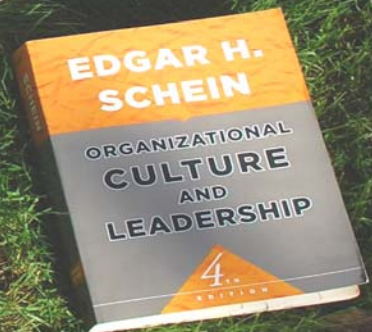
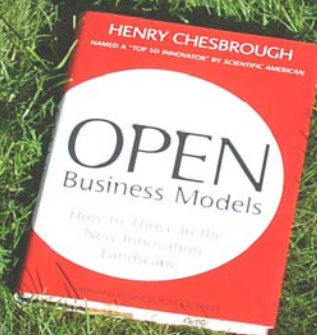
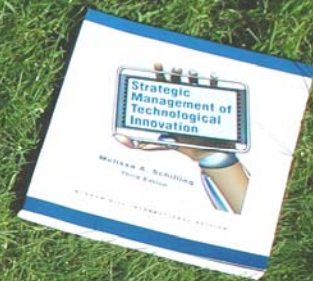


Wat is het verband in innovatieve organisaties tussen organisatiecultuur en weerstanden bij open innovatie modellen?



Keywords : open innovation, co-creation, lead user, crowdsourcing, organizational culture, barriers.

Deze afstudeerscriptie is een onderdeel van het doctoraal Bedrijfskunde aan de Erasmus Universiteit Rotterdam.

Major : New Business, Innovation & Entrepreneurship  
Instituut : RSM Erasmus Universiteit Rotterdam - PTO MScBA/Drs. Bedrijfskunde  
Student : Arjan Westra  
Studentnr. : 332643  
Datum : Oktober 2012  
Begeleider: Dr. S.A. Rijsdijk  
Co-reader : Dr. J.P.J. de Jong

Het auteursrecht van deze scriptie berust bij de auteur. Het gepresenteerde werk is origineel. Wanneer andere bronnen gebruikt zijn, wordt hiernaar verwezen in de tekst. De bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst.

De auteur is geheel verantwoordelijk voor de inhoud van deze scriptie. RSM Erasmus Universiteit Rotterdam is slechts verantwoordelijk voor de onderwijskundige begeleiding en aanvaardt in geen enkel opzicht verantwoordelijkheid voor de inhoud.

## Voorwoord

Jaren heb ik gelopen met de gedachte om naast mijn technische opleiding en ervaring nog een master bedrijfskunde te gaan volgen. Een opleiding waarmee ik het dagelijks intuïtief handelen in mijn werk graag wilde aanvullen met kennis.

Aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam was het mogelijk. De perfecte combinatie. Een deeltijdopleiding bedrijfskunde met specialisatie *New Business, Innovatie en Entrepreneurship*. Vier jaar geleden kreeg ik vanuit mijn werksituatie, dankzij mijn leidinggevende Michael Schmitz de kans deze wens te verwezenlijken. Vanuit mijn privésituatie was het Ellen, mijn levenspartner, die ook haar volledige steun gaf. Starten met deze opleiding aan een in Nederland en Europa hoog aangeschreven staande universiteit was ook een start op mijn achtenveertigste met een zware opleiding. Een specialisatie waar ik mij extreem tot aangetrokken voelde bracht mij in aanraking met een kennisgebied wat ik niet voor mogelijk had gehouden. De continue stroom van informatie en inzichten zorgden drie semesters lang voor maximale motivatie om de vele noodzakelijke uren studie en reistijden te kunnen volbrengen. Mixed feelings leverde dit op. Enerzijds de concessies die ik moest doen in mijn sociale leven, de energie die ik kreeg van mijn studie en de mensen waarmee ik in contact kwam. Maar ook steeds weer denkend aan de flexibiliteit en offers die dit vroeg van mijn familie, vrienden en Ellen.

Na anderhalf jaar mijzelf maximaal te hebben gegeven voor de studie in combinatie met mijn zakelijke inspanningen die sterk werden beïnvloed door de economische crisis was een periode van rust en iets afstand nemen noodzakelijk. Een periode die ook gelijktijdig viel met de start van mijn afstudeerscriptie en met het vijftigste levensjaar van veel van mijn vrienden en van mijzelf. Vanaf dat moment ben ik haast in alle valkuilen gestapt, waarvoor men mij gewaarschuwd had. Het sociale leven weer een beetje oppakken ten kost van het afstuderen. Gebrek aan discipline bij het beheren van de eigen studieagenda. Het onderzoeksonderwerp van je scriptie niet scherp krijgen. Niet kunnen stoppen met het verkennen van de literatuur. Moeite hebben met het papier krijgen van gedachten. Niet constant doorgaan, waardoor steeds weer een beetje opnieuw begonnen moest worden. Het positieve wat bleef was het gevoel een prachtige studie te mogen doen, een mooi onderwerp als afstudeerscriptie en bijzondere mensen om mij heen die getuigden van een niet aflatende steun. Mensen die ik graag persoonlijk wil bedanken.

Serge; mijn coach. Een betere had ik mij niet kunnen wensen. De ongekenste steun die je hebt gegeven bij het realiseren van mijn scriptie. Ook tijdens de periode, dat de voortgang zich niet goed ontwikkelde ben je mij blijven begeleiden en heb je de juiste impulsen gegeven waarmee ik verder kon.

Jeroen; je hebt altijd mijn voorkeur gehad als co-reader. Heel erg blij ben ik dan ook, dat je ondanks je volle agenda deze rol weer hebt opgepakt en blij ben ik dat ik je kan benoemen in mijn afstudeerscriptie, waarvan het onderwerp veel affiniteit heeft met één van je specialisaties.

Ester Blom en Maarten Dirks; beide zijn eigenlijk niet in één adem te benoemen, maar beide waren ze er steeds weer om te ontzorgen. Naast hun positivisme, alertheid en daadkracht kennen ze ook de "menselijke maat" tijdens deze lange weg richting het afstuderen.

José, Joost en Corien; mijn medestudenten aan wie ik het eerste denk met een lach en aan de tussentijdse contacten en tips die ik van jullie heb mogen ontvangen tijdens mijn tijd aan de EUR. Onvergetelijk!

Herman; mijn kameraad en fietsvriend. Man wat heb ik vaak nee moeten zeggen. Bedankt voor je begrip en ik kijk uit naar de tijd dat wij er weer op uit kunnen trekken.

Michael; zonder jouw instemming had ik niet kunnen beginnen aan deze wens. Ik hoop dat wij nog lang samen zullen werken en dat deze studie mag bijdragen aan de verdere positieve ontwikkeling van de onderneming waarvoor jij mede verantwoordelijkheid bent.

Yvette; jij hebt het begrepen en zonder jouw steun, hulp en organisatietalent was het dus niet goed gekomen! Je hebt het in het laatste half jaar weten te managen, zodat ik mij tussen de bedrijven door kon focussen op mijn scriptie.

Ellen; Na een lange opsomming van bijzondere mensen die ik niet wil en niet mag vergeten in dit voorwoord van mijn scriptie ben jij de belangrijkste. Jij hebt mij onvoorwaardelijk gesteund door mij voor meer dan honderd procent de ruimte te geven deze droom te verwezenlijken. Ik weet dat je hier heel veel voor hebt moeten laten... Zonder jou was dit kansloos geweest...

Allemaal ontzettend bedankt!

# Inhoudsopgave

## Voorwoord

## Inhoudsopgave

## Samenvatting

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>9</b>
1.1	Aanleiding .....	9
1.2	Introductie op de probleemstelling .....	10
1.3	Probleemstelling/ Onderzoeksvraag .....	12
1.4	Onderzoeksdoelstelling.....	13
1.5	Leeswijzer.....	13
<b>2</b>	<b>Theoretische verkenning.....</b>	<b>14</b>
2.1	Inleiding.....	14
2.2	Open innovatie modellen.....	15
2.2.1	Trends en ontwikkelingen.....	15
2.2.2	Open versus gesloten innovatie modellen.....	17
2.2.3	Deelverzamelingen van open innovatie; lead-user innovatie en co-creatie.....	19
2.2.4	Crowdsourcing.....	22
2.2.5	Managen van open innovatie modellen .....	23
2.3	Barrières bij open innovatie modellen.....	25
2.4	Organisatiecultuur .....	30
2.5	Hypothesen .....	34
2.5.1	Inleiding .....	34
2.5.2	Barrière: Adhocratiecultuur en barrières.....	34
2.5.3	Barrière: “Not-invented-here” (NIH-syndroom) .....	35
2.5.4	Barrière: Geheimhouding.....	36
2.5.5	Barrière: Bescherming intellectueel eigendom (IE).....	38
2.5.6	Barrière: Managen van de community.....	41

<b>3</b>	<b>Methodologie.....</b>	<b>43</b>
3.1	Onderzoekstrategie .....	43
3.2	Procedure .....	44
3.3	Gestratificeerde steekproef.....	46
<b>4</b>	<b>Data verzameling en -preparatie.....</b>	<b>48</b>
4.1	Verzamelen van data.....	48
4.2	Prepareren van data.....	49
<b>5</b>	<b>Data-analyse.....</b>	<b>52</b>
5.1	Algemeen.....	52
5.2	Samenhang tussen variabelen; correlatie.....	53
5.3	Hypothesen; toetsing theorie aan empirische bevindingen .....	55
<b>6</b>	<b>Discussie .....</b>	<b>58</b>
6.1	Inleiding.....	58
6.2	Theoretische implicaties .....	58
6.3	Management implicaties.....	59
6.4	Beperkingen en suggesties voor toekomstig onderzoek.....	60
6.5	Conclusie .....	61
<b>7</b>	<b>Literatuurlijst .....</b>	<b>62</b>

**Bijlagen:**

- A: Overzicht tabel barrières bij open innovatie modellen
- B: Codeerschema-vrsgenlijst
- C: Model uitnodigingbrief
- D: Enquête via SurveyMokey
- E: Beschrijvende statistiek

## Samenvatting

Het doel van dit onderzoek is een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van een theorie met betrekking tot het vinden van een verband tussen organisatiecultuur en weerstandem bij open innovatie modellen.

Open innovatie en open innovatie modellen zijn nog relatieve jonge ontwikkelingen binnen het domein van innovatie management. Organisaties maken in de huidige tijd binnen dit domein kennis met "nieuwe" begrippen als; open innovatie, user-innovatie, co-creatie en crowdsourcing. Begrippen vanuit de literatuur, die nog maar beperkt zijn doorgedrongen in organisaties. Ze wijken sterk af van traditionele inzichten en wanneer deze wel bekend zijn worden ze in de praktijk niet zelden via "trial and error" verkend. Het is de combinatie van ontdekken en anticiperen. Ontdekken past in innovatieve organisaties, maar hoe zit het met het anticiperen op verrassingen of overwinnen van barrières. Hier komt men op het terrein van aanpassingsvermogen, veranderingsbereidheid en de cultuur van organisaties.

Vanuit eerder onderzoek is vastgesteld, dat veranderingsbereidheid nauw samenhangt met de cultuur van de organisatie. De vraag is nu of bepaalde organisatieculturen door verandering van een traditionele gesloten vorm van innovatie naar nieuwe open innovatie modellen bepaalde barrières die hierbij kunnen spelen anders ervaren. Het gevolg kan zijn, dat door de cultuur van de organisatie bepaalde barrières groter of kleiner zijn dan bij andere organisatieculturen. Door aan de hand van onderzoek een beter inzicht te krijgen in mogelijke verbanden tussen barrières bij open innovatie modellen en organisatiecultuur kunnen organisaties met deze kennis hun voordeel doen bij veranderend innovatiebeleid van gesloten naar open modellen.

Aan de hand van deze veronderstelling is kwantitatief onderzoek gedaan door in de literatuur waargenomen barrières te onderzoeken bij verschillende organisatieculturen. De verwachting was, dat de verschillende organisatieculturen barrières bij open innovatie modellen verschillend ervaren. De bestudering van de literatuur heeft in dit kader geleid tot mogelijke verbanden van waaruit hypothesen zijn geformuleerd. Op basis van de kwantitatieve data zijn deze hypothesen getoetst om mogelijke relaties vast te stellen.

De analyse heeft plaatsgevonden met gegevens van innovatieve organisaties binnen het Nederlandse MKB en heeft geleid tot waarneembare verbanden tussen de verschillende organisatie culturen en de onderzochte barrières. Onderzocht zijn een viertal barrières t.w.; Het "Not-Invented-Here" – syndroom, geheimhouding, bescherming van intellectueel eigendom (IE) en het managen van de community bij crowdsourcing. Allen beschouwd in relatie tot vier organisatiecultuur ideaaltypen. Aan de hand van de resultaten kon worden vastgesteld, dat er verschillen per organisatiecultuur ideaaltypen zijn en dat er verschillen zijn tussen de verschillende barrières per ideaal cultuurtype. Gezien het exploratieve karakter van dit onderzoek bieden de bevindingen goede aanknopingspunten voor verdere theorie ontwikkeling van dit onderzoeksgebied.

Voor management van organisaties, verantwoordelijk voor het innovatiebeleid, geven de bevindingen richting met betrekking tot potentieel aanwezige barrières in relatie tot de heersende organisatiecultuur. Management van organisaties die hun innovatiebeleid willen bijsturen van een gesloten naar een meer open innovatie model kunnen hierdoor de veranderingen effectiever doorvoeren en "trial en error" ervaringen hiermee zoveel mogelijk vermijden.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In toenemende mate hebben organisaties vandaag de dag te maken met een sterk concurrerende omgeving. Een gevolg van deregulering, globalisering en technologische ontwikkelingen. Ondanks efficiëntie- en kostenbesparingsprogramma's worden organisaties in deze concurrerende omgeving hierdoor met steeds verder krimpende marges geconfronteerd. Ten einde hiertegen het hoofd te bieden wordt innovatie als de oplossing gezien om aan deze neerwaartse spiraal te ontsnappen (Prahalad & Ramaswamy, 2003).

Voor organisaties vraagt dit om een grote mate van aanpassingsvermogen en flexibiliteit. Een uitdaging waarbij organisaties zichzelf regelmatig "opnieuw moeten uitvinden". In feite hebben organisaties heden ten dage te maken met de "omgekeerde" bewering van Kuhn. Thomas Kuhn beschreef in "The Structures of Scientific Revolutions (1962)": lange perioden van betrekkelijke stabiliteit worden zo nu en dan onderbroken door een baanbrekende verandering. Het lijkt erop, dat door globalisering, technologische ontwikkelingen en nieuwe vormen van communicatie dit in de huidige tijd niet meer zo is.

Om als organisatie ook op lange termijn succesvol te zijn spreken Birkinshaw & Gibson (2004) van "ambidexteriteit". Dit wil zeggen zowel exploitatief als exploratief. Enerzijds een kwalitatieve en efficiënte beheersing van de dagelijkse operationele processen. Anderzijds gelijktijdig in staat zijn innovatief en proactief te excelleren om in te spelen op kansen en ontwikkelingen in de markt. Om continuïteit van de organisatie en het creëren van concurrentievoordeel te waarborgen is het bij voortduring realiseren van succesvolle innovaties hierbij uiterst cruciaal.

Innoveren is voor organisaties veelal een zeer kostenintensief en tijdrovend proces (Chesbrough, 2003). Daartegenover staat echter, dat succesvolle innovaties leiden tot een toename van waarde voor de onderneming en haar aandeelhouders. De mate van succes van innovaties in de vorm van producten en/of diensten worden vooral bepaald door de markt. Klanten beoordelen uiteindelijk of het product of de dienst voldoet aan de verwachtingen die zij stelt aan het product of de dienst in de vorm van prijs, kwaliteit, design, beleving, etc. De klant gaat meer en meer op zoek naar partijen die samen met hun een

specifieke behoefte kunnen invullen. Samen in de vorm van open innovatie (Chesbrough, 2003) en co-creatie (Prahalad & Ramaswamy, 2003). Een verandering waarbij organisaties toestaan dat kennis gedeeld wordt met anderen en partijen van buitenaf inzicht hebben en invloed uitoefenen op haar processen, productie en ontwikkelingen.

## 1.2 Introductie op de probleemstelling

De sterk veranderende maatschappij, de veranderende rol van de consument, nieuwe technologieën, het belang voor bedrijven om te innoveren en hier tevens kostenefficiënt mee om te gaan leidt tot innovatieprocessen die ook onder invloed staan van deze veranderingen. Open innovatie, co-creatie, user innovation zijn hier concrete voorbeelden van. Deze "open innovatie modellen" staan in tegenstelling tot de traditionele "gesloten innovatie modellen". De open innovatie modellen zijn methoden van innoveren die in veel organisaties nog niet of nog niet bewust worden toegepast. Enerzijds doordat deze zich de laatste decennia hebben ontwikkeld en nog relatief jong en onbekend zijn. Anderzijds omdat er barrières (weerstand) bij deze open innovatie modellen een belangrijke rol spelen. In de literatuur worden meerdere barrières benoemd enkele hiervan zijn:

- Als organisatie te maken krijgen met ideeën en vindingen van buiten de organisatie, die niet of met weerstand worden geaccepteerd door de eigen medewerkers. Een verschijnsel dat in de literatuur ook wel bekend staat als het "Not-invented-here" – syndroom (Katz & Allen, 1982; Chesbrough & Growther, 2006).
- Geheimhouding, daar waar het gaat om vertrouwelijke en concurrentie gevoelige informatie, ook wanneer men met personen en organisaties werkt buiten de eigen organisatie (Prahalad & Ramaswamy, 2004; Liebeskind 1997).
- IE – thema's met betrekking tot de regelingen over de bescherming en kwesties over het te voeren aan- en verkoopbeleid van IE. (Keup & Gassmann, 2009; Vrande et al., 2009; Hoyer et al. 2010).
- Managen van individuele consumenten en/of communities. Het correct handelen van grote hoeveelheden informatie welke bijvoorbeeld verkregen wordt bij ideegeneratie door middel van crowdsourcing (Howe, 2006; Hoyer et al. et al, 2010).

