

## University of Groningen

### Virtualness

Bosch-Sijtsema, P.M.

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

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2003

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

*Citation for published version (APA):*

Bosch-Sijtsema, P. M. (2003). *Virtualness: a new organisational dimension*. s.n.

**Copyright**

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

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

**Take-down policy**

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

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

## V. Samenvatting

---

In de huidige literatuur wordt een nieuwe organisatievorm gepresenteerd: de virtuele organisatie. Deze organisatievorm is een samenwerkingsverband van een aantal bedrijven, die gezamenlijk hun krachten bundelen om een nieuwe dienst of product te ontwikkelen. In de huidige literatuur over virtuele organisaties (VO) is er geen eenduidigheid over de definitie en eigenschappen van de VO. Verder zijn er weinig empirische en longitudinale studies verricht over de organisatiestructuur, de interne communicatie en de consequenties van virtualiteit voor kennis en leren binnen en tussen organisaties. In de literatuur wordt aangenomen dat kennis ontwikkeld en overgedragen wordt tussen de betrokken partijen, maar hoe deze kennis overgedragen moet worden en naar wie wordt niet behandeld. In dit onderzoek wordt de VO niet op voorhand beschouwd als een nieuwe organisatievorm, maar wordt de mate van virtualiteit van organisaties onderzocht als een dimensie van de organisatie.

De centrale probleemstelling van het proefschrift betreft de vraag wat de relatie tussen virtualiteit en kennisontwikkeling en -overdracht is. De volgende dimensies zijn hierin van belang: (a) de mate van virtualiteit; (b) de contextafhankelijke factoren die indirect de mate van virtualiteit beïnvloeden; (c) kennisoverdracht en -ontwikkeling en (d) de consequenties van verschillende graden van virtualiteit (en contextafhankelijke factoren) voor kennisoverdracht en -ontwikkeling. Aangenomen wordt dat kennisoverdracht en -ontwikkeling negatief worden beïnvloed door een hoge mate van virtualiteit. Deze vragen zijn onderzocht in drie gevalstudies.

Op basis van literatuurstudies over VO's en virtualiteit, is virtualiteit gedefinieerd. Virtualiteit is gedefinieerd als een combinatie van contextonafhankelijke en contextafhankelijke indicatoren. Met contextafhankelijkheid wordt bedoeld dat de mate van virtualiteit afhankelijk is van een aantal andere factoren. De contextonafhankelijke indicatoren zijn: de mate van geografische spreiding van het personeel en het gebruik van informatietechnologie (IT) voor communicatie. De contextafhankelijke indicatoren van virtualiteit zijn: de coördinatiemechanismen, kenmerken van de medewerkers, de tijdsduur van het project en de communicatie. Virtualiteit is een score op beide indicatoren en heeft consequenties voor kennisontwikkeling en -overdracht. Het theoretische raamwerk van het proefschrift omvat verschillende gebieden. Naast de literatuur over virtuele organisaties en virtualiteit worden er verschillende organisatievormen bekeken, zoals strategische allianties en netwerkorganisaties. Verder wordt literatuur over vertrouwen, verwachtingen en coördinatiemechanismen behandeld en gerelateerd aan virtualiteit. Tot slot wordt een overzicht van de kennis - en leerliteratuur gegeven. Deze drie gebieden zijn belangrijk om te kijken welke consequenties virtualiteit (tezamen met contextafhankelijke variabelen) heeft op kennisoverdracht en -ontwikkeling.

In het onderzoek is gekozen voor een systeembenadering met een interpretatieve methode. In het proefschrift worden drie gevalstudies (project organisaties) individueel behandeld en later worden zij vergeleken op de eerdergenoemde dimensies. De gevalstudies zijn geselecteerd op basis van een ingeschatte verschillende mate van virtualiteit. De methodes om de empirische data te verkrijgen zijn grotendeels kwalitatief van aard. Ze zijn verricht met behulp van interviews, observaties en soms participatie. Naar een aantal aspecten is aanvullend ook met kwantitatieve methoden gekeken.

