een codificatiestrategie verder worden gestimuleerd.

Onder projectspecifieke kennis valt met name de technisch-inhoudelijke kant van projecten. Daarbij is sprake van tal van kleine vakgebiedjes en door omstandigheden in de omgeving loopt ieder project telkens weer anders. Op deze situatie kan het beste worden ingespeeld met een personalisatiestrategie. Collega's moeten bij elkaar terecht kunnen als er plotseling een bepaald aspect om de hoek blijkt te komen kijken in een project. Daarnaast moeten junioren van senioren leren waar zich in een project risico's voor kunnen doen en hoe daarmee om te gaan.

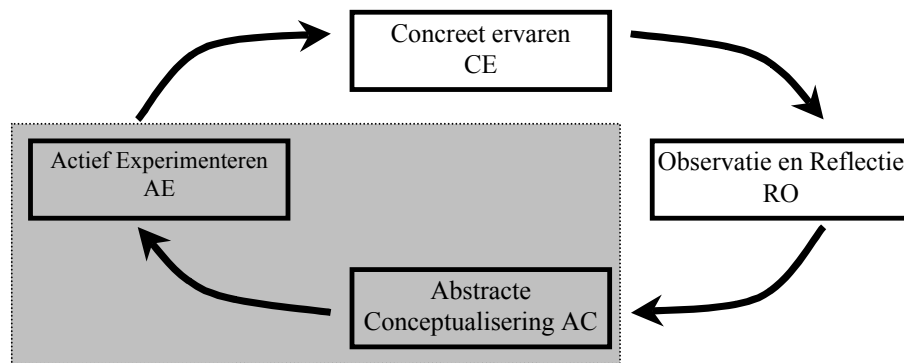
4.5 Relatie tussen leerstijl en codificatiestrategie

In deze paragraaf wordt toegelicht waarom de leerstijl van ingenieurs problematisch is voor een codificatiestrategie. Dit kan worden uitgelegd aan de hand van de 4 leerstijlen van Kolb (1984). De leerstijlen van Kolb worden toegelicht in het volgende kader:

De leerstijlen van Kolb (1984)

Volgens Kolb is leren een proces waarin zo adequaat mogelijk verschillende vaardigheden (leerhandelingen) moeten worden afgewisseld. Iedere lerende mens heeft 4 soorten vaardigheden nodig voor effectief leren:

- 1. Concrete Ervaring (CE): maakt het mogelijk om zonder vooroordeel open te staan voor nieuwe ervaringen;*
 - 2. Reflectieve Observatie (RO): maakt het mogelijk om ervaringen vanuit verschillende perspectieven te observeren en waar te nemen;*
 - 3. Abstracte Conceptualisatie (AC): maakt het mogelijk om begrippen te vormen en waarnemingen te integreren tot logische theorieën;*
 - 4. Actief Experimenteren (AE): maakt het mogelijk om gevormde theorieën uit te proberen.*
- Mensen hebben een voorkeur voor 2 van deze 4 vaardigheden en deze bepalen iemands leerstijl. Het leerproces met de 4 vaardigheden kan met de volgende figuur worden gepresenteerd:*



Volgens Kolb gaat een grote betrokkenheid op de ene vaardigheid waarschijnlijk ten koste van een andere vaardigheid. Polair zijn enerzijds 'concrete ervaring' en 'begripsvorming' en anderzijds 'observatie' en 'experimenteren' (liggen in de figuur tegenover elkaar).

Op basis van combinaties van 2 vaardigheden zijn de volgende 4 leerstijlen te onderscheiden:

- 1. Convergeerders (AC en AE): nadruk op de vorming van begrippen en experimenteren. Zij zijn vooral gericht op het praktisch toepassen van ideeën. Ze functioneren vaak het beste in situaties waarin slechts één antwoord op een vraag mogelijk is;*
- 2. Divergeerders (CE en RO): nadruk op concrete ervaring, waarneming en overdenking. Hun kracht is gelegen in het openstaan voor nieuwe ervaringen en het analyseren daarvan;*
- 3. Assimileerders (AC en RO): nadruk op het vormen van begrippen, concepten, regels en principes. Hun kracht is gelegen in het maken van theoretische modellen en hun vermogen tot inductief denken;*
- 4. Accomodeerders (CE en AE): nadruk op concrete ervaringen en experimenteren. Hun kracht ligt in het doen van dingen, het uitvoeren van plannen en het zich involveren in nieuwe ervaringen.*

Uit onderzoek van Van Doorn & Spierings (2001) blijkt dat civiele ingenieurs 'Convergeerder' als leerstijl hebben. Doordat convergeerders vooral willen komen tot praktische toepassingen vanuit hun eigen ervaringskader. Daarom valt te betwijfelen of het reflecteren op en het vastleggen van hun ideeën goed past bij hun leerstijl. De leerstijl van assimileerders lijkt hier beter bij te passen. Hun grootste kracht is juist gelegen in het maken van theoretische modellen. Waarschijnlijk past daarbij ook een grotere bereidheid tot het vastleggen daarvan.