Een barrière die na de theoretische verkenning als een centrale barrière gezien kan worden in open en transparante innovatieomgevingen is organisatiecultuur (Vrande et al, 2009; Hoyer, 2010; Luoma 2010).

De bereidheid van organisaties, managers en medewerkers om bij innovatieprocessen te handelen volgens de open innovatie en co-creatie principes vraagt binnen de organisatie om een geheel andere “mind-set”, waarin o.a. flexibiliteit, openheid, externe gerichtheid en minder controle een belangrijke rol spelen.

Luoma (2010) stelt in zijn artikel dat zijn onderzoek nog niets zegt over het belang van een specifieke barrière. Als suggestie voor toekomstig onderzoek geeft hij aan dat kwantitatief onderzoek over dit onderwerp mogelijk leidt tot meer inzicht en begrip.

Door het uitvoeren van een kwantitatief onderzoek binnen innovatieve Nederlandse organisaties in het MKB naar barrières die kunnen spelen bij innovatieprocessen. Vervolgens de waargenomen barrières te toetsen aan organisaties met “open innovatie modellen” en deze in relatie te brengen met de organisatiecultuur van deze organisaties kan aanvullend theoretisch inzicht worden opgebouwd.

### 1.3 Probleemstelling/ Onderzoeksvraag

De centrale onderzoeksvraag van dit onderzoek luidt:

*Wat is het verband in innovatieve organisaties tussen organisatiecultuur  
en weerstanden bij open innovatie modellen?*

In de literatuur wordt, daar waar de onderzoeksvraag spreekt over "weerstand bij open innovatie modellen" veelal in deze context het begrip "barrières bij open innovatie modellen" gehanteerd. In dit onderzoeksrapport is er voor gekozen daar waar het gaat over "weerstand bij open innovatie modellen" ook het begrip "barrières" te hanteren.

Beantwoording van de onderzoeksvraag bestaat uit het beantwoorden van onderstaande deelvragen:

#### *Vanuit de literatuur (theoretisch).*

- Wat zijn open innovatie modellen en wat kenmerkt ze in relatie tot het innovatieproces?
- Welke barrières bij innovatieprocessen gebaseerd op open innovatie modellen zijn er vanuit de literatuur bekend?
- Wat wordt verstaan onder organisatiecultuur en hoe is deze te meten?

#### *Vanuit kwantitatief onderzoek (empirisch).*

- Is er onder de onderzochte barrières algemeen gezien sprake van dominantie van bepaalde barrières bij open innovatie modellen?
- Bestaat er een verschil in dominantie van specifieke barrières in relatie tot de organisatiecultuur?
- Wat is te concluderen voor toekomstig onderzoek en aan managers die open innovatie modellen willen stimuleren in de organisatie?

#### **1.4 Onderzoeksdoelstelling**

In dit onderzoek wordt gekeken naar het directe verband tussen waargenomen barrières in open innovatie modellen en organisatiecultuur. Ten aanzien van de barrières richt het onderzoek zich op een selectie van de in de literatuur gevonden barrières. Onderzoek hiernaar levert mogelijk nieuwe inzichten en hiermee een bijdrage aan de ontwikkeling van de wetenschappelijke theorie over open innovatie modellen.

Daarnaast is op basis van de geraadpleegde literatuur getracht een zo goed mogelijk beeld te verkrijgen van het begrip "open innovatie modellen" en de verschillende concepten met elk hun eigen accenten, zoals daar zijn; open innovatie, co-creatie, lead user innovatie en crowdsourcing. Tevens bood dit onderzoek een kans een zo goed mogelijk overzicht te creëren van in de literatuur gevonden mogelijke weerstanden (barrières) bij open innovatie modellen. Door deze inventarisatie en het verkrijgen van een beter inzicht in de verbanden tussen organisatiecultuur en de barrières bij open innovatie modellen levert het onderzoek mogelijk praktische antwoorden op om als organisatie te komen tot succesvolle open vormen van innovatie. Managers van organisaties die de noodzaak van innovatie inzien en de voordelen van open innovatie modellen beschouwen als een kans, kunnen de inzichten die dit onderzoek oplevert over mogelijke (dominante) barrières toepassen bij hun innovatiebeleid.

#### **1.5 Leeswijzer**

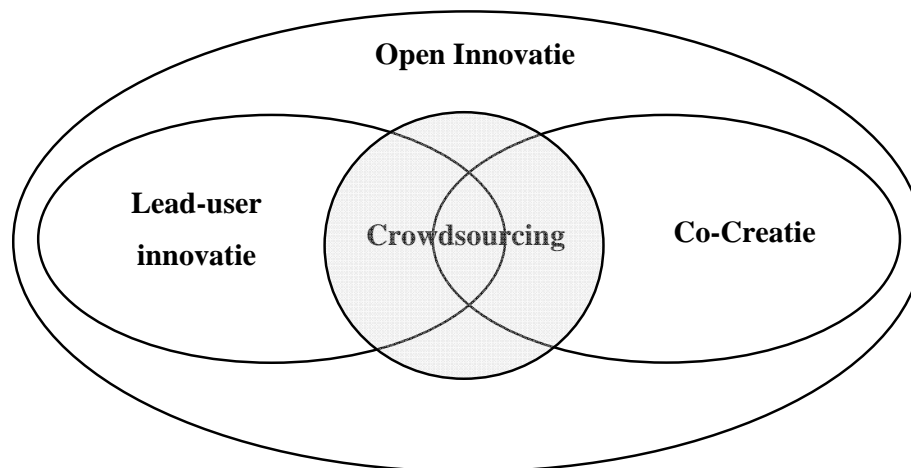
Er is in dit onderzoeksrapport gekozen voor een indeling gebaseerd op een eerste algemene beschouwing en een beschrijving van de onderzoeksvraag in de vorm van een probleemstelling, gevolgd door een onderbouwing van de theoretische en praktische relevantie. In hoofdstuk 2 worden aan de hand van een uitgebreide literatuurverkenning de verschillende begrippen besproken en theoretische deelvragen beantwoord, waarbij veel aandacht is besteed aan een gestructureerde opzet om zo een goed overzicht te creëren van de kernbegrippen en hun onderlinge relatie tot elkaar. In paragraaf 2.6 worden de hypothesen gedefinieerd voor het empirisch onderzoek. In Hoofdstuk 3. Methodologie de onderzoekstrategie, procedure en de gehanteerde steekproef. Hoofdstuk 4 Dataverzameling en preparatie voor analyse. Hoofdstuk 5 De Data-analyse in relatie tot de hypothesen en Hoofdstuk 6 Discussie, waarin de theoretische en management implicaties worden besproken, gevolgd door een paragraaf 6.4 beperkingen en suggesties voor toekomstig onderzoek en afgesloten een conclusie in paragraaf 6.5.

## 2 Theoretische verkenning

### 2.1 Inleiding

Deze veranderende benadering en wijziging van inzicht die zich de laatste decennia steeds meer begint te ontwikkelen over productontwikkeling van “gesloten” innovatie modellen naar de “open” innovatie modellen kan gezien worden als een sprongsgewijze paradigmawisseling in de tijd als beschreven in het boek van Thomas Kuhn, 1962 “The Structure of Scientific Revolutions”.

De relatief jonge ontwikkelingen met betrekking tot innovatie management, zoals open innovatie en open innovatie modellen leidt nog vaak tot verwarring. Zeker wanneer men ook begrippen als co-creatie, user innovatie en crowdsourcing hierin betreft. Voor een goed inzicht in de barrières bij open innovatie modellen is daarom ook een goed inzicht in de begrippen open innovatie, co-creatie, lead-user innovatie en crowdsourcing nodig. Als onderdeel van de literatuurverkenning worden deze begrippen en hun onderlinge relatie in de volgende paragrafen toegelicht. Te meer omdat er over de verschillende principes inmiddels veel literatuur beschikbaar is, maar de onderlinge samenhang hiervan beperkt aandacht krijgt. De bedenkers en grondleggers van deze begrippen zijn Henry Chesbrough in 2003 voor “Open innovatie” “Co-creatie” door Venkat Ramaswamy en C. K. Prahalad in 2000, “(Lead)-user innovatie” door Eric von Hippel in 1986 en “Crowdsourcing” door Jeff Howe in 2006.



*Figuur 2.1: Model Open-innovatie- Lead-user innovatie, Co-creatie, Crowdsourcing, (Aitamurto, 2011)*

In figuur 1. is de samenhang van Open Innovatie – Lead-user innovatie – Co-creatie – Crowdsourcing, (Aitamurto, 2011) weergegeven in een conceptueel model. Dit conceptueel model is afgeleid van een model over crowdsourcing van (Schenk en Guittard, 2009). Het model van Aitamurto visualiseert open innovatie als een omhullende, waarbij co-creatie en user innovatie worden gezien als deelverzamelingen van open innovatie. Crowdsourcing is hierin opgenomen als een concept, die de crowd (menigte) als deelverzameling in het innovatieproces vertegenwoordigt. Voor de opbouw van de literatuurverkenning oriënteren wij ons aan het model van figuur 1.

Nadat met paragraaf 2.2 een algemeen beeld is verkregen van open innovatie modellen in relatie tot het innovatieproces worden in paragraaf 2.3 de in de literatuur gevonden barrières bij open innovatie modellen besproken.

Voor het kunnen beantwoorden van de onderzoeksvraag is het noodzakelijk dat een goed inzicht wordt verkregen in de organisatiecultuur van de onderzochte onderzoekseenheden. In paragraaf 2.4 wordt organisatiecultuur als onderdeel van de onderzoeksvraag besproken. De literatuurverkenning maakte duidelijk dat veel over dit onderwerp is gepubliceerd. Voor het onderzoek is het van belang, dat de organisatiecultuur kan worden vastgesteld met een praktisch en in de wetenschap geaccepteerd meetinstrument. Het “model van de concurrerende waarden“ van Quinn en Rohrbaugh (1983) is een meetinstrument wat hier goed aan beantwoord.

Daarnaast is het belangrijk voor hypothesevorming vanuit het perspectief van cultuurprofielen gezien er een goed inzicht kon worden verkregen in de indicatoren die de verschillende cultuurprofielen bepalen.

## **2.2 Open innovatie modellen**

### **2.2.1 Trends en ontwikkelingen**

Open innovatie is sinds de revolutionaire publicatie van Chesbrough's boek in 2003 en publicaties (Chesbrough 2003a; 2003b; 2003c) tot een veel besproken en onderzoeksonderwerp geworden. Van gesloten innovatie naar open innovatie wordt wel gezien als een paradigmawisseling voor innovatie management (Chesbrough 2003; Gassmann 2006). Toch kende deze verandering ook een aanloop. In paragraaf 2.3 werd al beschreven dat aan de basis van deze ontwikkelingen er in de periode hieraan

voorafgaand al sprake was van nieuwe ontwikkelingen om samen te werken met externe partijen tijdens het innovatie proces (Teece 1986; Von Hippel, 1986; March, 1991; Hargadon & Sutton, 1997).

Open innovatie wordt door Chesbrough gedefinieerd als:

*”The use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and to expand the markets for external use of innovation, respectively.”* (Chesbrough et al., 2006, p. 1).

Het veronderstelt dat organisaties gebruik kunnen en moeten maken van externe ideeën en technologieën voor hun eigen activiteiten, terwijl de eigen ongebruikte ideeën kunnen worden gebruikt door andere organisaties. Hierbij dient men ook de interne en externe mogelijkheden bij het naar de markt brengen van ideeën en technologieën als zodanig te beschouwen. De kern van het paradigma van gesloten naar open innovatie zit verscholen in het uitgangspunt dat organisaties niet meer alle R&D activiteiten zelf kunnen uitvoeren maar kunnen inspelen op extern beschikbare kennis die in licentie kan worden verkregen of worden aangekocht (Gassmann, 2006).

*”Not all the smart people work for us. We need to work with smart people inside and outside”* (Chesbrough, 2003).

Berkhout et al. (2006) geeft het belang aan van het cyclisch innovatie model van participatie en beweert dat onze maatschappij nu vier productie factoren kent voor een innovatieve economie: kapitaal – arbeid – kennis – creativiteit. De focus ligt bij het innovatieproces niet meer op ontwikkelen achter gesloten deuren, maar op het openen van ramen en deuren, waardoor innovatie zich kan bewegen tussen de externe omgeving en het interne innovatieproces (Elmquist, 2009).

Dat er veranderingen zijn toont ook de studie van Bromley (2004), waaruit blijkt dat in de Amerikaanse maakindustrie door de tijd van fundamentele veranderingen sprake is die lopen van: ambachtelijke productie – massa productie – lean- en kwaliteitsproductie naar men nu beweert open innovatie en kennisuitwisseling centraal staan. Zodra het begrip van inter-organisatorische innovatie samenwerking toetreedt tot de sector, maakt iedereen die niet participeert reële kans hier een concurrentienadeel van te ondervinden. Nog sprekender is het onderzoek van Koschatzky (2006, p.6) die vaststelde dat;



*”ondernemingen die niet samenwerken en geen kennis uitwisselen, hun eigen kennis reduceren op langere termijn en verkleinen hun kansen hiermee om deel te nemen aan kennisuitwisseling met andere organisaties en instituten”.*

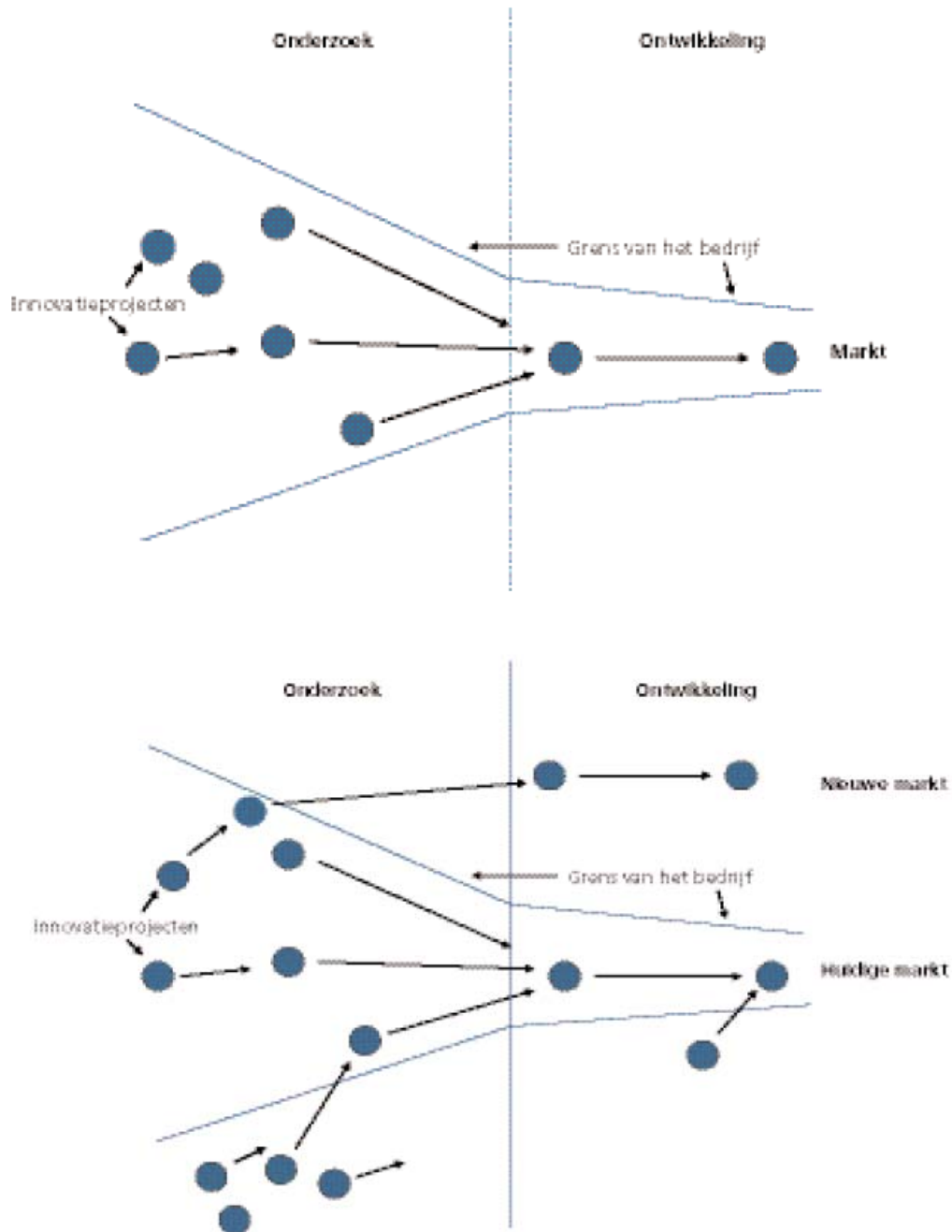
### **2.2.2 Open versus gesloten innovatie modellen**

Traditionele of gesloten innovatie modellen gaan ervan uit dat innovaties verzorgd moeten worden door de organisatie zelf. Een visie die sterk leefde tussen het einde van WO II en het midden van de jaren tachtig (EIRMA, 2004; de Jong, 2006). De gedachte is hierbij dat succesvolle innovaties controle vereist. Het veronderstelt dat organisaties zelf ideeën bedenken, ontwikkelen, produceren, financieren, vermarkten, distribueren en service verlenen. Ook de activiteit-fase modellen voor innovatieprocessen (Booz et al., 1982; Wheelwright & Clark, 1992; Cooper, 1994) zijn hier sterk op gebaseerd. Het gesloten paradigma gaat uit van onafhankelijkheid, omdat men niet zeker kan zijn van de kwaliteit, deskundigheid en het kunnen beschikken over andermans ideeën. De logica die hierachter was de zeer intern gerichte focus van de organisatie en bescherming van hun kennis en vindingen in de vorm van IE tegen gebruik door derden.