De drie gevalstudies verschillen in mate van virtualiteit, grootte, levensduur en eindresultaat. De eerste gevalstudie (A) is een onderzoeksproject uit Zweden, genaamd ISES. Dit project heeft een hoge mate van virtualiteit, de medewerkers zijn geografisch verspreid over verschillende landen (er was geen vaste locatie waar mensen elkaar konden ontmoeten) en verschillende IT-applicaties werden gebruikt voor de communicatie. Dit project is klein van formaat (rond de 30 medewerkers), heeft een levensduur van drie jaar en het eindresultaat is onderzoek. Gevalstudie B is een applicatieproject, met de naam KEES (Zweden) waarbij onderzoeksmateriaal wordt gebruikt om applicaties en demonstraties te ontwikkelen. De medewerkers van het project zijn volledig verspreid over Zweden en Nederland, maar er wordt nauwelijks gebruik gemaakt van IT voor de onderlinge communicatie. De tweede gevalstudie heeft een matige vorm van virtualiteit en het project heeft een levensduur van één jaar. De laatste gevalstudie (C) is de Betuweroute projectorganisatie uit Nederland. Deze projectorganisatie controleert het bouwen van een spoorwegtraject. Het personeel is verdeeld over verschillende divisies, maar heeft meerdere ontmoetingsplaatsen. IT wordt voornamelijk gebruikt voor de verspreiding van informatie, het project heeft een levensduur van 10 jaar en het project heeft een lage mate van virtualiteit.

Na de analyse van de individuele gevalstudies, zijn de drie gevalstudies met elkaar vergeleken aan de hand van de eerdergenoemde dimensies. Belangrijke aspecten hierin zijn de coördinatiemechanismen die verschillen per gevalstudie. Deze verschillen komen voort uit een verschil in interdependentie en uit het feit of de organisatie explorerend of exploiterend werkzaam is. Binnen de dimensie medewerkers komen verschillen in perspectief en methodes naar voren tussen academici en het bedrijfsleven, tussen verschillende disciplines binnen de wetenschap en tussen private en publieke organisatiestructuren. De individuele verwachtingen en verwachtingsconflicten zijn erg belangrijk bij een projectorganisatie met een hoge mate van virtualiteit (A). Het expliciteren van verwachtingen is positief voor de medewerkers en minder verwachtingsconflicten zijn aanwezig in gevalstudies B en C die een mindere mate van virtualiteit hebben en waarin van tevoren de verwachtingen expliciet zijn gemaakt. Een ander aspect is dat er weinig organisatorische kennisoverdracht is binnen de projectorganisaties. Echter, het individuele leren van medewerkers is positief. Naast deze vormen van kennisoverdracht zijn nog drie andere vormen gevonden: interorganisatorische kennisoverdracht (kennis werd overgedragen aan de moederorganisaties), interpartner kennisoverdracht (kennis werd overgedragen aan de "service" bedrijven die mensen uithuurden aan de projectorganisaties) en interproject kennisoverdracht (kennisoverdracht tussen projecten).

In dit onderzoek is gebleken dat de mate van virtualiteit een duidelijke invloed heeft op kennisontwikkeling en -overdracht. Een organisatie met een hoge mate van virtualiteit kenmerkt zich door een hoge mate van geografische spreiding van het personeel, een hoge mate van IT gebruik, een korte duur, een kleine omvang. De coördinatie is gebaseerd op vertrouwen en wederzijdse verwachtingen. Een hoge mate van virtualiteit is nadelig voor de overdracht van stilzwijgende kennis en voor de overdracht van organisatorische kennis. Een hoge mate van virtualiteit houdt in dat mensen elkaar minder persoonlijk zien en dit persoonlijk contact is belangrijk voor de overdracht van stilzwijgende kennis. Tevens zijn de medewerkers werkzaam op een specialistisch gebied en is er weinig interactie waardoor organisatorische kennisoverdracht moeizamer verloopt.