De conclusie van deze paragraaf is dat de leerstijl van civiele ingenieurs de toepassing van een codificatiestrategie bemoeilijkt. Het is lastig om op basis hiervan praktische aanbevelingen te doen. Een leerstijl maar beperkt veranderbaar en het selecteren van medewerkers op leerstijl gaat wat ver. Het is ook de vraag of dat laatste mogelijk is aangezien de leerstijl van convergeerder onder werknemers in de civiele bouw consequent wordt gevonden door Van Doorn & Spierings (2001).

4.6 Voorwaarde voor toepassing van de personalisatiestrategie

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat uitdagend kennis delen stimuleert. Deze conclusie is niet verassend. Senioren kunnen junioren alleen begeleiden als zij zich bezighouden met uitdagend werk (Junior – Senior). Het stellen van vragen aan collega's wordt als het ware uitgelokt wanneer medewerkers uitdagende taken uitvoeren (Senior – Senior). De mogelijkheid om de personalisatiestrategie toe te passen is daarmee afhankelijk van de hoeveelheid uitdagend werk.

Als er door uitbesteding een tekort aan uitdagend werk ontstaat hebben medewerkers geen kansen meer om (binnen bepaalde kennisvelden) ervaring op te doen. Dit gebrek kan niet makkelijk worden opgevangen door kennis te delen. Het delen van kennis kan het 'leerrendement' van uitdagend werk vergroten, maar het vormt geen alternatief voor het leren van uitdagend werk. Er moet naar worden gestreefd om met kennis delen zoveel mogelijk te profiteren van het weinige werk dat de Bouwdienst nog wel zelf doet.

Het belang van uitdagend werk stelt grenzen aan de toepassing van de personalisatiestrategie. Als de Bouwdienst minder werk zelf doet wordt het lastiger om de personalisatiestrategie toe te passen. De Bouwdienst moet er dan rekening mee houden dat ze meer senioren vanuit de markt zal moeten aantrekken omdat zelf opleiden lastig wordt. De hoeveelheid uitdagende werk heeft daarmee implicaties voor de verhouding tussen het Ajax-model (mensen opleiden) en het Barcelona-model (mensen inkopen).

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de stimulerende werking van uitdagend werk op kennis delen ook van toepassing is op kennis ontwikkelen. Ook dit is niet verrassend want de problemen die ontstaan bij uitvoerend werk vragen om nieuwe oplossingen. Het interne werkpakket (op een bepaald kennisgebied) van de Bouwdienst stelt daarmee zowel grenzen aan de toepassing van de personalisatiestrategie als aan de hoeveelheid kennis die de Bouwdienst nog kan ontwikkelen.

5 Verbinding organisatiecultuur en strategie voor kennis borgen

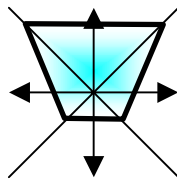
Het is mogelijk om het cultuurmodel van Cameron & Quinn (zie hoofdstuk 2) te relateren aan een strategie voor kennis borgen (zie hoofdstuk 3). Hierbij wordt uitgegaan van ideale cultuurprofielen zoals beschreven in paragraaf 2.4.

De meest passende strategie per cultuurtype is als volgt (zie figuur 5.1):

- Samenwerkingsgerichte en innovatieve cultuur: meer gericht op een personalisatiestrategie;
- Balanscultuur: een combinatie van een personalisatie- en een codificatiestrategie;
- Regelgerichte en doelgerichte cultuur: meer gericht op een codificatiestrategie.

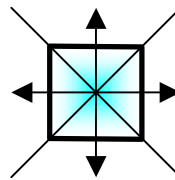
Organisatiecultuur en meest geschikte strategie voor kennisborgen:

Samenwerkingsgerichte en innovatieve cultuur



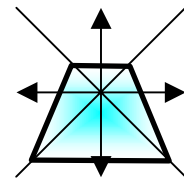
Personalistatiestrategie

Balanscultuur



Combinatie van de personalisatiestrategie en de codificatiestrategie

Regelgerichte en doelgerichte cultuur



Codificatiestrategie

Figuur 5.1 Relatie tussen cultuur en de meest geschikte strategie voor kennisborgen

Verwacht mag worden dat organisaties met een samenwerkingsgerichte en innovatieve cultuur werken in een relatief ambigue, complexe omgeving. In deze situatie is de personalisatiestrategie de meest passende strategie voor kennis borgen (zie paragraaf 4.2). Organisaties met een balanscultuur zijn te verwachten in een relatief complexe situatie met een gemiddelde ambigüiteit. In deze situatie is een combinatie van een personalisatiestrategie en een codificatiestrategie nodig (zie paragraaf 4.2): een personalisatiestrategie omdat er sprake is van een zekere mate van onvoorspelbaarheid en een codificatiestrategie omdat er sprake is van regels en procedures. Verwacht mag worden dat organisaties met een regelgerichte en doelgerichte cultuur werken in een minder ambigue en complexe omgeving. In deze situatie is de codificatiestrategie de meest passende strategie voor kennis borgen (zie paragraaf 4.2).