Door deze inzichten zijn vanuit strategisch perspectief grote onafhankelijke R&D laboratoria in organisaties ontstaan (Teece, 1986). Een zienswijze vanuit het verleden, waarbij er nog sprake was van massa productie gebrek aan scholing, minder gespecialiseerde toeleveranciers en beperkte mogelijkheden om eigen ideeën bij externe partijen onder te brengen.

De maatschappelijke veranderingen de laatste decennia ten aanzien van kennis, mobiliteit, communicatie en ontstaan van meerdere en gespecialiseerde toeleveranciers zal de gesloten verticale geïntegreerde organisaties meer en meer doen verdwijnen. Verder werden organisaties zich er ook van bewust dat voor het behouden van klanten en winnen van nieuwe klanten organisaties ook klanten moest gaan betrekken bij onderzoek en ontwikkeling. Aan de basis van deze ontwikkelingen liggen studies met betrekking tot het integreren van klanten in het innovatieproces (Von Hippel, 1986), exploitatie en exploratie discussies (March, 1991), IDEO een firma die als productontwikkelingsorganisatie vindingen en bestaande technologieën samenbrengt (Hargadon & Sutton, 1997) en de grondlegger van Open Innovatie (Chesbrough, 2003; 2006). Figuur 2.2 geeft geschematiseerd het verschil weer volgen Chesbrough van gesloten innovatie versus open innovatie. Het geeft weer, dat het innovatieprocesproces in het open

innovatie model zich niet alleen afspeelt binnen de productontwikkelingstrechter, maar dat er bij open innovatie ook sprake is van contact met de omgeving. De wand van de ontwikkelingstrechter is "semi-permeabel" geworden.



Figuur 2.2: Verschil tussen gesloten innovatie model en open innovatie model (Chesbrough 2003)

De tegenstellingen tussen gesloten en open innovatie zijn door Chesbrough (2003) omschreven in een aantal contrasterende kenmerken. In tabel... zijn deze samengevat.

*Tabel 2.3: Kenmerken van gesloten en open innovatie (Chesbrough 2003)*

Gesloten innovatie	Open innovatie
– De slimste mensen op ons gebied werken voor ons.	– Niet alle slimme mensen werken voor ons; we moeten samenwerken met mensen buiten ons bedrijf
– Om van R&D te profiteren, moeten we nieuwe productenzelf ontdekken, ontwikkelen en vermarkten	– Externe R&D kan veel waarde creëren; interne R&D is nodig om daarvan een deel voor onszelf te claimen
– Door het zelf te ontdekken, kunnen wij als organisatie een product ook als eerste op de markt brengen	– Wij hoeven R&D activiteiten niet zelf gestart te hebben om ervan te kunnen profiteren.
– Het bedrijf dat een innovatie als eerste op de markt krijgt wint.	– Een beter business model is meer waard dan een innovatie als eerste op de markt brengen
– Als we de meeste en beste ideeën ontwikkelen winnen wij.	– Wij winnen wanneer we externe en interne ideeën het beste weten in te zetten
– Wij moeten de rechten van ons intellectueel eigendom (IE) bewaken, zodat concurrenten niet van onze ideeën profiteren.	– We moeten profiteren van het gebruik door anderen van ons intellectueel eigendom (IE) en we moeten IE kopen als het past in ons business model

### 2.2.3 Deelverzamelingen van open innovatie; lead-user innovatie en co-creatie

Het begrip lead-user is als eerst geïntroduceerd in de literatuur door Von Hippel (1986). Lead-users worden door Von Hippel gedefinieerd als consumenten van een product of service die twee karakteristieken combineren. (1) Zij verwachten interessante innovatie gerelateerde voordelen van een oplossing die beantwoord aan hun behoeften en zijn daardoor gemotiveerd te innoveren. (2) Zij nemen eerder een innovatie behoefte waar in relatie tot de overgrote meerderheid van consumenten binnen de doelmarkt. Voor ondernemingen zijn lead-users hiermee een belangrijke klantengroep, omdat zij hiermee een bron van informatie vertegenwoordigen. Informatie over producten en of diensten, die vooral zijn gericht op productverbeteringen en toekomstige ontwikkelingen. Het verkrijgen van feedback van deze speciale groep van gebruikers kan de onderneming belangrijke voordelen opleveren (Urban & Von Hippel, 1988). Het onderzoek van Lilien et al (2002) bij 3M een sterk innovatie gedreven organisatie, bleken lead-user innovatie projecten vele malen succesvoller te zijn, dan de traditionele projecten, waarbij men zich niet specifiek gericht had op lead-users. Ook was er duidelijk sprake van een hogere graad van

”nieuwheid” van de innovaties die leidden tot belangrijke nieuwe productlijnen. Verder ontstonden uit de lead-user projecten meer patenten dan uit de niet lead-user methoden. Volledigheidshalve moet hier bij worden aangetekend, dat deze patenten veelal niet ontstonden uit lead-user ideeën van enkele lead-users, maar uit de verzamelde ideeën tijdens de verschillende lead-user projecten, welke later weer door 3M werden gecombineerd. Goed is het ook dat men zich realiseert, dat het bij de Lead-user methode niet meer gaat om het *genereren van ideeën*, maar om het *zoeken van ideeën*, hetgeen een volledige ander benadering en uitdaging betreft. Uit onderzoek van Franke et al (2006) blijkt, dat hoe beter men een user kan identificeren als een lead-user, des te hoger de kans is op commercieel succes van nieuwe producten. Uit dit onderzoek bleek tevens, dat lead-users vaak beschikken over specifieke bronnen van kennis of netwerkcontacten in relatie tot het product. In het onderzoek van De Jong & Von Hippel (2009) wordt vastgesteld, dat proces innovaties ontwikkeld door gebruikers in principe niet vrij ter beschikking worden gesteld aan iedereen maar veelal wel kosteloos worden gedeeld met de bestaande leverancier/ producent. De vraag of lead-users hun kennis willen delen is ook onderzocht door Jeppesen & Laursen (2009) kon in het onderzoek positief worden beantwoord. Lead-user kenmerken zich als early adaptors en nemen zij eerder een innovatie behoefte waar en verwachten zij veel voordeel van deze innovaties in relatie tot de beperkingen die producten of diensten nu opleveren. Doordat lead-users als gebruikers kunnen worden gezien met een grote hoeveelheid kennis rondom het product of de dienst, hebben zij bij het oplossen van gebruikersproblemen vaak onvoldoende aan reeds gedocumenteerde oplossingen. Dit brengt hen er in de praktijk toe op zoek te gaan naar verwante groepen of communities, die met gelijksoortige problemen/oplossingen te maken hebben. Kennis die zij op doen bij deze contacten brengen zij vervolgens weer in de eigen community. Gesteld kan worden dat lead-users een uitermate belangrijke bron kunnen zijn voor organisaties. Voor organisaties ligt er de uitdaging om de lead-users binnen hun sector te herkennen en in contact te zijn. Een uitdaging in de vorm van een communicatievraagstuk en creëren van de juiste structuur.

Een van de methoden van het betrekken van lead-users is het beschikbaar stellen van een ”Toolkit” om hun eigen ontwerpen te ontwikkelen (Thomke & Von Hippel, 2002; Von Hippel & Katz, 2002; Jeppesen, 2005). Dit hulpmiddel komt tegemoet aan het voorkomen van veel tijdsinvestering in één-op-één oplossingen vermijden. Belangrijk is ook, dat het ”Toolkit” concept zo is ontwikkeld, dat de gebruiker het ook ervaart met een ”I designed it myself” gevoel (Franke et al., 2010). Klanten zijn steeds meer in staat door kennis en middelen actief te worden, waardoor ze hun eigen producten ontwikkelen die beter voldoen aan hun eisen. Niet alleen als bedenkers, maar ook als makers. Dit betekent, dat organisaties niet alleen te maken krijgen met de traditionele concurrenten, maar ook met klant zelf (Baldwin et al, 2006)

In een co-creatie omgeving staat niet meer het product of de technologie centraal maar de individuele klant. Co-creatie ligt als begrip hiermee heel dicht bij user-innovatie. Naast de eerder beschreven uitgangspunten bij user-innovatie staat bij co-creatie ook de “ervaring en beleving” die de klant beleeft met het product centraal. Het is voor de klant een combinatie van het product en de context waarin de gebeurtenissen en ervaringen met het product plaatsvinden. De betrokkenheid bij de creatie van het product en de persoonlijke betekenis van dit product voor de klant. Het gaat voor organisaties bij co-creatie om het creëren van een soort eco-systeem met leveranciers, partners, instituten en klantengroepen (communities), waarin de individuele klant centraal staat. In het netwerk zullen bepaalde organisaties ontstaan die zich als een knooppuntorganisatie ontwikkelen. Deze organisaties dragen intellectuele en technische leiderschap bij, vormen coalities, creëren paden voor producten, informatie en expertise (Prahalad & Ramaswamy, 2004).

Voor management die hun focus moeten veranderen van traditionele innovatie naar een co-creatie ervaring bij de klant moeten leren kijken naar bestaande en nieuwe technologieën. Niet als verbeteringen van producten, eigenschappen en functies maar als technologieën die ervaringen faciliteren. Dit brengt net als open innovatie een paradigmawisseling met zich mee ten opzichte van traditionele gesloten innovatie. In tabel 2.4 zijn de verschillen weergegeven tussen een organisatie waar product, dienst en het bedrijf centraal staan versus een organisatie waar het samen creëren centraal staat.

Tabel 2.4: Kenmerken van gesloten innovatie en innovatie bij co-creatie (Prahalad, 2000)

#	Locus	Gesloten innovatie	Innovatie van ervaring (co-creatie)
1	Innovatiedoel	– Producten en processen	– Ervaringsomgevingen
2	Basis van waarde	– Aanbod producten en diensten	– Gezamenlijk ervaringen creëren
3	Perspectief op het creëren van waarde	– Bedrijf creëert waarde; push van aanbod en pul van vraag naar aanbod bedrijf	– Waarde wordt gezamenlijk gecreëerd met individu als middelpunt
4	Zwaartepunt in ontwikkeling	– Kosten, kwaliteit, snelheid en modulariteit	– Fijn korreligheid, uitbreidbaarheid, koppeling en ontwikkelbaarheid
5	Perspectief op technologie	– Kenmerken van functies; technologie en systeemintegratie	– Mogelijk maken van ervaringen, integratie van ervaring
6	Zwaartepunt van infrastructuur	– Afhandelen van bestelde producten en diensten ondersteunen	– Gezamenlijke creatie van persoonlijke ervaringen ondersteunen

#### 2.2.4 Crowdsourcing.

Crowdsourcing is als begrip en als een onderdeel van open innovatie modellen bewust meegenomen in het onderzoek. Het begrip "crowdsourcing" is door Jeff Howe in 2006 geïntroduceerd als een samenvoeging van de woorden "crowd" en "outsourcing". Een begrip, waarmee het "uitbesteden" aan de "crowd" (menigte) tot uitdrukking wordt gebracht. Door de snelle opkomst van het internet heeft crowdsourcing de laatste jaren een grote vlucht genomen. Daarnaast heeft de groei van de algemene en specialistische kennis bij mensen in de rol van amateur en hobbyist tegenover de professional grote invloed op deze ontwikkeling. De "open source" concepten voor software zijn hier een mooi voorbeeld van. Verder speelt ook de verandering van de klant van; uitsluitend gebruiker naar een klant die ook door de behoefte aan gepersonaliseerde of maatwerkproducten steeds meer wordt betrokken bij ontwikkelingen en productprocessen.

Vanuit het perspectief van de organisatie gezien is er grote behoefte om de wensen van de klanten te kennen bij productontwikkeling. Een methode is marktonderzoek. Andere methoden zijn besproken in de vorige paragrafen. Open innovatie (Chesbrough, 2003) waarbij de wereldwijde kennis beschikbaar is voor iedereen. Lead-user innovatie (Von Hippel, 1986) voor het betrekken van leidende klanten als bron van informatie. Klanten die verwachtingen hebben van zelf voorgedragen verbeteringen en ontwikkelingen eerder waarnemen dan de grote meerderheid. Co-creatie (Prahalad & Ramaswamy, 2000), waarbij invulling wordt gegeven aan samenwerking met de consument op individueel niveau of samen met andere consumenten en de "ervaring en beleving" centraal staan.

De kracht van crowdsourcing zit in het verkrijgen van content van grote groepen mensen. Denk hierbij aan kennis, ideeën, meningen door polls, fondsen voor projecten of gedane arbeid door werk te verdelen. Voor innovatie en productontwikkeling zit de content met name in de externe betrokkenheid voor ideeën over producten of oplossingen van vraagstukken. Een activiteit wat zich voornamelijk afspeelt aan het begin van het innovatieproces. Crowdsourcing kan gezien worden als een deelverzameling van het paraplu begrip open innovatie. Het verschil met co-creatie zit vooral in het samenwerken. Bij co-creatie is de interactie intensiever en staat de individuele klant centraal. Bij Crowdsourcing gaat het altijd over grote groepen en is er minder dan bij co-creatie sprake van klantrelaties.

Crowdsourcing kent een aantal belangrijke aandachtsgebieden. Zoals het vaststellen welke groepen uit de crowd wil men laten deelnemen. Het selecteren van de inzendingen/ ideeën. Het onderhoud van het platform waarmee kwaliteit, attractiviteit belangrijk zijn om de crowd die men wil bereiken ook wil blijven binden. Aandachtsgebieden die bij crowdsourcing kunnen worden samengevat onder het begrip

”Managen van de community”. Het geheel van aandachtsgebieden vraagt om een zorgvuldig en gestructureerd proces waar veel tijd en aandacht voor nodig is. Deze voorwaarde kan voor organisaties wanneer zij het open innovatie model als beleid voeren en de crowd willen bereiken zeker als een barrière worden ervaren.

### **2.2.5 Managen van open innovatie modellen**

Innovatie management bij open innovatie vraagt om een geheel andere benadering dan bij de traditionele gesloten innovatie. Interne processen worden steeds meer afhankelijk van externe kennis en externe acteurs (Elmquist, 2009). Voor veel organisaties is het managen van het interne proces bij open innovatie nog steeds meer een trial and error dan een professioneel gemanaged proces (Gassman et al., 2010). Lichtenthaler en Ernst (2006) geven aan dat het management zich bewust moet worden hoe kennis te organiseren. 1. Kennis acquisitie (maken of kopen), 2. Kennis integratie (integreren of betrekken), 3. Kennis exploitatie (houden of verkopen). Witzeman et al. (2006) geeft aan dat hoe meer er sprake is van externe innovaties, des te ingrijpender zijn de veranderingen van proces, waarden en cultuur. Intern kan er grote weerstand bestaan tegen nieuwe technologieën omwille van de huidige. Medewerkers zijn getraind om intern gericht te denken. Dit wordt versterkt door concepten als kerncompetentie en kwaliteitsprocessen als Six Sigma. Extra aandacht is nodig voor cultuurverandering en scholing.

In hwt boek *Open Business Models* (Chesbrough, 2006) heeft Chesbrough een matrix ontwikkeld met zes typen business modellen variërend van het basis model type 1 tot het volledig open business model type 6. Twee indicatoren liggen hieraan ten grondslag. Ten eerste wordt beoordeeld welke betekenis er wordt gegeven aan innovatie management binnen het business model van de organisatie; variërend van nihil tot een volledige verwevenheid met het eigen business model en die van externe partners. Een tweede indicator is de mate waarin IE-beleid wordt gevoerd; variërend van nihil tot IE-portfolio management dat beheerd wordt als een volledig actieve strategische activa. Lichtenthaler (2007) identificeert drie belangrijke principes die organisaties helpen een strategische fit te verkrijgen in de koop-of-verkoop beslissing. Ten eerste moeten organisaties het verwerven van externe kennis zien als een strategische activiteit. Ten tweede, deze strategische behoefte moet in lijn gebracht zijn met de overige strategieën (coördinatie) en een duidelijke richting is nodig (centralisatie). Als derde helpt cross-functionele samenwerking ter voorkoming van problemen bij de gemeenschappelijke raakvlakken.