De bijdragen van het onderzoek hebben betrekking op organisaties. Voor de organisatieliteratuur zijn de volgende uitkomsten van belang: (a) Een bijdrage wordt geleverd door het uiteenzetten van de verschillende perspectieven in de VO literatuur om hieruit een definitie van virtualiteit te concluderen. In de VO literatuur is geen eenduidigheid over de definitie, eigenschappen en consequenties van virtualiteit. (b) Tevens wordt in de huidige VO literatuur, voor zover aanwezig, nauwelijks gesproken over contextafhankelijke indicatoren. Deze indicatoren zijn van belang omdat ze invloed hebben op de mate van virtualiteit en indirect invloed hebben op kennisoverdracht en -ontwikkeling. Deze contextuele indicatoren worden sporadisch behandeld in de VO literatuur, maar worden wel meer aangehaald in organisatieliteratuur. (c) Uit het onderzoek blijkt dat naast traditionele coördinatiemechanismen in projectorganisaties met een hoge mate van virtualiteit, ook minder traditionele mechanismen gebruikt worden, zoals IT, vertrouwen en persoonlijk contacten. (d) Individuele verwachtingen blijken belangrijk voor projectorganisaties met een hoge mate van virtualiteit. In deze projectorganisaties zijn verwachtingen meer divers en verwachtingsconflicten zijn moeilijker aan te tonen. Geconstateerd kan worden dat verwachtingsconflicten vaak als negatief worden beschouwd in de psychologische literatuur, maar positief zijn in de leertheorieën. Deze conflicten worden niet vaak empirisch behandeld in de organisatieliteratuur en onduidelijk is in welke situaties ze leren kunnen bevorderen en wel belemmeren. Het gebruik van verwachtingsmanagement zou hierin een betere balans kunnen aangeven. (e) In projectorganisaties met een hoge mate van virtualiteit is er weinig overdracht van organisatorische kennis. De kennis wordt voornamelijk overgedragen aan de moederorganisaties, de betrokken “service” organisaties en tussen verschillende projectorganisaties. Het expliciteren van mogelijkheden en voordelen aan de betrokken partijen omtrent kennisoverdracht kan helpen om de betrokkenheid en motivatie van de verschillende partijen in zo’n virtuele projectorganisatie te verbeteren.

Een meer algemene uitkomst is dat het vergelijken van gevalstudies binnen de VO literatuur vaker toegepast zou moeten worden om een genuanceerder beeld te krijgen over virtualiteit en contextuele aspecten die van invloed zijn op virtualiteit.

Naast deze wetenschappelijke uitkomsten zijn er nog twee praktische aspecten van het onderzoek aan te wijzen. (a) Projectorganisaties die kennisoverdracht willen bewerkstelligen, zouden zich moeten richten op de “interorganisationeel”, “interpartner” en “interproject” kennisoverdracht in plaats van alleen op organisatorische kennisoverdracht. De coördinatie van de opslag van kennis, het eigendom van de ontwikkelde kennis, de waarde van de kennis voor de betrokken partijen, en de voordelen en verwachtingen van de betrokken partijen zijn hierin van belang. (b) Een tweede praktische uitkomst betreft verwachtingsmanagement waarbij het vinden van verwachtingen (en dus conflicten), het repareren en het vermijden van verwachtingsconflicten van belang is. Dit is belangrijk om een balans te creëren tussen de positieve en negatieve consequenties van verwachtingsconflicten.

De relatie tussen virtualiteit en kennis blijkt complexer te zijn dan werd aangenomen. In toekomstig onderzoek zal worden gekeken naar de effectiviteit op het eindresultaat van organisaties met verschillende graden van virtualiteit. Tevens zal de duurzaamheid van kennis in een virtuele omgeving nader onderzocht worden.