6 Beantwoording onderzoeksdeelvragen

Dit hoofdstuk beantwoordt de onderzoeksdeelvragen die in de inleiding zijn gesteld. Dit is de basis voor de conclusies en aanbevelingen van hoofdstuk 7.

Vraag 1: Ideale cultuur voor kennis delen en kennis borgen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan een ideale cultuur voor kennis delen en kennis ontwikkelen worden gedefinieerd. Daarvoor is gebruik gemaakt van het cultuurmodel van Quinn waarmee cultuur binnen vier cultuurkwadranten kan worden geplaatst:

1. samenwerkingsgericht;
2. innovatief;
3. doelgericht;
4. regelgericht.

Door Manse (2002) is bij Rijkswaterstaat als geheel een 'balanscultuur' vastgesteld. Dit profiel wordt gekenmerkt door gelijke scores op alle 4 de cultuurkwadranten.

De ideale cultuur moet veel kenmerken van de samenwerkingsgerichte en minder van de doelgerichte cultuur bevatten om kennis delen te stimuleren. Daarnaast moet deze veel kenmerken van de innovatieve en weinig van de regelgerichte cultuur bevatten om kennis ontwikkelen te stimuleren. De ideale cultuur voor kennis delen en kennis ontwikkelen is samenwerkingsgericht en innovatief.

Vraag 2: Ideale cultuur voor de afdelingen van de Bouwdienst

Naast het belang van kennis delen en kennis ontwikkelen spelen de volgende factoren een rol bij het bepalen van een ideale cultuur voor de afdelingen van de Bouwdienst:

- voor onderzoeks- en beleidsafdelingen zijn kennis ontwikkelen en kennis delen relatief het belangrijkste om een rol als voorloper voor de Bouwdienst te kunnen vervullen;
- voor ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen is een zekere regelgerichtheid nodig voor rechtmatigheid en een zekere doelgerichtheid voor verzakelijking.

Een ideale cultuur voor afdelingstypen kan als volgt worden gedefinieerd:

- onderzoeks- en beleidsafdelingen: innovatief en samenwerkingsgericht;
- ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen: balanscultuur met gelijke scores op alle 4 de cultuurkwadranten.

Dit profiel stelt de Bouwdienst in staat om een 'innovatieve dienstverlener' te zijn.

Vraag 3: Huidige cultuur binnen de onderzochte afdelingen

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er 3 duidelijk te onderscheiden subculturen te zijn (zie figuur 2.5):

- Innovatieve en samenwerkingsgerichte cultuur voor DIO, NIO, BST, PDO en WIS;
- Balanscultuur met gelijke scores op alle typen culturen voor DIU, DIB, DIA en WBM;
- Regelgerichte en enigszins doelgerichte cultuur voor DIT, DIZ en DIW.

Vraag 4: Verhouding tussen de huidige en de ideale cultuur

Voor een aantal afdelingen komende de huidige en de ideale cultuur goed overeen:

- DIO, NIO, BST, PDO, WIS: deze onderzoeksafdelingen hebben een samenwerkingsgerichte, innovatieve cultuur;
- DIU, DIB: deze ontwerp- en bedrijfsvoeringsafdelingen hebben een balanscultuur.

Voor deze afdelingen is geen cultuurverandering nodig.

Voor de andere afdelingen is een cultuurverandering nodig opdat ideaal en huidig overeen zullen stemmen:

- Een verandering van een balanscultuur naar een samenwerkingsgerichte, innovatieve cultuur voor DIA en WBM;
- Een verandering van een regelgerichte en enigszins doelgerichte cultuur naar een balanscultuur voor DIT, DIZ en DIW.

Vraag 5: Overige cultuuraspecten gerelateerd aan kennis delen en kennis ontwikkelen: procedurele rechtvaardigheid en participatie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat 2 cultuuraspecten zijn gerelateerd aan kennis delen en kennis ontwikkelen, namelijk procedurele rechtvaardigheid en participatie.

Procedurele rechtvaardigheid heeft betrekking op het gevoel dat de organisatie rechtvaardig omgaat met haar medewerkers. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat een gevoel van procedurele rechtvaardigheid kan bijdragen aan kennis delen.