Vrande et al. (2009) heeft exploratief onderzoek gedaan binnen het Nederlandse MKB. Aan de exploitatie kant naar; venturing in de vorm van opstarten van nieuwe organisaties op basis van interne kennis, in licentie geven van IE en het betrekken van niet-R&D medewerkers bij innovatie initiatieven. Aan de exploratieve kant is onderzoek gedaan naar; het betrekken van klanten in het innovatieproces, extern netwerken, externe participaties, uitbesteden van R&D, in licentie nemen van IE. Het onderzoek toont aan, dat bij veel organisaties open innovatie principes in de praktijk worden toegepast en dat dit sterk gegroeid is sinds 2003. Er geen wezenlijk verschil waargenomen tussen producerende of dienstverlenende organisaties. Middelgrote organisaties meer aan open innovatie doen dan kleine organisaties. De grootste management uitdaging ligt bij de organisatie van open innovatie en cultuurthema's die ontstaan door de contacten met externe organisaties met andere organisatieculturen. Daarnaast concluderen zij dat in vergelijking tot het gesloten model het managen en organiseren van het innovatieproces bij open innovatie complexer is. Open innovatie brengt veel meer activiteiten met zich mee, dan alleen die, die waren toegewezen aan de traditionele R&D afdeling.



### 2.3 Barrières bij open innovatie modellen

In paragraaf 2.2 hebben wij vastgesteld, dat een paradigma wisseling van gesloten naar open innovatie gepaard dient te gaan met een grote veranderingsbereidheid van management en medewerkers in de organisatie. Zeer direct betreft dit het domein van innovatie management, de medewerkers van de R&D afdeling en de leiding van de organisatie. De laatste tien jaar is veel over open innovatie gepubliceerd, maar over empirisch bewijs van mogelijke barrières voor organisaties bij open innovatie modellen nog relatief weinig. Op zich begrijpelijk, omdat met een relatief nieuw concept als open innovatie eerst geëxperimenteerd moet worden door organisaties. Iets waar Chesbrough ook voor pleit in zijn artikel *Business Model Innovation; Opportunities and Barriers* (Chesbrough, 2010). Niets verhuullend is de conclusie (Gassman et al., 2010) dat voor veel organisaties het managen van het interne proces bij open innovatie nog steeds meer een trial and error dan een professioneel gemanaged proces is.

Verandering betekent in de meeste gevallen ook het overwinnen van weerstanden. In dit opzicht is het bij een paradigma wisseling van een gesloten naar een open innovatie model beslist niet verwonderlijk dat er sprake is van weerstanden. Een geruststelling is hier hopelijk de conclusie van Huizingh (2010):

*"Finally, what will be the future of open innovation? My prediction is that we should not be surprised to learn that within a decade, the term will fade away. Not because the concept has lost its usefulness, but, on the contrary, because it has been fully integrated in innovation management practices." .....* *"Time will come that we cannot imagine we have ever lived without open innovation, assuming we ever did. This is a logical development."*

Bovenstaande neemt niet weg dat de pioniers uit de wetenschap en praktijk de barrières moeten zien te overwinnen en de weg nog moeten plaveien voor toekomstige direct betrokkenen bij productontwikkelingen.

Barrière is een zeer breed begrip. Wanneer men op het internet zoekt naar een alternatief voor het woord "barrière" komt men al gauw op ca. 20 stuks; belemmering, hek, hindernis, slagboom, versperring, drempel, kloof, meer, obstakel, afschrikmiddel, weerstand, beletsel, beteugeling, bezwaar, handicap, storing, struikelblok, versperring, hinderpaal, sta-in-de-weg, obstakel.

Voor het onderzoek is vooral gekeken naar de indicatoren die een barrière of het gevoel van een barrière oproepen. Dit in het bijzonder omdat de waargenomen barrières worden onderzocht in relatie tot de organisatiecultuur en deze weer een sterke relatie heeft met de psyche van de mens. Hierbij moet men vooral denken aan barrières die cognitief van aard zijn en ervaren worden als; innerlijke weerstand, veranderingen, onzekerheid, dilemma's, risico lopen, bedreiging, gevaar, onzorgvuldigheid, lastig, complex, kostbaar, normen en waarden, vertrouwen, etc.

Het verkennen van de literatuur naar barrières bij open innovatie modellen levert barrières met verschillende karakters. Barrières die van binnenuit of van buitenaf de organisatie ontstaan. Barrières in relatie tot het onderzoek van Boschma (2005) organisatorisch of cognitief van aard zijn. Culturele barrières. Barrières die alleen spelen bij bepaalde betrokkenen/ acteurs aan het proces. Barrières die spelen tijdens bepaalde fasen van het innovatieproces.

Voor het creëren van overzicht tijdens de literatuurverkenning naar barrières bij open innovatie modellen is een tabel gecreëerd en in de bijlage opgenomen. (Bijlage A). De tabel geeft een indruk van de "plaats" waar de barrières zich bevinden en worden waargenomen in het innovatieproces, Daarnaast geeft het een indicatie bij wie het speelt of spelen kan en wat de aard van de barrière is. Tevens ordent de tabel op basis van de geraadpleegde literatuur barrières vanuit management perspectief, organisatiecultuur (intern en extern) en de onderzochte meer primaire barrières.

De barrières welke na bestudering van de literatuur in het kader van dit onderzoek worden onderzocht hebben een meer primair karakter. De motivatie voor deze typering zit in de benadering dat het vinden van antwoorden en oplossingen voor deze barrières vanuit management perspectief een voorwaarde is voor het doorvoeren van management beleid gericht op open innovatie. Natuurlijk kan men in dit opzicht spreken over het "kip of ei" principe. Anders gezegd; met een positieve grondhouding van het management kunnen door het vinden van antwoorden en oplossingen van de onderzochte primaire barrières de barrières die in relatie staan tot management en managementbeleid als minder groot worden ervaren. Wat blijft en om die reden ook als een centrale "barrière-as" opgenomen in de tabel is de (organisatie)cultuur waarin dit alles moet plaatsvinden. Refererend naar een respondent in het onderzoek van Luoma (2010) *"Every company has its own cosmos... own language."*

De in de literatuur gevonden barrières bij open innovatie modellen zonder hier een specifieke volgorde aan te verbinden, echter wel in lijn met de hierboven beschreven motivatie zijn: het "Not – Invented – Here" (NIH-syndroom), geheimhouding, IE-bescherming, managen van de community bij crowdsourcing, de eigen organisatie cultuur en de cultuur bij externe partners, commitment van het management, huidig business model en strategie, implementatie open innovatie model, het "Only – Used – Here"/"Not – Sold – here" (OUH / NSH – syndroom), Middelen zoals tijd en geld.

De hier genoemde en in de literatuur gevonden barrières zijn in deze paragraaf navolgend toegelicht. In het kader van dit onderzoek zijn de onderzochte barrières in deze paragraaf opgenomen. De management- en beleidsbarrières zijn als naslag aan bijlage A toegevoegd

***Barrière: "Not-invented-here" (NIH-syndroom)***

Kan men en is men bereid om ideeën van buitenaf te accepteren en te integreren. Wanneer ideeën of innovaties van buiten de organisatie of afdelingen komen en niet van de medewerker of het team zelf, kan het moeilijk zijn om medewerkers of het team die geen deel waren van dit proces enthousiast te krijgen over deze nieuwe ideeën. Dit verschijnsel staat in de literatuur bekend als het "Not-invented here" – syndroom (Katz & Allen, 1982) en werd ook vastgesteld in een kwalitatief onderzoek bij 12 organisaties, actief in de industrie sector (Chesbrough & Growter, 2006). Een cultuur creëren die externe kennis en kunde waardeert is een must bij open innovatie modellen. Het vraagt om een "mindset" bij de medewerkers. Echter zo stelt Gassmann et al., (2010) is het ook afhankelijk van vele andere factoren als incentive systemen. Voorbeeld is het "Connect & Develop" concept "proudly found elsewhere" van Proctor & Gamble, waar medewerkers worden beloond voor het aantrekken van goede externe ideeën. Daarnaast is het belangrijk betrokkenheid en intern commitment te creëren door informatie en communicatie platformen, deelname aan aankoop beslissingen etc. (Chesbrough & Growther, 2006).

***Barrière: Geheimhouding***

Het open innovatie model vraagt om een grote mate van transparantie van de zijde van de organisatie. Dit betekent dat er openheid ontstaat naar klanten wat indirect kan leiden naar informatie richting concurrenten of potentiële concurrenten. Informatie die anders langer geheim gehouden zou kunnen worden. (Prahalad & Ramaswamy, 2004). Organisaties die grote waarde hechten aan geheimhouding van

de eigen kennis bij ontwikkeling van nieuwe producten (Liebeskind, 1997) zijn minder geneigd om deel te nemen aan intensieve en verregaande co-creatie activiteiten. Vertrouwen, relatie vertrouwen en wederzijdse afhankelijkheid zijn hier belangrijk (Lewicki & Tomlinson, 2003). Geheimhoudingsaspecten spelen bij het innovatieproces het meest tijdens ontwikkelen, testen en productintroductie. (Hoyer et al. 2010) een vraag die Hoyer et al. (2010) zich hierbij stelt of vertrouwen op geheimhouding nadelig is voor co-creatie.

***Barrière: Intellectueel eigendom (IE-bescherming)***

Initiatieven met betrekking tot open innovatie concepten kan tot gevolg hebben dat ondernemingen worstelen met intellectueel eigendom. Ofschoon sommige consumenten bij co-creatie graag hun kennis en ideeën aanbieden aan de onderneming zonder enige aanspraak, kan het zijn dat anderen verwachten dat zij het volledige recht op intellectueel eigendom behouden. Het ontbreken van een consistent beleid in intellectueel eigendom kan leiden tot de beleving van oneerlijkheid onder de consumenten die hun bijdrage leveren. Dit kan ook juridische verwickelingen met zich meebrengen. Ondernemingen die staan op behoud van intellectueel eigendom voor zichzelf zijn daarom minder bereid deel te nemen aan een verre gaande vorm van co-creatie (Hoyer, 2010). IE speelt bij open innovatie een cruciale rol als gevolg van de in en uitgaande kennis (Arora, 2003; Chesbrough, 2003b, 2006; Lichtenthaler, 2007).

In relatie tot het licence-out principe van IE bij open innovatie is hier gemiddeld meer sprake van bij producerende organisaties dan bij dienstverlenende organisaties (Vrande et al., 2009; Lichtenthaler, 2008). Open innovatie en IE zijn eigenlijk tegenstrijdig aan elkaar Als voorbeeld, kan het zijn dat het uitgeven van licenties niet de gebruikelijke werkwijze is in de onderneming en de onderneming ook niet gewend zijn aan licenties. Patenteren wordt wellicht alleen gedaan daar waar het gaat om de kernactiviteiten waardoor het in licentie geven van deze patenten lastig is (Luoma, 2010). Het onderzoek van Hanel (2006) geeft aan, dat er ook grote verschillen zijn tussen sectoren met betrekking tot de gewoonten tot patenteren. In de ICT sector zijn patenten meer toepasbaar in andere applicaties dan in bijvoorbeeld de machine industrie. Commercialisering, in de vorm van het verstrekken van licenties, van technologie door systematische ontwikkelen van IE vindt meer en meer plaats. (Gassmann, 2006). Patenten ontwikkelen zich door licenties als belangrijke strategische activa. Grote ondernemingen starten met broedplaatsen als organisatorische eenheden (Becker & Gassmann, 2006). De zorg voor IE-bescherming brengen door dit toegenomen belang ook kosten en risico's met zich mee die bij invoering

van open innovatie niet onderschat moeten worden en als gevolg daarvan als een barrière kunnen worden gezien (Keup & Gassmann, 2009).

***Barrière: Managen van de community***

Door de opkomst en de mogelijkheden die het internet biedt om in actief contact te staan met grote groepen mensen. Crowdsourcing (zie ook paragraaf 2.2.4) is in dit opzicht tot een begrip geworden (Howe, 2006). Individueel of in de vorm van communities op platformen met als doel samen met relaties in een actieve dialoog te staan over vraagstukken, idee uitwisseling, probleem oplossing over producten, services of de organisatie zelf. Dit vraagt om veel aandacht voor het correct managen van grote stromen informatie. Voor communicatie doeleinden is het bij open innovatie modellen een belangrijk hulpmiddel. Echter kan het naast het goed regelen van afspraken over IE (zie barrière IE-bescherming), als gevolg van de technische en organisatorische aspecten hiervan, als een barrière worden ervaren in organisaties (Elmquist 2009; Hoyer et al. 2010).

## 2.4 Organisatiecultuur

Voor het onderzoek is het noodzakelijk dat van de onderzoekseenheden de organisatiecultuur kan worden vastgesteld. De onderzoekseenheden in het empirisch onderzoek betreffen innovatieve MKB organisaties, waarbij het innovatiebeleid gebaseerd is op "open innovatie modellen" en deel uit maken van de steekproef.

Over organisatiecultuur is veel literatuur beschikbaar met definities, theorieën en modellen. Steeds blijken *waarden* als de kern van organisatiecultuur een centrale plaats in te nemen (Peters & Waterman, 1982; Schein, 2010; Quinn & Cameron, 1999; Hofstede, 1991). Daarnaast wordt door onderzoekers verondersteld dat organisatiecultuur zich in de loop van de tijd vormt door ervaringen die men gezamenlijk met elkaar deelt (Schein, 2010; Hofstede, 1991). Een relatie tussen cultuur en leiderschap is ook waargenomen (Schein, 2010). Cultuur kan volgens hem gevormd worden door de leider(s) van de organisatie. De redenering van Schein is, dat leiders over het algemeen meer aandacht voor en invloed hebben op organisatiecultuur. Dit geldt vooral voor de "grondleggers" van de organisatie. Bepaalde persoonlijke waarden kunnen dan centraal komen te staan binnen de organisatie.

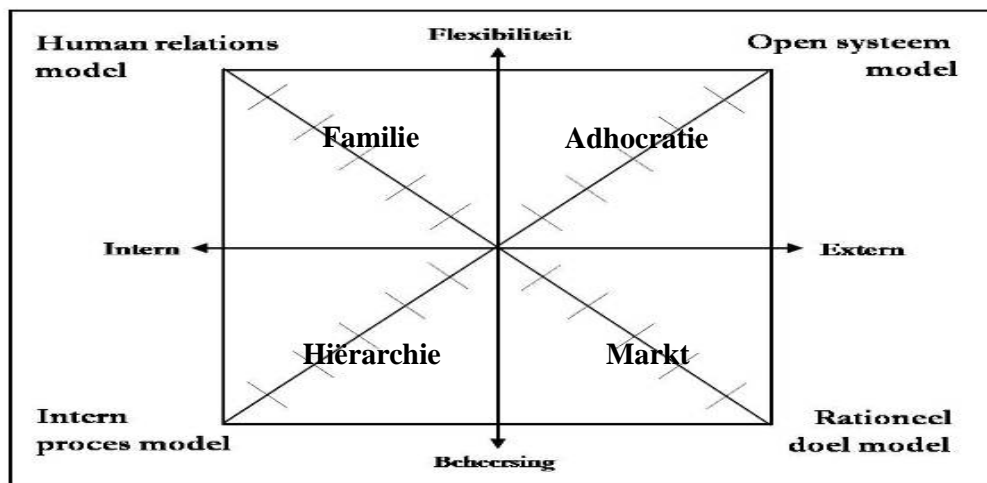
### *Organisatiecultuur kenmerken.*

De cultuur van een organisatie kent vele dimensies en kenmerken. Voorbeelden hiervan zijn kracht en congruentie. Sterk-zwak en intern versus extern gericht. Snel-traag (o.b.v. feedback) en mate van risico (veel versus weinig risico). Mensgerichtheid (participatief-non participatief) en omgeving (reactief-proactief). Machtsafstand, vermijden van onzekerheid, individualisme en mannelijkheid. Duidelijk wordt hierbij, dat organisatiecultuur veel omvattend is. Belangrijk is voor het bepalen van organisatie culturen, dat men zich concentreert op modellen die de werkelijkheid vanuit empirisch onderzoek accuraat weergeeft, en de meeste eerder genoemde kenmerken meeneemt om als valide te kunnen worden beschouwd. Uiteindelijk is het voor een diagnose van organisatiecultuur van belang welke keuzes men maakt ten aanzien van de kenmerken en hoe het geoperationaliseerd kan worden.

### *Het concurrerende waarden model*

Een inmiddels wereldwijd bekende, door wetenschappers veel toegepast en praktisch en goed hanteerbaar model is het “concurrerende waarden model” (Quinn & Rohrbaugh, 1983; Cameron & Quinn, 1999). Het model komt sterk overeen met bekende en algemeen aanvaarde categorie-indelingen voor de wijze waarop mensen denken, voor hun waarden en veronderstellingen en voor de wijze waarop zij informatie verwerken.. Overeenkomstige categorie-indelingen zijn ook genoemd door psychologen ( Myers & Briggs, 1962; McKenny & Keen 1974; Mitroff & Kilmann 1978).

Het concurrerende waarden model (zie figuur 2.5) heeft twee dimensies en vertegenwoordigen datgene waar het volgens Quinn in effectieve organisaties eigenlijk om gaat. De interne en externe focus en de mate van flexibiliteit versus beheersing van de organisatie. Door deze twee dimensies ontstaan er in het model vier kwadranten. Elk kwadrant vertegenwoordigt een cultuur ideaaltype. Het open systeemmodel, het rationele doelmodel, het interne procesmodel en het human relation model. Elk model heeft zijn eigen kernwaarden en vormen gezamenlijk een cultuur ideaaltype. De vier dominante cultuur ideaaltypen noemt Quinn respectievelijk: **Adhocratiecultuur** met als dominante waarde innovatie, **Marktcultuur** met als dominante waarde resultaatgerichtheid, **Hiërarchiecultuur** met als dominante waarde beheersing, **Familiecultuur** met als dominante waarde mensgerichtheid.



*Figuur 2.5: Concurrerende waarden model (Quinn & Rohrbaugh, 1983)*

In dit onderzoek is met betrekking tot het meten van de organisatiecultuur sprake van een momentopname. Het geeft geen oordeel over de organisatiecultuur. Onderzoeken die als doel hebben de organisatiecultuur te veranderen gebruiken de meetresultaten als basis om tot een nieuwe oriëntatie te komen. Een voorbeeld van een verandering kan te maken hebben met de levensfase waarin de organisatie zich bevindt. In een pioniersfase kan het belangrijk zijn, dat netwerken worden opgebouwd en nieuwe productlijnen worden ontwikkeld. Na een periode van groei kan het zijn dat er meer behoefte is aan beheersing

Tabel 2.6: Kenmerken van de vier cultuurprofielen volgens Quinn.

<b>Cultuur kenmerken/ indicatoren volgens Quinn</b>			
<b>Familie – mensgericht</b>		<b>Adhocratie – innovatie</b>	
– Vriendelijk	– Teamwerk	– Dynamisch	– Leiders beschouwd als innovators en risiconemers
– Loyaal	– Participatie	– Ondernemend	– Succes gemeten aan
– Traditie	– Consensus	– Creatief	nieuwe producten of
– Betrokkenheid	– HR-ontwikkeling	– Inzet voor experimenten	diensten
– Langetermijnvoordelen	– Leiders beschouwd als	– Inzet voor innovatie	– Organisatie bevordert
– Succes gemeten aan	mentoren en vaderfiguren	– Toonaangevendheid	individueel initiatief en
ontvankelijkheid voor de	– Onderlinge samenhang	– Nadruk op groei en	vrijheid
behoeften van de klant	– Moreel	aanboren van nieuwe	– Risico bereidheid
		bronnen	
<b>Hiërarchie – beheersing</b>		<b>Markt – resultaatgericht</b>	
– Gestructureerd	– Geformaliseerd	– Competitief	– Lange termijn gericht op
– Procedures	– Succes gemeten aan	– Doelgericht	concurrerende activiteiten,
– Leiders zijn trots op	betrouwbare levering,	– Leiders zijn opjagers, hard	bereiken meetbare doelen
efficiëntie en	efficiëntie, planning en	en veeleisend	en doelstellingen
gecoördineerde processen	lage kosten	– Nadruk op winnen	– Succes gemeten binnen het
– Instandhouding	– Personeelsmanagement	– Reputatie en succes zijn	kader van marktaandeel en
– Lange termijn gebaseerd op	gericht op zekerheid en	belangrijk	marktpenetratie
stabiliteit en resultaten	voorspelbaarheid	– Organisatie gericht op niets	– Concurrerende
		ontziende competitie	prijstelling en
			marktleiderschap zijn
			belangrijk



***Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI)***

Voor het concurrerende waarden model is OCAI het meetinstrument voor het beoordelen van de organisatiecultuur. Het meetinstrument is gebaseerd op een vragenlijst en kent zes concepten en vier vragen per concept. Een nadere beschrijving van het meetinstrument is opgenomen in hoofdstuk 3. Methodologie. Voor de kwaliteit van het meetinstrument is het belangrijk dat men een goed inzicht heeft in de kenmerken van de verschillende ideaal cultuurtypen. Deze kenmerken van een ideaal cultuurprofiel zijn de indicatoren voor de items in de vragenlijst. Tevens zijn de indicatoren in dit onderzoek een belangrijke basis voor het vormen van de hypothesen. In tabel 2.6 zijn de specifieke kenmerken/indicatoren van de vier cultuurprofielen volgens Quinn benoemd.

## 2.5 Hypothesen

### 2.5.1 Inleiding

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is eerst onderzoek gedaan door het verkennen van de literatuur naar barrières die vanuit eerder onderzoek zijn waargenomen bij open innovatie modellen. Deze waargenomen barrières zijn in paragraaf 2.3 samengevat en besproken.

Voor het onderzoek naar een relatie tussen de waargenomen barrières en de verschillende organisatieculturen is gekeken naar het verband tussen de barrière en de specifieke kenmerken van elk cultuurprofiel.

Wanneer men kijkt naar elk van de vier ideaaltypen volgens het organisatiecultuur model van Quinn met bijbehorende specifieke kenmerken per cultuur ideaaltype en de waargenomen barrières kan men vele veronderstellingen opbouwen. In het kader van dit onderzoek is er voor gekozen om van elk der gekozen barrières (NIH-syndroom, geheimhouding, intellectueel eigendom, managen van de community) per cultuur ideaaltype een mogelijke veronderstelling te omschrijven waarom de betreffende barrière voor dat cultuur ideaaltype een remmende werking zou kunnen hebben op het innovatieproces in een open innovatie model.

Aan de hand van deze veronderstellingen zijn de meest dominante veronderstellingen vertaald naar een hypothese. In verband met de noodzakelijke beperking van de grootte van het onderzoek zijn n maximaal vijf hypothesen geformuleerd en geanalyseerd.

### 2.5.2 Barrière: Adhocratiecultuur en barrières.

Algemeen wordt verwacht, dat ten aanzien van het cultuurprofiel adhocratie met de dimensie flexibiliteit, vrijheid van handelen en een meer externe gerichtheid als oriëntatie, deze cultuur het minst de waargenomen barrières bij open innovatie modellen ervaart. De adhocratiecultuur kenmerkt zich vooral door dynamiek, creativiteit, ondernemerschap, experimenteren, innovatie, risicobereidheid, groei en het aanboren van nieuwe bronnen. (Zie ook tabel 2.6). Deze “drive” leidt er naar verwachting toe dat deze organisaties bereid zijn om gemakkelijker over de barrières heen te stappen. De eerste algemene hypothese wordt hiermee:

*H1. Hoe sterker een organisatie wordt gekenmerkt door een adhocratiecultuur des te minder worden de onderzochte barrières bij open innovatie modellen als remmend ervaren.*

### **2.5.3 Barrière: “Not-invented-here” (NIH-syndroom)**

Ideeën voor producten die van buiten de organisatie afkomstig zijn dienen, indien deze worden beoordeeld en vergeleken met de eigen ideeën, gelijke kansen te krijgen van het management en de medewerkers van de R&D afdeling. De vraag is hier; kan en is men bereid om ideeën van buitenaf te accepteren en te integreren? Staat men hier voor open of ziet men het als bedreiging of competitief ten opzichte van de eigen ideeën en competenties. Vaak, wanneer ideeën of innovaties van buiten de organisatie of afdeling komen is het moeilijk om mensen die geen deel waren van dit proces enthousiast te krijgen over deze nieuwe ideeën. Chesbrough en Crowther (2006) identificeerden dit gebrek aan intern commitment van externe ideeën en het “Not-Invented-Here” (NIH-syndroom) als een belangrijke barrière. In eerder onderzoek (Katz en Allen,1982) is dit NIH-syndroom ook al vast gesteld bij het verwerven van externe kennis.

Het NIH-syndroom benadert vanuit de familiecultuur volgens Quinn (1999) waar de interne oriëntatie zich kenmerkt door de onderlinge samenhang en een wij-gevoel kan het zijn, dat externe productideeën minder snel worden geaccepteerd. Dit als gevolg van de reële kans die er bestaat, dat dit ook samenwerking met de externe partij met zich meebrengt en men als organisatie mogelijk te maken krijgt met een organisatiecultuur anders dan de eigen “veilige” organisatiecultuur.

Bij een adhocratiecultuur staan dynamiek, creativiteit, ondernemerschap, en groei voorop. Medewerkers voelen zich aangetrokken tot experimenteren en nieuwe ideeën zijn hier leidend. De verwachting is dat in deze cultuur het NIH-syndroom een slechte voedingsbodem vindt en productideeën van externe partijen of personen met evenveel enthousiasme worden ontvangen en beoordeeld als ideeën die binnen de organisatie zijn ontstaan.

In een organisatiecultuur waar een marktcultuur heerst van resultaatgerichtheid met een focus op het behalen van persoonlijke doelstellingen en winnen zal het NIH-syndroom een barrière kunnen zijn. Het NIH-syndroom is, daar waar het gaat om het adopteren van externe innovatieve ideeën een barrière van

cognitieve aard. Dit omdat juist het NIH-syndroom voortkomt uit een gevoel van bedreiging of competitie van de eigen ideeën met externe ideeën.

In een hiërarchiecultuur wordt daartegenover grote waarde gehecht aan de interne instandhouding en het beheersen van processen. Stabiliteit, structuur en procedures zijn hier leidend. Voor de barrière NIH-syndroom kan dit betekenen dat organisaties met een hiërarchiecultuur moeite hebben met het accepteren van externe ideeën omdat deze de bestaande interne innovatieprocessen, planningen en de controle hierop kunnen verstoren.

Van zowel marktcultuur alsook de hiërarchiecultuur is de veronderstelling op basis van het bovenstaande dat in deze beide culturen het NIH-syndroom als een grotere barrière wordt ervaren dan bij de twee andere cultuurtypen (familie en adhocratie). Een en ander leidt tot de volgende hypothese H2:

*H2. Hoe meer de organisatie wordt gekenmerkt door de cultuurdimensie controle, beheersbaarheid, competitie en resultaatgerichtheid des te meer wordt het NIH-syndroom ervaren als een barrière in het innovatieproces van open innovatie modellen.*

#### **2.5.4 Barrière: Geheimhouding**

Geheimhouding is bij open innovatie modellen een herkenbare en voor de hand liggende barrière. Tijdens het innovatieproces kan er sprake zijn van concurrentiegevoelige informatie bij de uitwisseling vanaf ideevorming tot aan de marktintroductie. In feite dus vanaf het eerste begin tot aan het eind. Een belangrijke reden van geheimhouding is de snelheid waarmee innovaties tegenwoordig van idee tot realisatie ontwikkeld moeten worden om de concurrentie voor te kunnen blijven. Een tweede reden is het beschermen van de specifieke kennis, wanneer dit één van de kerncompetenties van de organisatie is. Participatie van externe partijen en personen in de ontwikkeling- en testfase kunnen hier heel gevoelig liggen.

In de literatuur worden bij het onderwerp geheimhouding voornamelijk twee aspecten benoemd. Ten eerste vertrouwen en ten tweede controle in de vorm van het vastleggen van afspraken. Ten aanzien van vertrouwen gaat het hierbij niet om vertrouwen in de zin van ergens in geloven, maar vertrouwen als een

relationeel aspect. De aard van vertrouwen, zoals in het geval van geheimhouding, kan gezien worden als een mix van emotie (affectie, erkentelijkheid, veiligheid) en observatie (perceptie, ervaringen) (Young, 2006). Vertrouwen richt zich hierbij op de relatie tussen mensen of organisaties (Eberl, 2004). Het ontwikkelen van een geloof in een goede samenwerking tussen partners komt volgens onderzoek (Das, 1998) van twee parallelle bronnen; vertrouwen en controle. Controle heeft een impact op de mate van vertrouwen en vertrouwen heeft vervolgens weer een modererend effect op de mate van controle.

Een belangrijke waarde binnen een organisatie met een familiecultuur is vertrouwen in relationele zin. Daar waar binnen de organisatie kenmerken als teamwork, loyaliteit, onderlinge samenhang en lange termijn denken gelden, zal relationeel vertrouwen een belangrijke rol spelen. Uitgaande van deze normen en waarden waarbij gerekend wordt op integriteit en goede intenties van een ieder zal dit ook gelden voor externe partijen wanneer men hiermee samenwerkt. Vertrouwen zal men moeten winnen en wordt o.a. verkregen vanuit reputatie en gemeenschappelijke ervaringen uit het verleden. Bij open innovatieprocessen, waarin men werkt met externe partijen beschikt men niet altijd over een vertrouwensband voortkomend uit gemeenschappelijke ervaringen of referenties. Ten aanzien van geheimhoudingsaspecten kan dit in dergelijke situaties zeker leiden tot barrières.

De adhocratiecultuur staat volgens Quinn o.a. voor flexibiliteit, openheid en vrijheid van handelen, maar ook voor experimenteren, groei en risicobereidheid. Men zal zich als organisatie altijd afvragen: “Wat open en wat gesloten?”. Maar vooral de risicobereidheid van de adhocratiecultuur kan een reden zijn om geheimhouding als een minder grote barrière te ervaren in vergelijking tot de overige drie culturen volgens Quinn.

Eerder is al genoemd dat in de huidige concurrerende markt de cycli voor productontwikkelingen steeds korter wordt en daardoor zeer concurrentiegevoelig. Geheimhouding kan hierdoor tijdens deze productontwikkelingsprocessen vanuit concurrentieperspectief een cruciale voorwaarde zijn. Voor een marktcultuur georiënteerd op concurrentie en beheersbaarheid kan het geheimhoudingsvraagstuk in open innovatie modellen daarom als een grote barrière worden ervaren.

Naast vertrouwen bij geheimhouding wordt deze ook vaak geformaliseerd door een ondertekende geheimhoudingsverklaring tussen partijen. Voor een hiërarchiecultuur als één van de vier ideaal organisatiecultuurtypen is controle en beheersbaarheid een belangrijke dimensie. Zekerheden en

formalisering van processen en afspraken zijn belangrijke kenmerken van dit ideaaltype. De verwachting is dat voor het overwinnen van de barrière geheimhouding men geheimhoudingsverklaringen dit rationeel en pragmatisch regelt.

De verwachting is dat geheimhouding als barrière bij open innovatie modellen een zwaar wegend item is voor organisaties die moeten opereren in de huidige concurrentiemarkt en een organisatiecultuur hebben die overwegend is te typeren als het ideaaltype marktcultuur volgens Quinn. De hieruit ontstane hypothese luidt:

***H3. Hoe meer een organisatie wordt gekenmerkt door een marktcultuur gebaseerd op controle, beheersing, concurrentie en winnen des te meer wordt geheimhouding ervaren als een barrière in het innovatieproces van open innovatiemodellen.***

#### **2.5.5 Barrière: Bescherming intellectueel eigendom (IE).**

IE roept vele vragen op, wanneer men zich de vraag stelt hoe hiermee om te gaan. Hoe kan men IE zekerstellen naar redelijkheid en billijkheid in een samenwerkingsvorm? IE kan als een barrière werken indien er geen duidelijke en evenwichtige regels zijn gemaakt in een samenwerkingsvorm, met als gevolg kans op conflicten. Voorbeelden zijn: Wie mag de ideeën gebruiken die tijdens de samenwerking zijn ontwikkeld? Wie is eigenaar van het eindproduct en wie mag wat doen met het eindproduct? Welke methode kies je voor IE bescherming? Hoe creëer je een model waar alle betrokkenen tevreden over zijn? Een ander aspect wat tot barrières bij IE kan leiden zijn de juridische aspecten samenhangend met schending van IE. Geven contracten de garantie, zodat er geen problemen ontstaan? Geven contracten 100% zekerheid en wat zijn de consequenties van misbruik van IE? Hoe monitor je het voorkomen van schending van het IE en hoe ga je bij misbruik van IE de juridische strijd aan? Stuk voor stuk onzekerheden die al in een vroeg stadium remmend kunnen werken als gevolg van deze onzekerheden naar de toekomst toe.

Daarnaast is het de vraag hoe gaat de organisatie zakelijk om met IE in de zin van immateriële activa. Hier spelen strategische beleidsbeslissingen rondom IE. Is er sprake van een IE portefeuillebeleid? Wordt het IE gezien als bescherming van de kernactiviteiten van de organisatie? Wordt het IE gezien als een

beschermingspatent ter voorkoming van bepaalde ontwikkelingen door de concurrentie? Overwegingen die remmend werken op toepassingen in open innovatie modellen. Bij open innovatie modellen wordt namelijk het beschikbaar stellen van IE, al dan niet gekoppeld aan een vergoeding, als een belangrijke voorwaarde gezien.

Samengevat kan IE als remmend werken in het innovatieproces als gevolg van:

- Het ontbreken van goede onderlinge afspraken rondom het IE-thema in een samenwerkingsverband.
- Onvoldoende zekerheid over de juridische positie bij schending van het patent.
- Een IE portfoliebeleid van organisaties in het samenwerkingsverband dat niet in overeenstemming is met de open innovatie principes t.a.v. IE.