Participatie heeft betrekking op de invloed die medewerkers hebben het werk wat ze doen en de vraag hoe ze dat doen. Bij een hoge mate van participatie hebben medewerkers meer vrijheid. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat participatie kan bijdragen aan kennis ontwikkelen.

Vraag 6: Een ideale strategie voor kennis borgen

Het model van Noria en Hansen (1999) met daarin de begrippen codificatie- en personalisatiestrategie wordt gebruikt om te kiezen voor een bepaalde strategie ten aanzien van kennisborging. De ideale strategie voor kennis borgen hangt samen met de complexiteit en ambiguïteit die in het vakgebied aan de orde is. Door een hoge complexiteit in een vakgebied moet véél informatie worden vastgelegd om effectief te zijn en door een hoge ambiguïteit is het lastig voorspelbaar welke kennis (meestal tacit knowledge: stilzwijgende kennis) moet worden vastgelegd.

De ideale strategie voor kennis borgen ziet er als volgt uit:

- Is sprake van een lage ambiguïteit dan kan zowel bij een hoge als een lage complexiteit een codificatiestrategie worden toegepast. Als sprake is van een hoge complexiteit moet daarbij rekening worden gehouden met hoge voorinvesteringen die terugverdiend moeten worden;
- Is sprake van een hoge ambiguïteit dan kan zowel bij een lage als een hoge complexiteit een personalisatiestrategie worden toegepast. In het eerste geval moet de nadruk liggen op een junior-senior aanpak, terwijl in het tweede geval ook een senior-senior aanpak toegepast moet worden.

Vraag 7: Meest geschikte strategie voor kennis borgen bij de Bouwdienst

De civieltechnische diensten van de Bouwdienst hebben een hoge complexiteit. De Bouwdienst kan ook worden getypeerd als een projectorganisatie. Voor projectorganisaties geldt dat zij werken in een omgeving met een gemiddelde ambiguïteit. Projectmatig werken kan worden gepositioneerd tussen routinematig en improviserend werken. Het einddoel is meestal bekend, maar de manier waarop is slechts gedeeltelijk te voorspellen. Deze positionering van de Bouwdienst betekent dat de meest geschikte strategie voor kennis borgen een combinatie is van een codificatiestrategie en een personalisatiestrategie. Binnen een projectorganisatie moet worden bepaald welke elementen in ieder project terugkomen en welke per project uniek zijn. Voor algemene projectkennis is de codificatiestrategie de meest passende strategie, terwijl voor projectspecifieke kennis de personalisatiestrategie de meest passende strategie is.

Vraag 8: de eerste ervaringen met de codificatiestrategie bij de Bouwdienst

Tunnelbouw heeft, als onderdeel van de codificatiestrategie, de intranetsite 'TB-net', opgezet om technisch-inhoudelijke kennis over 10 kennisvelden te publiceren. TB-net is nog geen succesverhaal, er staat nu te weinig kennis op. De houding tav TB-net is niet negatief, maar de (tunnelbouw) ingenieur vindt het plaatsen van kennis niet zomaar leuk. Dit ondersteunt de conclusie dat dit onderdeel van de codificatiestrategie niet het meest passend is voor het ontsluiten van technisch-inhoudelijke kennis. Een ander onderdeel van tunnelbouws codificatie strategie, het opstellen van richtlijnen als ARTO, SATO en ROBK voor het ontwerpen van tunnels, is essentieel bij het betrekken van de markt in de engineering.

Vraag 9: de relatie tussen de leerstijl van civiele ingenieurs en een codificatiestrategie

Uit onderzoek van Van Doorn & Spierings (2001) blijkt dat civiele ingenieurs 'convergeerder' als leerstijl hebben. Convergeerders willen vooral tot praktische toepassingen komen vanuit hun eigen ervaringskader. Daarom valt te betwijfelen of het reflecteren op en het vastleggen van hun ideeën goed past bij hun leerstijl. De leerstijl van civiele ingenieurs kan een barrière vormen voor de effectieve toepassing van de codificatiestrategie. De leerstijl 'assimileerder' lijkt hier beter bij te passen, omdat daarbij een grotere bereidheid tot het vastleggen van kennis mag worden verwacht.

Vraag 10: voorwaarde voor toepassing van de personalisatiestrategie

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat uitdagend werk kennis delen stimuleert. Senioren kunnen junioren begeleiden doordat uitdagend werk feedback en vragen oproept (Junior – Senior). Ook het stellen van vragen aan collega's wordt uitgelokt tijdens het uitvoeren van uitdagend werk (Senior – Senior). De personalisatiestrategie kan het 'leerrendement' van het interne werkpakket vergroten, maar een voldoende groot intern werkpakket is een voorwaarde om überhaupt een personalisatiestrategie toe te passen. Door uitbesteding kan een tekort aan uitdagend werk ontstaan waardoor de personalisatiestrategie niet meer toegepast kan worden en waardoor de Bouwdienst voor kwalitatief goede senioren op de markt is aangewezen (Barcelona-model).

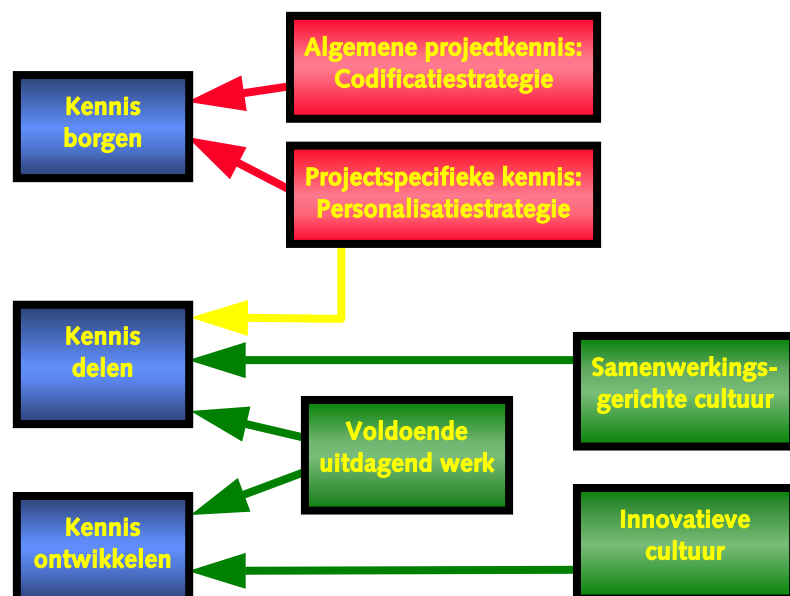
7 Conclusies en aanbevelingen

Dit hoofdstuk geeft conclusies en aanbevelingen op basis van de antwoorden op de onderzoeksdeelvragen in hoofdstuk 6.

Conclusies:

- *Voor DI is de meest geschikte strategie voor kennis borgen een combinatie is van een codificatiestrategie en een personalisatiestrategie. Voor algemene projectkennis is de codificatiestrategie de meest passende strategie, terwijl voor projectspecifieke kennis de personalisatiestrategie de meest passende strategie is. De codificatiestrategie bestaat uit het vastleggen en middels ICT ontsluiten van kennis. De personalisatiestrategie bestaat uit kennis delen: begeleiding van junioren door senioren (Junior – Senior) en toegankelijkheid van collega's voor vragen (Senior – Senior).*
- *Kennis delen kan worden gestimuleerd door een samenwerkingsgerichte cultuur. Kennis ontwikkelen kan worden gestimuleerd door een innovatieve cultuur.*
- *Cultuurverandering lijkt met name gewenst voor afdelingen waar er een verschil bestaat tussen de huidige cultuur en een cultuur die ideaal is voor kennis delen en kennis ontwikkelen:*
- *DIA, WBM: voor deze beleidsafdelingen is een verandering van een balanscultuur naar een samenwerkingsgerichte, innovatieve cultuur gewenst;*
- *DIT, DIZ, DIW, voor deze ontwerpafdelingen is een verandering van een regelgerichte en enigszins doelgerichte cultuur naar een balanscultuur gewenst.*
- *Zowel kennis delen als kennis ontwikkelen kunnen echter alleen worden gestimuleerd indien aan de voorwaarde is voldaan dat de Bouwdienst, als 'innovatieve dienstverlener', voldoende uitdagend werk heeft.*

De conclusies zijn afgebeeld in figuur 8.1.



Figuur 8.1 Beeld van de conclusies

Op basis van de conclusies kunnen enkele aanbevelingen worden gedaan om kennis delen, kennis ontwikkelen en kennis borgen te stimuleren.

Aanbeveling 1: Cultuurverandering ter stimulering van kennis delen en kennis ontwikkelen

De aanbevelingen voor cultuurverandering zoals die volgen uit conclusie 4 komen qua richting overeen: meer samenwerkingsgericht en innovatief kunnen kennis delen en kennis ontwikkelen stimuleren. De volgende maatregelen ondersteunen de gewenste verandering:

- Competentiemanagement: taal of systematiek die in het instrumentarium voor personeelsbeleid en in de dialoog tussen manager en medewerker wordt toegepast om tot de gewenste cultuurverandering te komen. Door meer nadruk te leggen op de competenties 'samenwerken', 'creativiteit' en 'innovatief handelen' kan de gewenste cultuurverandering worden gestimuleerd (voor disciplineleider/ ontwerpleider, specialistisch medewerker/ adviseur);
- Instroom van personeel: bij selectie meer aandacht besteden de competenties samenwerken, creativiteit en innovatief handelen;
- Gerichte doorstroom van personeel: het loopbaanbeleid gebruiken om personeel te laten doorstomen vanuit afdeling die al aan het ideale profiel voldoen naar afdelingen die nog een verandering moeten ondergaan. Deze aanbeveling kan met name voor projectmanagers en projectleiders toegepast worden.