Het IE beleid wordt door vele organisaties en branches anders ingevuld, waarbij de kans dat de organisatiecultuur een rol speelt zeker aanwezig is. Ten aanzien van de vraag of er een relatie is te vinden tussen IE als barrière bij open innovatie modellen zal hieronder per cultuur ideaaltype volgens Quinn nader worden besproken.

Vertrouwen, samenwerken en consensus zijn belangrijke waarden in een familiecultuur volgens Quinn. IE betreft onder andere het beschermen van eigendommen. Eigendommen die men beschermt ter voorkoming tegen onrechtmatig gebruik door derden. Een familiecultuur heeft volgens Quinn een interne en een op flexibiliteit gerichte dimensie. De vraag of een familiecultuur veel waarde hecht aan een contract waarin IE in een samenwerkingsvorm geregeld is kan men zich vanuit de dimensie flexibiliteit en vrijheid van handelen afvragen. Anderzijds bieden goede afspraken over IE een bescherming tegen externe partijen en dragen goede afspraken bij aan een goede samenwerking en consensus. Ten aanzien van het IE portfoliebeleid, waarbij de focus voornamelijk ligt op het in control zijn van het IE, ligt een directe relatie in dit opzicht niet voor de hand. De verwachting of IE-thema's leiden tot een barrière die remmend werkt op het innovatieproces in een familiecultuur is daarom niet op voorhand te bevestigen.

Een adhocratiecultuur staat voor risicobereidheid, toepassen innovatieve technieken, flexibiliteit en externe oriëntatie. IE leidt in dit opzicht in zekere zin tot beperkingen indien men in een innovatieproces niet over bepaalde gewenste patenten kan beschikken. Dit kan het geval zijn indien externe partijen het betreffende IE zien als één van hun kerncompetenties. Het kan ook zijn dat het patent slechts wordt

gebruikt als een zg. beschermingspatent tegen concurrentie en hiermee alleen strategisch wordt ingezet. Daar de te onderzoeken doelgroep organisaties zijn die open innovatie modellen hanteren is de aanname, dat deze organisaties de paradigma shift hebben genomen van “gesloten” naar “open” (Chesbrough 2006). Uitgangspunt bij Chesbrough is, dat deze organisaties het IE vraagstuk opgelost hebben. IE als barrière zal men derhalve ook niet bij organisaties met een open innovatie model verwachten. Een adhocratiecultuur sluit hier op aan.

Voor de marktcultuur is controle en beheersbaarheid één van de twee dimensies. Verder is bij een organisatie met een marktcultuur het aspect winnen van de concurrentie, met behulp van bijvoorbeeld een technologische voorsprong, erg belangrijk. Met IE en IE-portfoliebeleid heeft een organisatie concrete middelen en mogelijkheden in handen om een zekere mate van controle en voorsprong te hebben op de concurrentie. Dit zou ertoe kunnen leiden dat aan IE grote waarde wordt gehecht in een marktcultuur en hiermee IE als barrière bij open innovatie modellen in een marktcultuur vanuit het perspectief van controle- en concurrentiegerichtheid een grotere barrière vormt dan bij een familiecultuur of adhocratiecultuur.

In een hiërarchiecultuur geldt net als in de marktcultuur dat controle en beheersbaarheid één van de twee hoofddimensies is. Controle, regels, beheersbaarheid, nauwkeurigheid, structuur, “not sold here” beleid. Deze kenmerken kunnen bijvoorbeeld tot een IE beleid leiden waarbij IE niet gauw verkocht zal worden als gevolg van de behoudende instelling.

Geredeneerd vanuit de eerder genoemde drie redenen, dat het beschermen van IE een barrière zou kunnen zijn bij open innovatie modellen, is de verwachting dat het beschermen en afschermen van IE als barrière het grootst is bij op controle en beheersbaarheid georiënteerde culturen. Een extra kanttekening hierbij is dat dit in feite haaks staat op de principes van open innovatie modellen.

Op basis van het bovenstaande volgt onderstaande hypothese H4:

***H4. Hoe meer een organisatie een op controle gerichte cultuur aanneemt (markt en hiërarchie), des te meer wordt het beschermen van intellectueel eigendom (IE) bij open innovatie modellen als een barrière ervaren.***



### **2.5.6 Barrière: Managen van de community.**

Bij open innovatie modellen is interactie in de vorm van communicatie met externe partijen een belangrijk aspect. Het social media netwerk is hierin een belangrijk communicatiekanaal geworden. Ideeën- en ontwerpcompetities, welke veelal middels crowdsourcing via het internet verlopen, moeten zorgvuldig gemanaged worden. Bij co-creatie heeft de wijze waarop met de klant en overige betrokkenen wordt gecommuniceerd een grote invloed op de "ervaring" die zij "beleven" rondom het product en de organisatie. Dit kan zijn bij ideegeneratie, maar ook bij deelname aan testen van prototypes, mogelijkheden tot personalisatie van producten en het geven van feedback op marketingcampagnes. De zorg die hieraan moet worden besteed is groot en vergt een behoorlijke inspanning van de organisatie. De impact die dit kan hebben op de organisatie ten aanzien van kosten, arbeid, onervarenheid en nieuwheid van deze vorm van communiceren met de klanten en betrokkenen kan ervaren worden als een grote barrière. Daartegenover biedt deze interactie een ideale mogelijkheid om als organisatie veel informatie te verzamelen en duurzame relaties op te bouwen. Een ander probleem kan zijn dat deze nog nieuwe vormen van communicatie angst inboezemt bij bedrijven, omdat concurrenten meer over de organisatie kunnen komen te weten.

In een organisatiecultuur, zoals het ideaaltype familiecultuur volgens Quinn is het invullen van de behoefte van de klant een maat voor haar succes. Daarnaast kenmerkt deze cultuur zich ook door een grote mate van interne betrokkenheid, loyaliteit en onderlinge samenhang. Juist deze interne gerichtheid van de familiecultuur kan de reden zijn dat communicatie met externe partijen via sociale netwerken op het internet zich als een barrière ontwikkelen. De motivatie hierachter is de concurrentie die het ideaaltype familiecultuur, gebaseerd op de eerder genoemde interne betrokkenheid en onderlinge samenhang, ondervinden van de intensieve externe relationele contacten via platforms en sociale netwerken op het internet.

Voor een adhocratiecultuur met een extern gerichte en flexibele op vrijheid gebaseerde oriëntatie is de verwachting, dat men internet ziet als het ideale contactmedium voor het uitwisselen van ideeën met externe partijen en veel toegevoegde waarde oplevert. De verwachting is dat het zorgvuldig managen van grote hoeveelheden informatie in mindere mate als een barrière worden ervaren dan bij de drie andere cultuurentypen. De veronderstelling hierbij is, dat voor een adhocratiecultuur de voordelen van dit communicatiemedium overheersen ten opzichte van de nadelen die het managen van deze informatie met

zich meebrengen. Tevens sluit deze nieuwe communicatietechnologie aan op de adhocratie kenmerken als; uitdagingen, experimenteren, innovatie en risicobereidheid.

De marktcultuur als organisatiecultuur kenmerkt zich naast eerder genoemde kenmerken ook door haar resultaat- en doelgerichtheid op korte termijn en beheersbaarheid vanuit het oogpunt van financial control. Voor deze marktcultuur kan dit betekenen dat een barrière in de vorm van het managen van de community beschouwd wordt vanuit het perspectief dat crowdsourcing voor ideegeneratie zeer snel leidt tot grote hoeveelheden onbruikbare informatie en dat het beheersen hiervan gepaard gaat met een ongewenste hoeveelheid arbeid, tijd en kosten. De kans bestaat dat op basis van de afweging van de baten en de lasten dit communicatiekanaal als een drempel wordt gezien bij innovatieprocessen gebaseerd op open innovatie modellen.

Voor een organisatiecultuur die overwegend gekenmerkt wordt door het ideaaltipe hiërarchiecultuur volgens Quinn kan het zorgvuldig managen van de community in de vorm van grote hoeveelheden communicatie- en datastromen door crowdsourcing en social media activiteiten juist als een uitdaging ervaren worden en goed aansluiten op datgene waar de organisatie zijn energie uit haalt. Beheersing processen, structuur, nauwkeurigheid en controle.

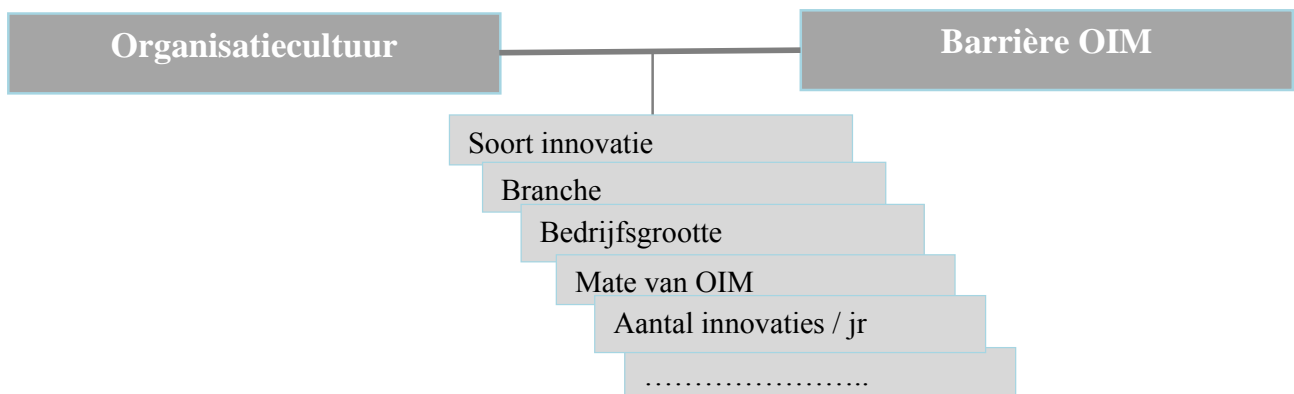
Vooraf voor een hiërarchiecultuur is de verwachting dat deze het managen van de community als een minder grote barrière ervaren dan de andere cultuurtypen. Voor hypothese H5 is daarom gekozen voor onderstaande stelling.

***H5. Naarmate een cultuur gericht is op beheersbaarheid, processen, nauwkeurigheid en structuur (hiërarchie) wordt het managen van de community in mindere mate als een barrière bij open innovatie modellen ervaren dan bij flexibel georiënteerde culturen (familie en adhocratie).***

### 3 Methodologie

#### 3.1 Onderzoekstrategie

Het exploratief onderzoek richt zich op het verband tussen de centrale eigenschapsbegrippen "weerstand (barrières) bij open innovatie modellen" en "organisatiecultuur" in innovatie organisaties. De innovatieve organisaties zijn in dit onderzoek het eenheidsbegrippen aan wie of wat de eigenschapsbegrippen toebehoren. Naast een mogelijk verband tussen de centrale eigenschapsbegrippen zijn er ook andere begrippen die een rol kunnen spelen. Voorbeelden hiervan zijn; het verschil tussen productinnovatie en innovatie van diensten, het technologische karakter van de innovatie, incrementele of radicale innovaties, verschillen per branche, bedrijfsgrootte, mate van hanteren open innovatie principes in het business model. Deze begrippen kunnen samenhangen met andere begrippen en vormen de *controlebegrippen*. In geoperationaliseerde vorm spreekt men van *controlevariabelen*. Ter beperking van de omvang van het onderzoek zijn deze controlevariabelen buiten de analyse van het onderzoek gehouden. In Figuur 3.1 zijn de begrippen in een conceptueel model weergegeven.



Figuur 3.1: Conceptueel model; verband eigenschap- en controlebegrippen (controlevariabelen).

Het meten van de organisatiecultuur bij de innovatieve organisaties is uitgevoerd met het concurrerende waarde model van Quinn (1999). Meeting van de organisatiecultuur is hiermee mogelijk in twee dimensies (flexibel-controle en intern-extern) en vier cultuur ideaaltypen (familie, adhocratie, markt en hiërarchie).

### 3.2 Procedure

Het kwantitatieve onderzoek is uitgevoerd met het online enquêteprogramma SurveyMonkey. De vragenlijst (zie bijlage B en D) bestond uit een schriftelijk interview van 66 vragen en was opgedeeld in vier thema's bestaande uit verschillende onderdelen (zie tabel 3.2). Naast open vragen voor de algemene gegevens zijn de overige vragen ten aanzien van het innovatiebeleid en de organisatiecultuur als meerkeuzevraag ontwikkeld. De meerkeuzevragen zijn hierbij gebaseerd op een 5-punt Likertschaal. De antwoorden konden variëren van "1. helemaal eens" tot "5. helemaal oneens". Met deze gestructureerde dataverzamelmethode stond de vraagstelling vast en konden slechts een beperkt aantal antwoorden worden gegeven.

Tabel 3.2: Opbouw vragenlijst voor gestructureerde dataverzameling.

<b>Vragenlijst: Innovatie en organisatiecultuur</b>			
<b>Deel</b>	<b>Algemeen/Construct</b>	<b>Algemeen/Concept</b>	<b>Vragen</b>
1.	Algemene gegevens:	1.1 Bedrijf	1-3
		1.2 Respondent	4-6
		1.3 Innovaties	7-8
2.	Innovatiebeleid Deel I: Gesloten vs open innovatie model	2.1 Open Innovatie	9-16
		2.2 Co-Creatie	17-21
3.	Innovatiebeleid Deel II: Barrières bij open innovatie model	3.1 NIH-syndroom	22-25
		3.2 Geheimhouding	26-29
		3.3 IE-bescherming	30-33
		3.4 Managen community	34-37
4.	Organisatiecultuur: (OCAI)	4.1 Dominante kenmerken	38-41
		4.2 De leiding van de organisatie	42-45
		4.3 Personeelsmanagement	46-49
		4.4 Bindmiddel van de organisatie	50-53
		4.5 Strategische accenten	54-57
		4.6 Succescriteria	58-61
5.	Directe vragen als intern criterium: Controle validiteit complexe begrippen.		62-66

De ontwikkelde vragenlijst is voorafgaand aan verzending voorgelegd aan een aantal personen binnen de organisatie van Schöck Nederland b.v. in Apeldoorn. Gevraagd is om feedback op het begeleidend schrijven waarin de kandidaten werden uitgenodigd voor deelname (zie bijlage C), de leesbaarheid van de vragen, hoeveelheid vragen en totale duur van de enquête. Naast een positieve feedback omtrent bovengenoemde aandachtspunten werd uitdrukkelijk aangegeven dat: *"De vragen over het innovatiebeleid zeer specifiek waren en om ervaring vragen binnen dit vakgebied."* Een aandachtspunt welke voorzien was in de vragenlijst door ook vragen te stellen aan de kandidaten zelf ten aanzien van de functie die men uitoefende binnen de organisatie en aantal jaren ervaring in de functie. Tevens is in de uitnodigingsbrief vermeld, dat het invullen van de vragenlijst het beste verzorgd kon worden door de directeur/ eigenaar, algemeen directeur, manager R&D of een projectleider productontwikkeling. De organisaties zijn voordat de vragenlijst per e-mail werd verstuurd telefonisch benaderd en na een korte uitleg van het onderzoek gevraagd om deelname aan het onderzoek. Er werd daarbij tevens gericht gevraagd naar een contactpersoon die over een goed inzicht in het innovatiebeleid beschikte om als respondent de vragen te beantwoorden.

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag was het noodzakelijk dat er bruikbare data werd verkregen van respondenten in innovatieve MKB organisaties met een innovatiebeleid gericht op open innovatie modellen. Tevens diende van elke onderneming de organisatiecultuur te worden bepaald. Omdat er geen steekproefkader in de vorm van een bestand, waarvan rechtstreeks eenheden met deze kenmerken waren te trekken beschikbaar was, zijn deze via onderstaand stappenplan van een theoretische populatie gestratificeerd tot een steekproef met bruikbare respons tot stand gekomen.

1. *Nederlandse MKB ondernemingen*: te categoriseren naar bedrijfsgrootte en branche.
2. *Innovatieve organisaties*: te categoriseren naar aantal innovaties in afgelopen 3 jaar en de wijze waarop innovatie wordt georganiseerd (ad-hoc of permanent beleid).
3. *Innovatiebeleid*: "gesloten model" versus "open model". Gemeten aan de hand van Open Innovatie principes volgens Chesbrough (2003) en Co-Creatie principes volgens Prahalad (2000).
4. *Organisatiecultuur*: te categoriseren in vier ideaal cultuurtypen volgens het concurrerende waarde model van Quinn (1999).

### 3.3 Gestratificeerde steekproef

In een eerste fase zijn uit het bestand van 250 MKB bedrijven welke genomineerd waren voor de "MKB Innovatie Top 100 Award" van Syntens in de afgelopen 3 jaar 203 organisaties geselecteerd. Deze reductie hangt samen met het gegeven, dat een aantal organisaties in de afgelopen jaren vaker dan één keer genomineerd waren en er van een aantal organisaties de gegevens niet meer achterhaald konden worden als gevolg van bedrijfsbeëindiging of het ontbreken van contactgegevens via het internet.

Vervolgens zijn na het verzamelen van deze contactgegevens de kandidaten telefonisch benaderd met een korte uitleg over het onderzoeksonderwerp en verzoek om deelname. Van de 203 kandidaten hebben 183 kandidaten (90%) toestemming gegeven de enquête op te sturen. Na verificatie van de juiste naam van de contactpersonen en het e-mailadres zijn de uitnodigingen van deze groep verstuurd in 5 batches van 35-40 contactadressen. E.e.a. heeft, na het versturen van een herinnerings-email na één week, geleid tot een respons van 41 enquêtes (20% van 203 kandidaten), waarvan 32 enquêtes (16% van 203 kandidaten) volledig waren ingevuld.

Het onderzoek richt zich op innovatieve organisaties die tevens ten aanzien van hun innovatiebeleid ook open innovatie modellen hanteren. Deze selectie leidt er toe, dat een deel van de volledig ingevulde enquêtes niet aan de criteria "minimaal 3 innovaties in de afgelopen 3 jaar" en "open in plaats van gesloten innovatie model" voldoen en daardoor geen deel uit maken van de bruikbare steekproef.

De selectiecriteria om te komen tot voldoende bruikbare respons heeft er in een tweede fase toe geleid, dat een adressenbestand van 323 adressen via de Kamer van Koophandel is aangekocht. Dit adressenbestand betrof MKB ondernemingen met een hoofdvestiging in Enschede, Zwolle, Apeldoorn, Deventer, Zutphen of Arnhem. De grootte van de bedrijven varieerden hierbij van 10 tot 499 medewerkers. De enquête is naar deze kandidaten met een aangepast begeleidend schrijven naar de info-email van de organisaties verstuurd. De adressering was hierbij gebaseerd op de contactgegevens (veelal bestuurders), als vermeld in het KvK-adressenbestand. Aansluitend hierop zijn na één week ca. 200 van 323 organisaties telefonisch benaderd met het verzoek om deel te nemen aan de opgestuurde enquête. Op verzoek van een aantal kandidaten (85 stuks) is de enquête opnieuw per e-mail verstuurd.

Uiteindelijk heeft dit geleid tot 17 reacties (5% van 323 kandidaten) waarvan 10 enquêtes (3% van 323 kandidaten) volledig waren ingevuld.

De verwerking van de criteria met betrekking tot het praktiseren van innovatie en het hanteren van een innovatiebeleid gericht op open innovatie modellen heeft uiteindelijk geresulteerd in 26 bruikbare respondenten. (Zie Tabel 3.3)

*Tabel 3.3: Responsontwikkeling.*

<b>Respondenten: n= 26</b>					
<b>Bron</b>	<b>Syntens</b>		<b>KvK</b>		<b>Totaal</b>
Aantal kandidaten bruto	203	(100%)	323	(100%)	526 (100%)
Telefonisch benaderd	183	(90%)	200	(62%)	383 (73%)
Respons	41	(20%)	17	(5%)	57 (11%)
Bruikbaar (volledig ingevuld)	32	(16%)	10	(3%)	42 (8%)
criterium aantal innovaties $\geq 3$ in afgelopen 3 jaar					30 (6%)
criterium op oriëntatie innovatiebeleid; hanteren van open innovatie modellen					26 (5%)

## 4 Data verzameling en -preparatie

### 4.1 Verzamelen van data

Van de onderzochte onderzoekseenheden is in Tabel 4.1 een overzicht gegeven van de algemene kenmerken. Het betreffen overwegend organisaties tussen de 10-99 medewerkers. Vooral actief in de industrie, ICT en zakelijke dienstverlening. Opvallend is de relatief grote groep overige marktsectoren van 31%, waarvan de activiteiten niet nader zijn vastgesteld. Daarnaast blijkt dat bij de onderzochte onderzoekseenheden met meer dan 10 medewerkers de "organisatie van innovatie" wordt gezien als permanent beleid.

Tabel 4.1: Algemene gegevens van de respondenten.

<b>Respondenten: n= 26</b>					
<b>Bedrijfsgrootte</b>	<b>MKB indeling (aantal mdw.)</b>		<b>1-9</b>	<b>10-99</b>	<b>100-499</b>
<b>Branche</b>	1. Landbouw, bosbouw en visserij				
	2. Industrie	19%		4	1
	3. Bouw	8%	2		
	4. Groot- en detailhandel; autosector				
	5. Horeca				
	6. Vervoer en opslag				
	7. Informatie en communicatie	15%	1	3	
	8. Financiële dienstverlening				
	9. Zakelijke dienstverlening	19%	1	4	
	10. Gezondheids- en welzijnszorg	8%	1	1	
	11. Cultuur, sport en recreatie				
	12. Overige marktsectoren	31%	4	4	
	<b>Totaal respondenten (organisaties)</b>	100%	9	16	1
<b>Innovaties</b>	Gemiddeld aantal in 3 jr	≥ 3	4,9	6	9
	Methode van organiseren	Ad-hoc	4 (44%)	1 (6%)	
		Perm. beleid	5 (56%)	15 (94%)	1 (100%)



#### 4.2 Prepareren van data

Voor de betrouwbaarheid van de meetschalen wordt een minimale Cronbachs alpha van 0.7 aangehouden (Hair et al., 1998). Om te voldoen aan de minimale waarde van 0,7 is voor het meten van de barrière “Managen van Community” item 1 komen te vervallen en voor het meten van de organisatiecultuur “hiërarchie” item 2 komen te vervallen.

De meetschaal voor het vaststellen van een gesloten of open innovatie model volgens de criteria van Chesbrough (2003) met 8 items en Prahalad (2000) met 5 items leidde tot een Cronbachs alpha van 0,388. Na verwijdering van de meest kritische items bij ”open innovatie” (3 items) en voor ”co-creatie” (1 item) resulteerde dit in een maximale Cronbachs alpha van 0,624.

Het bepalen van een meetschaal met behulp van exploratieve factoren analyse, waarbij de meetschaal automatisch wordt gegenereerd door SPSS leidde op basis van alle vragen en op basis van de vragen die resulteerden in bovengenoemde Cronbachs alpha 0,624 niet tot bevredigende resultaten ( $KMO < 0,600$ ). Bovendien ontstond bij de vastgestelde ”Components” geen herkenbare combinatie van items voor ”Open Innovatie” en Co-Creatie kenmerken.

Voor de beoordeling van de distributie van de beantwoorde items op normaliteit zijn skewness en kurtosis onderzocht. De skewness geeft inzicht in hoeverre de verdeling naar links (positief) of naar rechts (negatief) afbuigt. Kurtosis geeft aan in hoeverre de verdeling piekt ( $K > 0$ ) of plat is ( $K < 0$ ). Uit de vastgestelde skewness en kurtosis blijkt dat de scoreverdeling van alle meetschalen, behalve het NIH-syndroom, binnen het bereik van +/- 1,96 valt en als normaal verdeeld kunnen worden beschouwd.

Voor de barrière NIH-syndroom werd in eerste instantie een kurtosis vastgesteld van 2,069. Nadere bestudering van de verdeling toonde aan dat case 10 een outlier bleek te zijn. Na verwijdering van case 10 kwam de kurtosis uit op -0,100, waarmee ruimschoots wordt voldaan aan de normaliteit eis van +/- 1,96.

Tabel 4.2: Discriptives analysis van variabelen

Construct/Concept	Aantal Items	Cronbachs alpha	Gem. waarde	S.D	Skewness	Kurtosis
<b>Open Innovatie Model</b>						
Gesloten cq. Open	9	0,624 <sup>1)</sup>	2,14	0,39	-0,54	0,14
<b>Barrières bij OIM</b>						
NIH-syndroom	4	0,829	3,81	0,61	0,52	0,10 <sup>2)</sup>
Geheimhouding	4	0,799	2,55	0,88	0,09	-0,63
IE-bescherming	4	0,732	2,55	0,76	-0,15	-0,95
Man. v.d. community	3	0,849	3,23	0,70	1,10	1,41
<b>Organisatiecultuur</b>						
Familie	6	0,901	3,54	0,86	-0,83	-0,60
Adhocratie	6	0,933	3,69	0,93	-0,78	-0,71
Markt	6	0,722	3,03	0,66	-0,17	0,69
Hiërarchie	5	0,708 <sup>3)</sup>	2,84	0,67	0,30	0,61

1) Betrouwbaarheid van de meetschaal gemaximaliseerd door vervallen van items: GOoi1REC, GOoi4REC, GOoi8, GOcc5

2) Normaal verdeling door verwijderen van outlier van respondent 10

3) Betrouwbaarheid van de meetschaal gemaximaliseerd door laten vervallen van item: BARmvc1

4) Betrouwbaarheid van de meetschaal gemaximaliseerd door laten vervallen van item: OChie2

Ter controle van de vragenlijst op validiteit zijn van de complexe begrippen; gesloten versus open innovatie model, NIH-syndroom, geheimhouding, IE-bescherming en het managen van de community vijf directe vragen opgenomen als intern criterium ter toetsing van de indirecte vragen in de vragenlijst over deze concepten. Deze vragen zijn bewust aan het einde van de vragenlijst geplaatst om volgorde-effect te vermijden. (zie bijlage B en D; vragen 62-66).

Analyse (zie tabel 4.3) levert een positief verband van zowel de meetschaal open versus gesloten innovatiebeleid als ook voor de vier onderzochte barrières NIH-syndroom, Geheimhouding, IE-bescherming en Managen van de community. Voor de meetschaal "gesloten" of "open" innovatiebeleid en het NIH-syndroom zijn deze echter niet significant. Voor de overige drie t.w.; geheimhouding, IE-bescherming en managen van de community wel.

*Tabel 4.3: Correlatiecoëfficiënten: controle interne validiteit complexe begrippen met directe vraag.*

Directe vraag	Complexe begrippen					
	Gem. score	OIM	NIH-syndroom	Geheimhouding	IE-bescherming	Managen community
Gesloten-Open	2,81	,275				
Not-Invented -Here	3,54		,326			
Geheimhouding	3,50			,379*		
Intellectueel Eigendom	2,65				,748**	
Managen van de community	2,96					,637**

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01 (1-tailed).

## 5 Data-analyse

### 5.1 Algemeen

In dit onderzoek gaat het er in het bijzonder om of er sprake is van een verband tussen barrières bij open innovatie modellen en de organisatiecultuur ideaaltypen volgens Quinn. Door onderzoek te doen naar de correlatie tussen deze twee variabelen is de sterkte en de richting van het verband tussen deze twee variabelen bepaald. Het model van Quinn met de vier ideaal cultuurtypen is hiervoor als basis gekozen. Voor elk ideaal cultuurtype is het verband onderzocht tussen het cultuurtype en vier barrières bij open innovatie modellen (NIH-syndroom, geheimhouding, IE-bescherming en managen van de community). Bij het onderzoek naar de organisatiecultuur van de 26 onderzochte organisaties (cases) blijkt dat iedere organisatie, zoals verwacht, een bepaalde mate van de vier cultuur ideaaltypen te bezitten. Wanneer van elke organisatie het meest dominante cultuurtype wordt bepaald komt men tot een verdeling als weergegeven in Tabel 5.1 Wanneer men de dimensies flexibel-controle en intern-extern beschouwd levert dit een verhouding op van 73% flexibel ten opzichte van 27% controle en 42% intern ten opzichte van 58% extern georiënteerd.

*Tabel 5.1: Verdeling respondenten naar cultuur ideaaltype volgens Quinn*

Respondenten	Organisatiecultuur			
	Familie	Adhocratie	Markt	Hiërarchie
Totaal				
26	7	12	3	4
100%	27%	46%	12%	15%

Indien men voor het onderzoek kiest om te categoriseren op dominantie van cultuur ideaaltype en een minimale steekproef nastreeft van 25 à 30 bruikbare respondenten per cultuur ideaaltype dient bij een responspercentage als behaald in dit onderzoek van 5% de verspreiding van de enquête met een factor 10 te worden verhoogd tot circa 5000 kandidaten. In het kader van dit onderzoek was dit praktisch gezien niet haalbaar en is gekozen voor een benadering, waarbij gebruik wordt gemaakt van het gegeven, dat elke onderzochte organisatie een bepaalde mate van elk cultuur ideaaltype bezit. Met deze mate van

cultuur ideaaltype als onafhankelijke variabele kan men onderzoeken of er een verband bestaat met de onderzochte barrières als afhankelijke variabele.

## 5.2 Samenhang tussen variabelen; correlatie

De samenhang tussen variabelen wordt in de beschrijvende statistiek uitgedrukt in een correlatiecoëfficiënt. Er is sprake van een positief verband als een hoge score op de ene variabele samen gaat met een hoge score op de andere variabele. Omgekeerd is er sprake van een negatief verband wanneer een hoge score van de ene variabele samengaat met een lage score van de andere variabele. In Tabel 5.2 zijn de correlaties numeriek weergegeven tussen de barrières als afhankelijke variabelen en organisatiecultuur als onafhankelijke variabele.

*Tabel 5.2: Spearman correlatiematrix*

	NIH-syndroom	Geheimhouding	IE-bescherming	Managen van community	Familie	Adhocratie	Markt	Hiërarchie
NIH-syndroom	1,000							
Geheimhouding	,116	1,000						
IE-bescherming	-,091	,103	1,000					
Managen van community	,242	-,121	-,337*	1,000				
Familie	-,302	-,073	,348*	-,204	1,000			
Adhocratie	-,476**	,246	,276	-,177	,758**	1,000		
Markt	-,006	,375*	-,013	,239	-,294	,018	1,000	
Hiërarchie	,163	-,065	-,236	,065	-,145	-,247	,258	1,000

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01 (1-tailed).

Het resultaat uit tabel 5.2 dient men per onderzochte barrière als volgt te lezen:

### **Barrière: NIH-syndroom**

- Er is een significante relatie vastgesteld tussen adhocratiecultuur en de barrière NIH-syndroom.
- De significantie tussen de barrière NIH-syndroom en adhocratiecultuur dient op basis van de associatiemaat -0,476 beschouwd te worden als een matig sterke samenhang.
- De samenhang tussen de barrière NIH-syndroom en de flexibel georiënteerde organisatieculturen (familie en adhocratie) is hierbij negatief gecorreleerd, wat wil zeggen dat bij een sterkere gerichtheid van de organisatiecultuur op flexibiliteit en vrijheid van handelen dit leidt tot een

afname van het NIH-syndroom als barrière. Andersom lijkt bij op controle gerichte culturen (markt en hiërarchie) dit meer naar een toename van het NIH-syndroom te leiden.

***Barrière: Geheimhouding***

- Er is een significante relatie waargenomen tussen marktcultuur en de barrière geheimhouding.
- De significantie tussen de barrière geheimhouding en marktcultuur dient op basis van de associatiemaat 0,375 beschouwd te worden als een matige samenhang.
- Het verband tussen de barrière geheimhouding en de volgens het model van Quinn extern georiënteerde organisatieculturen (markt en adhocratie) is negatief gecorreleerd, wat er op duidt dat bij een meer extern gerichte organisatiecultuur; geheimhouding als een grotere barrière ervaart dan organisaties, zoals familie- en hiërarchieculturen met een intern gerichte oriëntatie.

***Barrière: IE-bescherming***

- Er is een significante relatie gevonden tussen familiecultuur en de barrière IE-bescherming.
- De significantie tussen de barrière IE-bescherming en familiecultuur dient op basis van de associatiemaat 0,348 te worden beschouwd als een matige samenhang.
- IE-bescherming is hierbij positief gecorreleerd voor zowel familie- als adhocratiecultuur en negatief gecorreleerd voor een markt- en hiërarchiecultuur. Dit wil zeggen, dat hoe sterker de organisatiecultuur een flexibele oriëntatie kent; het beschermen van IE als een grotere barrière wordt waargenomen. Anders gezegd wordt bij op controle en beheersbaarheid gerichte culturen het beschermen van IE als een minder grote barrière ervaren dan bij op flexibiliteit en vrijheid van handelen gerichte culturen.

***Barrière: Managen van de community***

- Ten aanzien van het managen van de community als barrière kon geen significante, maar een zwakke samenhang worden vastgesteld. Voor wat betreft een verband met de verschillende organisatieculturen is er een verschil te herkennen tussen de op flexibiliteit en de op controle georiënteerde culturen in relatie tot de ervaren barrière managen van de community. Aan de hand van de associatiewaarden in de tabel is te zien, dat voor de flexibel georiënteerde culturen (familie en adhocratie) deze positief gecorreleerd zijn en voor de controle gerichte culturen (markt en hiërarchie) negatief. Vertaling van deze waarden levert een verband op, dat bij op controle

georiënteerde organisaties het managen van de community in mindere mate als een barrière wordt ervaren dan bij op flexibiliteit georiënteerde organisatieculturen.

### 5.3 Hypothesen; toetsing theorie aan empirische bevindingen

Gezien het exploratieve karakter van dit onderzoek is het niet mogelijk scherpe hypothesen te formuleren. Wel zijn er voorafgaand aan het empirisch onderzoek ideeën en verwachtingen over bepaalde verbanden tussen de kenmerken van de onderzoekseenheden en de veronderstelde barrières bij open innovatie modellen. Als basis voor de discussie en conclusies is er voor gekozen, aan de hand van de bestudeerde literatuur vijf stellingen in de vorm van hypothesen (zie paragraaf 2.5) te formuleren en deze te toetsen aan de in het empirisch onderzoek gevonden verbanden.