Aanbeveling 2: Vergroting van procedurele rechtvaardigheid ter stimulering van kennis delen

Vergroting van de procedurele rechtvaardigheid kan bijdragen aan kennis delen. De ervaren procedurele rechtvaardigheid kan met de volgende maatregelen worden vergroot:

- Goede communicatie en een heldere onderbouwing van besluitvorming, bijvoorbeeld door per mail de hoofdpunten van een stafvergadering rond te sturen;
- Een zorgvuldige toepassing van bewust belonen. Dit is van belang omdat de Bouwdienst middels het periodiek-gesprek verder invulling wil gaan geven aan bewust belonen.

Aanbeveling 3: Toepassing van situationeel leiderschap om middels participatie kennis ontwikkelen te stimuleren

Vergroting van participatie kan bijdragen aan kennis ontwikkelen. Participatie is gerelateerd aan situationeel leiderschap, een begrip dat aan bod komt in de leerroute leidinggeven. Afhankelijk van de situatie krijgt een medewerker meer vrijheid ten aanzien van zijn of haar werk, ofwel meer mogelijkheden voor participatie. Naarmate een medewerker de senioriteit heeft zou deze volgens het model van situationeel leidinggeven meer vrijheid moeten krijgen. Leidinggeven zouden een leiderschapstijl van 'overleggen' en 'delegeren' moeten toepassen.

Juist senioren zijn met hun opgebouwde kennis in staat om nieuwe kennis aan de organisatie toe te voegen. Het bevorderen van participatie middels situationeel leiderschap kan daarom bijdragen aan kennis ontwikkelen.

Discussie naar aanleiding van de conclusies en aanbevelingen:

Op 24 februari zijn de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek gepresenteerd in de staf van de Hoofdafdeling Droge Infrastructuur; op 6 maart in een overleg van personeelsadviseurs. Hieronder worden enkele belangrijke onderdelen van de discussies naar aanleiding van de presentatie besproken. Deze zijn bijvoorbeeld van belang wanneer toepassing van de aanbevelingen wordt overwogen.

De cultuurverschillen tussen bruggenbouw (DIT, DIZ) en tunnelbouw (DIU) zijn deels verklaarbaar vanuit de omvang van projecten in relatie tot de hoeveelheid regels. Tunnelbouw kent over het algemeen grotere projecten dan bruggenbouw, terwijl per project dezelfde regels gelden. Het eerste gevolg hiervan is dat een gemiddeld bruggenbouwproject relatief veel regels kent. Dit kan verklaren waarom de bruggenbouwers een relatief regelgerichte cultuur ervaren. Het tweede gevolg is dat het binnen een relatief groot tunnelbouwproject makkelijker is om ruimte vrij te maken voor onderzoek. Dit kan verklaren waarom tunnelbouwers een relatief innovatieve cultuur ervaren.

In de discussie over het verschil tussen bruggenbouw en tunnelbouw wordt de voorwaarde van uitdagend werk verder benadrukt. Het verrichten van een veelheid aan kleinere bruggenbouwprojecten maakt het moeilijk om medewerkers uitdagend werk te bieden. Dit kan een knelpunt opleveren wanneer wordt gestreefd naar een meer innovatieve cultuur. Het selecteren van meer 'innovatieve' medewerkers (een van de aanbevelingen) is weinig zinvol als deze medewerkers niet het werk kan worden geboden om deze innovativiteit tot uitdrukking te brengen. In het verleden zijn bij DIT en DIZ al jonge medewerkers vertrokken door een gebrek aan uitdagend werk.

Ongeacht de oorzaken van cultuurverschillen blijft de vraag welk probleem wordt opgelost met een verandering naar een meer innovatieve cultuur, welke randvoorwaarden daarbij gelden en welke innovativiteit gewenst is. Als aanleiding voor verandering naar een meer innovatieve cultuur zijn onder andere genoemd, het introduceren van nieuwe technieken, het streven om een aantrekkelijke werkgever te zijn (voor o.a. jongeren) en het streven naar een meer proactieve in plaats van reactieve houding. Eén van de belangrijkste randvoorwaarden voor cultuurverandering is voldoende uitdagend werk. Het feit dat de Bouwdienst is overgegaan op een zogenaamde 'markthouding' waarbij veel civieltechnische productieactiviteiten niet meer vanzelfsprekend zelf worden gedaan is in dat opzicht problematisch. Het roept bovendien de vraag op in welk opzicht je innovatief wilt zijn. Vernieuwing in techniek ligt minder voor de hand als techniek steeds meer wordt uitbesteed. Mogelijk is vernieuwing in de benadering van de omgeving en de gebruikers een meer voor de hand liggend terrein voor innovatie. Dit vereist echter een ander soort innovatieve medewerker.

Een ander deel van de discussie richtte zich op de aanbeveling om medewerkers te selecteren op een competentie als 'innovatief handelen' en de aanbeveling om 'innovatieve' medewerkers van tunnelbouw te laten doorstromen naar bruggenbouw. In het verleden is hiermee al ervaring opgedaan en niet altijd met positieve resultaten. Als een groot deel van een afdeling gewend is aan bijvoorbeeld een regelgerichte cultuur komt een 'innovatieve' medewerker snel alleen te staan met alle frustraties van dien.

Deze overweging past bij een idee uit de cultuurtheorie (zie bijvoorbeeld ook Rogers (1983): paragraaf 2.3) dat als circa eenderde van het aantal medewerkers achter een verandering staat, de verandering zich zal verspreiden over alle medewerkers. Het lijkt dan ook meer succesvol om een cultuurverandering eerst op één bepaalde afdeling te richten dan per afdeling op één persoon. Tenzij het op de leiders betreft, lopen deze personen namelijk het risico om op hun afdeling alleenstaanders te blijven die te ver voor de muziek uit lijken te lopen.

Door het gebruik van een kwantitatieve onderzoeksmethode blijven de aanbevelingen van dit onderzoek vrij globaal, bijvoorbeeld de aanbeveling om meer nadruk op competenties als 'samenwerken' en 'innovatief handelen' te leggen. Gezien de positieve reacties op de presentatie in Staf D1 lijkt dit afdoende om meer bewustwording van de factor cultuur bij het management te bereiken. Om dit soort aanbevelingen echt tot uitvoering te brengen is echter behoefte aan meer kwalitatief inzicht. Dit kan verkregen worden met een kwalitatieve onderzoeksmethode, bijvoorbeeld middels diepte-interviews. Deze interviews zouden meer inzicht kunnen geven in de vraag welke factoren een cultuur in stand houden, waarom mensen al dan niet samenwerken, veranderen en vernieuwen.

Literatuuroverzicht

Bastiaansen, P., Kenis, P.N. (2001). *Kennismanagement strategieën: een literatuurstudie*. Tilburg: Universiteit Tilburg.

Beem, R.C.A., Boogaard, A., Glerum, A., Graaf, M.A., de, Henneberque, S.D. Hiddinga, P.H., Kranenburg, D., Meer, M.T., van der, Nagtegaal, G., Pavard, M., van der, Smink, L.M.C., Vrijburcht, A., Weijers, J. (2000). *Ontwerp van Schutsluizen*. Utrecht: Bouwdienst Rijkswaterstaat.

Cameron, K.S., Quinn, R.E. (1999). *Onderzoeken en veranderen van organisatiecultuur*. Schoonhoven: Academic Service.

Daft, R.L., Boissevain, R., Bannink, M., (1998). *Organisatietheorie en -ontwerp*. Schoonhoven: Academic Service, Schoonhoven.

Hansen, M.T., Noria N. and Tierney T. (1999). *What's Your Strategy For Managing Knowledge*. Harvard Business Review, March - April, 106- 116.

Manse, A. (2002). *Een brug slaan tussen de huidige en ideale cultuur van Rijkswaterstaat*. Tilburg: Universiteit van Tilburg.

Meijer, N.P.S. (2002). *Innovating the knowledge infrastructure in a changing Bouwdienst; Getting more knowledge from doing less civil-engineering production activities*. Utrecht: Bouwdienst Rijkswaterstaat.

Meijer, N.P.S., Schepers, J.P. (2003). *Evaluatie TB-net; TB-net als kennisportaal*. Utrecht: Bouwdienst Rijkswaterstaat.

Rogers, E.M. (1983). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.

Schepers, J.P. (2003). *Knowledge management from a social scientific perspective*. Tilburg: Tilburg University.

Spierings, P.J.M., Doorn, B. van (2001). *Kwaliteitsborging in de civiele bouw*. Tilburg: Tilburg University.

Bijlage 1 Empirisch onderzoek voor deze studie

Deze studie maakt gebruik van een onderzoek met een vragenlijst waarin cultuuraspecten en kennis delen en kennis ontwikkelen aan bod komen. Een deel van deze vragenlijst is een gevalideerde cultuurvragenlijst waarmee afdelingen kunnen worden gepositioneerd in het cultuurmodel van Cameron & Quinn (1999). De relaties van de in de vragenlijst betrokken cultuuraspecten met kennis delen en kennis ontwikkelen zijn statistisch onderzocht. Daarmee kan worden bepaald welke cultuuraspecten kennis delen en kennis ontwikkelen stimuleren. Op basis van de conclusies worden aanbevelingen voor cultuurverandering gedaan.

De vragenlijst voor dit onderzoek is uitgezet onder medewerkers van alle DI-afdelingen. Daarnaast zijn 5 niet DI-afdelingen in het onderzoek betrokken: 4 onderzoeksafdelingen en 1 beleidsafdeling. Dat geeft een representatief beeld van dit type afdelingen. Tabel 1 geeft een overzicht van de gerealiseerde respons per afdeling.

Tabel 1
Response per afdeling

Afdeling	Aantal medewerkers	Response
DIT	45	22 (49%)
DIZ	45	22 (49%)
DIW	28	19 (68%)
DIU	55	36 (65%)
DIB	25	14 (56%)
DIA	15	13 (87%)
WBM	6	6 (100%)
DIO	4	4 (100%)
NIO	6	2 (33%)
BST	8	7 (88%)
PDO	6	2 (33%)
Afdeling niet opgegeven	-	7
Totaal	241	154 (63%)

De resultaten van de enquête zijn samengevat in bijlage 2.

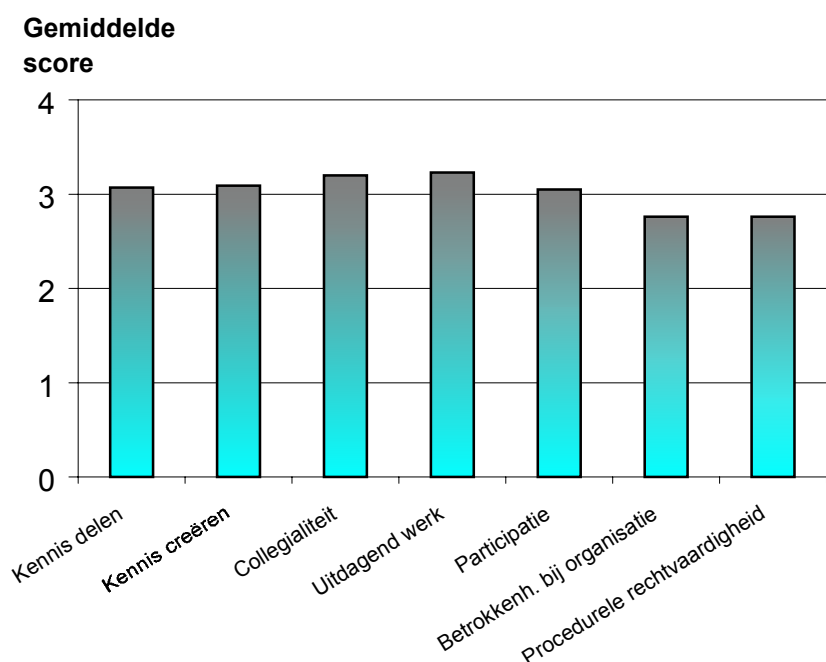
Bijlage 2 Samenvatting enquêteresultaten

Deze bijlage geeft de resultaten weer van de enquête, die is gehouden onder DI (en BST, PDO, NIO, WIS en WBM). De resultaten van vragen over het cultuurmodel van Quinn worden buiten beschouwing gelaten aangezien de huidige cultuur is afgebeeld in figuur 2.5.

De vragen zijn beantwoord op een 4 puntsschaal, met als antwoordmogelijkheden:

1. Oneens;
2. Enigszins oneens;
3. Enigszins eens;
4. Eens.

De volgende figuur geeft de gemiddelde score op de vragen weer (zie tabel voor toelichting van variabelen).



Variabele	Omschrijving
Kennis delen	Begeleiding van junioren door senioren en toegankelijkheid van collega's voor vragen. Middels dit proces kunnen professionals van elkaar leren.
Kennis ontwikkelen	De productie van nieuwe, bruikbare ideeën.
Collegialiteit	Relatie tussen medewerkers waarbij men open communiceert en elkaar helpt en vertrouwt.
Uitdagend werk	Leermogelijkheden in het werk.
Participatie	De invloed die medewerkers hebben het werk wat ze doen en de vraag hoe ze dat doen.
Betrokkenheid bij de organisatie	Mate waarin medewerkers zich met hun organisatie verbonden voelen.
Procedurele Rechtvaardigheid	Het gevoel dat de organisatie rechtvaardig omgaat met haar medewerkers.