***H1. Hoe sterker een organisatie wordt gekenmerkt door een adhocratiecultuur des te minder worden de onderzochte barrières bij open innovatie modellen als remmend ervaren.***

Het blijkt aan de hand van de analyse naar de samenhang (zie tabel 5.2) tussen de variabele organisatiecultuur en de variabele barrière, dat hypothese H1 voor de organisatiecultuur adhocratie en de barrière NIH-syndroom waar is. Wanneer deze samenhang van een adhocratiecultuur wordt vergeleken met de overige drie barrières blijkt er echter in tegenstelling tot de veronderstelling in de hypothese sprake te zijn van een toename van de barrière beleving. Hypothese H1 wordt hiermee verworpen.

***H2. Hoe meer de organisatie wordt gekenmerkt door de cultuurdimensie controle, beheersbaarheid, competitie en resultaatgerichtheid des te meer wordt het NIH-syndroom ervaren als een barrière in het innovatieproces van open innovatie modellen.***

Marktcultuur en hiërarchiecultuur zijn beide culturen met een dimensie gericht op resultaat, persoonlijke doelstellingen, beheersbaarheid en controle. Familiecultuur en adhocratiecultuur zijn culturen met een dimensie gericht op flexibiliteit en vrijheid van handelen. In het model van Quinn worden deze culturen flexibiliteit en controle tegenover elkaar gesteld. Op basis van de associatiematen als vastgesteld bij het onderzoek naar de correlaties tussen de variabelen (zie tabel 5.2) is te lezen, dat het beleven van het NIH-

syndroom als barrière voor de flexibele culturen veel minder is en afneemt naarmate de mate van flexibiliteit toeneemt. Terwijl bij controle en op resultaatgerichte culturen deze juist toeneemt naarmate de mate van controle gerichtheid toeneemt. De stelling als verwoord in hypothese H2 wordt op basis van de gevonden correlatie aangenomen.

***H3. Hoe meer een organisatie wordt gekenmerkt door een marktcultuur gebaseerd op controle, beheersing, concurrentie en winnen des te meer wordt geheimhouding ervaren als een barrière in het innovatieproces van open innovatiemodellen.***

Voor het verband tussen marktcultuur en de barrière geheimhouding is een correlatie gevonden met een associatiemaat van -0,488 (zie tabel 4.2). Dit resultaat wordt in de analyse herkend als een significant verband. Aan de hand van onderzoek naar de causaliteit tussen beide variabelen middels een enkelvoudige regressie-analyse (zie tabel 5.3) kon ook worden vastgesteld dat er sprake was van een causaal verband tussen deze twee variabelen. Meer marktcultuur leidt tot een toename in de beleving van geheimhouding als barrière. Hypothese H3 kan op basis van deze bevindingen worden aangenomen.

***H4. Hoe meer een organisatie een op controle gerichte cultuur aanneemt (markt en hiërarchie), des te meer wordt het beschermen van intellectueel eigendom (IE) bij open innovatie modellen als een barrière ervaren.***

In tegenstelling tot hypothese H4 levert juist een flexibel gerichte cultuur (familie en adhocratie) een correlatie op bij de barrière IE-bescherming die leidt tot een toename van ervaren barrière naarmate de flexibiliteit van de cultuur toeneemt. Bij een controle gerichte cultuur neemt bij het toenemen van deze oriëntatie zelfs het beschermen van IE als barrière af. Hypothese 4 wordt hiermee verworpen.

***H5. Naarmate een cultuur gericht is op beheersbaarheid, processen, nauwkeurigheid en structuur (hiërarchie en markt) wordt het managen van de community in mindere mate als een barrière bij open innovatie modellen ervaren dan bij flexibel georiënteerde culturen (familie en adhocratie).***



De resultaten in tabel 5.2 laten bij de barrière managen van de community voor familie- en adhocratiecultuur een toename van de ervaren barrière zien bij een toename van de cultuur karakteristiek familie en adhocratie. Voor hiërarchie en markt geldt een afname van de ervaren barrière bij een toename van de cultuur karakteristiek hiërarchie en markt. Hypothese H5 wordt op basis van deze correlatie aangenomen.

## **6 Discussie**

### **6.1 Inleiding**

De hoofden van dit onderzoek was er op gericht meer inzicht te verkrijgen in de weerstanden (barrières) die kunnen spelen bij innovatiebeleid gericht op open innovatie modellen en de afhankelijkheid daarvan van de organisatiecultuur. Een uitgebreide literatuurverkenning heeft eraan bijgedragen dat een zo compleet mogelijk overzicht is ontstaan van barrières die bij open innovatie modellen kunnen spelen. Kenmerkend voor het onderwerp is het gegeven dat het wordt gekarakteriseerd door open innovatie modellen. Deze vorm is een nog relatieve jonge, maar zich snel ontwikkelende stroming, op het gebied van innovatiemanagement. Open innovatie wordt in de literatuur gezien als een paradigmawisseling ten opzichte van de traditionele gesloten innovatie. Onderzoek over deze onderwerpen zijn tot dusver voornamelijk kwalitatief van aard geweest. Dit exploratieve onderzoek, waarbij de combinatie is gezocht in het spanningsveld van veranderende inzichten van gesloten naar open, de barrières die hierbij kunnen spelen en kwantitatieve benadering in relatie tot de verschillende organisatieculturen, geven hierbij nieuwe inzichten in zowel theoretisch alsook management opzicht.

### **6.2 Theoretische implicaties**

De uitgebreide literatuurverkenning naar barrières bij open innovatie modellen heeft een ordening en overzicht opgeleverd van barrières die kunnen spelen bij open innovatie modellen. Een ordening waarbij gekozen is voor een indeling in z.g. "primaire" barrières en barrières die sterk gerelateerd zijn aan de opstelling en beleid van het management ten aanzien van te voeren innovatie management gericht op open innovatie modellen. Ter aanvulling hierop is in bijlage A dit overzicht opgenomen.

Uit dit kwantitatief onderzoek blijkt verder dat organisatiecultuur een rol speelt bij het beleven en ervaren van barrières bij open innovatie modellen. Iets wat ook bevestigd wordt in eerdere onderzoeken (Vrande et al., 2009; Hoyer, 2010; Luoma, 2010). Daarnaast geeft de kwantitatieve benadering met betrekking het beschouwen van verbanden tussen beleefde en ervaren barrières bij open innovatie modellen tussen de verschillende organisatiecultuur ideaaltypen volgens (Quinn, 1999), als extra "cultuurverdieping" aanvullende inzichten. Zo blijken barrières afhankelijk van de cultuurdimensie en/of cultuur ideaaltipe volgens Quinn (1999) anders beleefd en ervaren te worden in organisaties.

De adhocratiecultuur, die in het model van Quinn staat voor innovatiegerichtheid, flexibiliteit en externe oriëntatie blijkt ook zeker de onderzochte barrières bij open innovatie modellen te beleven en te ervaren. De vooronderstelling dat dit cultuurtype barrières minder dominant zou ervaren blijkt niet te kunnen worden bevestigd. Een mogelijke verklaring zou gezocht kunnen worden in het gegeven, dat specifiek in dit onderzoek "primaire" barrières zijn onderzocht en per definitie om een oplossing dan wel duidelijk regeling vragen om überhaupt het open innovatie model mogelijk te maken. Daarnaast zal in een organisatie altijd sprake zijn van een combinatie van cultuur ideaaltypen, waardoor ook de invloed van andere cultuur ideaaltypen meespelen. Wel blijkt dat het NIH-syndroom in tegenstelling tot de overige onderzochte barrières bij een adhocratiecultuur juist af te nemen bij een toename van dit cultuur profiel. Deze waarneming van het NIH-syndroom bij adhocratiecultuur is er ook bij de familiecultuur, waarmee dit duidt op een afname van de barrière NIH-syndroom voor culturen met een flexibele oriëntatie. Een oorzaak kan mogelijk gevonden worden, zoals benoemd in het onderzoek van Chesbrough & Growther (2006), dat het belangrijk is betrokkenheid en intern commitment te creëren door informatie en communicatie platformen, deelname aan aankoop beslissingen etc. Iets wat aansluit op de meer flexibele en mensgerichte organisatieculturen.

Verder toont het onderzoek aan, dat de barrière geheimhouding het sterkst wordt ervaren bij een marktcultuur en meer algemeen bij culturen met een externe oriëntatie. In het onderzoek van Liebeskind (1997) werd al aangetoond, dat organisaties die grote waarde hechten aan geheimhouding van de eigen kennis bij ontwikkeling van nieuwe producten minder geneigd om deel te nemen aan intensieve en verregaande co-creatie activiteiten. Een typering die aansluit op de indicatoren van een marktcultuur volgens Quinn (1999).

### **6.3 Management implicaties**

Organisaties hebben veelal te maken met sterke concurrentie. Waarborgen van continuïteit van de organisatie vraagt om voortdurende innovatiekracht. Een sterk veranderende maatschappij als gevolg van globalisering, communicatietechnologie, individualisering en kennisontwikkeling leidt tot geheel nieuwe inzichten en mogelijkheden, maar ook tot een mogelijke bijsturing van het innovatiebeleid. Voor organisaties betekent dit, dat deze veranderingen intern weerstanden kunnen oproepen. Een belangrijke factor die hierbij speelt is de cultuur van de organisatie. De hoofdvraag van dit onderzoek; "*Wat is het*

---

*verband in innovatieve organisaties tussen organisatiecultuur en weerstanden bij open innovatie modellen?”* suggereert dit ook.

Uit dit exploratieve onderzoek volgt een verband tussen de specifieke weerstanden (barrières bij open innovatie modellen) en organisatiecultuur. Gezien het belang voor organisaties om te kunnen anticiperen op deze veranderingen in de maatschappij is een goed wetenschappelijk inzicht hierin erg belangrijk. Organisaties die te maken krijgen met veranderend innovatiebeleid kunnen hun voordeel doen met deze inzichten bij het efficiënt doorvoeren bij veranderend innovatiebeleid in relatie tot de cultuur van de organisatie. Dit om zoveel mogelijk de trial and error ervaringen te vermijden (Gassman et al., 2010). Zo blijkt, dat in een innovatieve cultuur (adhocratie) ook zeker aandacht nodig is voor de weerstanden die er kunnen zijn bij de onderzochte barrières. Door in hiërarchie- en marktculturen aandacht te besteden aan informatie, communicatie platformen en deelname van medewerkers aan aankoop beslissingen kan veel worden weggenomen van het NIH-syndroom. Het opbouwen van een goede vertrouwensband met partijen zal gunstig werken tegen de barrière geheimhouding. Het goed regelen van twee meer pragmatische/ praktische barrières, zoals bescherming van IE en het zorgen voor het goed managen van communicatie platformen kan sterk voorwaarde scheppend zijn en barrières wegnemen.

#### **6.4 Beperkingen en suggesties voor toekomstig onderzoek**

Naast de bevindingen in dit onderzoek is het belangrijk om ook aantal beperkingen en suggesties voor toekomstig onderzoek toe te lichten. Ten eerste is het kwantitatieve onderzoek uitgevoerd aan de hand van een kleine steekproef van 26 bruikbare respondenten. Dit is voornamelijk ontstaan door een lage respons bij de kandidaten die zijn benaderd vanuit het adressenbestand van de KvK en door de verregaande stratificatie van de steekproef. Wanneer de dataverzameling voor elk cultuur ideaaltype minimaal 30 bruikbare respondenten had opgeleverd zou de kwantitatieve gegevens sterk ten goede komen. Daarnaast is er voor gekozen om gebruik te maken van het databestand van Syntens met organisaties die genomineerd waren voor de "MKB innovatie top 100 Award". Veel van deze bedrijven bleken met 1-9 medewerkers te vallen onder het klein bedrijf. De bedrijven via het adressenbestand van de KvK waren bedrijven met meer dan 10 medewerkers in de regio Oost Nederland. Generaliseerbaarheid naar het MKB Nederland of zelfs in een internationale context gezien is dus niet mogelijk. De meting van de organisatiecultuur is gebaseerd op de antwoorden van één respondent per organisatie en verificatie middels bevragen van meerdere respondenten binnen één en dezelfde organisatie en of aanvullend

kwalitatief onderzoek binnen deze organisatie heeft ter triangulatie van de resultaten, gezien de omvang hiervan, niet kunnen plaatsvinden.

Open innovatie modellen is een nog relatief jonge ontwikkeling. De vraag of de respondenten optredend namens de organisaties daadwerkelijk bekend zijn met deze vormen van innovatiemanagement en het hieraan gekoppelde innovatiebeleid is niet nader onderzocht. In dit verband zij ook benoemd de kwaliteit van het concept gesloten versus open innovatiemodel. De maximale Cronbachs alpha van 0,624 en een onbevredigende exploratieve factor analyse duiden op een meetschaal die niet meet wat men wenst te meten nl. Het hanteren van een open innovatie model in de meest brede zin van het woord. D.w.z. zowel open innovatie alsook co-creatie. Deze betrouwbaarheid is tevens een suggestie voor toekomstig onderzoek. Het verkrijgen van een betrouwbare meetschaal gebaseerd op open innovatie principes volgens Chesbrough (2003) en co-creatie principes volgens Prahalad (2000) en een meetschaal die beide een meetschaal vertegenwoordigen voor open innovatie model. In tegenstelling tot een gesloten innovatie model. Daarnaast kan men zich de vraag stellen in hoeverre organisaties zich bewust zijn van open innovatie modellen en daar ook bewust naar handelen in hun beleid. Onderzoek kan ook gedaan worden naar de invloed die controlevariabelen kunnen hebben op de beleving van verschillende barrières bij open innovatie modellen. De vraag of het anticiperen op de in dit onderzoek onderzochte "primaire" barrières de weg vrij maakt voor het voeren van een actief innovatiebeleid door het management gericht op open innovatie modellen biedt ook mogelijkheden voor verder theoretisch onderzoek.

## **6.5 Conclusie**

Het exploratief onderzoek heeft geleid tot uitgebreide verkenning van dit onderwerp. Een onderwerp wat als gevolg van de paradigmawisseling van gesloten naar open innovatie model nog vele vragen kent. Eén van die vragen is het veranderingsproces voor organisaties en de barrières waar ze afhankelijk van hun omstandigheden intern en extern mee geconfronteerd worden. Onderzoek naar kansen is ook onderzoek naar barrières. Voor organisaties een belangrijk onderwerp waarbij aanvullend theoretisch onderzoek een zeer belangrijke factor is, omdat deze barrières eerst geslecht moeten worden om als organisatie te kunnen profiteren van de kansen die open innovatie modellen bieden.

## 7 Literatuurlijst

- Aitamurto, T., Leiponen, Richard, T., 2011, The Promise of Idea Crowdsourcing – Benefits, Contexts, Limitations. *Nokia*, www.ideasupport.com
- Arora, A., (2002). Licensing tacit knowledge: intellectual property rights and the market for know-how. *Economics of Innovation and New Technology* 4 (1), 41–59.
- Baarda, D. B. & de Goede, M.P.M. (2006). Basisboek Methoden en Technieken: praktische handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwantitatief onderzoek. *Houten; Educatieve partners Nederland BV*.
- Baldwin, C., Hienerth, C., & von Hippel, E. (2006). How user innovations become commercial products: A theoretical investigation and case study. *Research Policy*, 35(9). doi: 10.1016/j.respol.2006.04.012
- Boschma, R.A. (2005). Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies* 39 (1), 61–74.
- Becker, B., & Gassmann, O. (2006). Gaining leverage effects from knowledge modes within corporate incubators. *R & D Management*, 36(1). doi: 10.1111/j.1467-9310.2005.00411.x
- Berkhout, A.J., Hartmann, D., van der Duin, P. and Ortt, R. (2006), “Innovating the innovation process”, *International Journal of Technology Management*, Vol. 34 Nos 3-4, pp. 390-404.
- Birkinshaw, J., & Gibson, C. (2004). Building ambidexterity into an organization. *Mit Sloan Management Review*, 45(4), 47-+.
- Boggs, W. (2004). TGM and Organizational Culture: A Case Study. *Quality Management Journal* 11(2). 42-52
- Booz Allen & Hamilton. (1982). New Product Management for the 1980s. New York: *Booz Allen & Hamilton, Inc.*
- Bromley, D.A. (2004), “Technology policy”, *Technology in Society*, Vol. 26 Nos 2-3, pp. 455-68.
- Cameron, K.S & Quinn, R.E. (1999). Onderzoeken en veranderen van organisatiecultuur: gebaseerd op het model van concurrerende waarden. *Den Haag; Academic Service*.
- Chesbrough, H.W. (2003a). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. *Harvard Business School Press, Boston*.
- Chesbrough, H.W. (2003b). The logic of open innovation: managing intellectual property. *California Management Review* 45 (3), 33.
- Chesbrough, H.W. (2003c). The era of open innovation. *MIT Sloan Management Review* 44 (3), 35–41.

Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press, Boston, MA.

Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., West, J. (2006). *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford University Press, London.

Chesbrough, H., & Crowther, A. K. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R & D Management*, 36(3), 229-236. doi: 10.1111/j.1467-9310.2006.00428.x

Chesbrough, H. (2006). *Open Business Models*. Boston: Harvard Business School Press

Chesbrough, H. (2010). Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. *Long Range Planning*, 43(2-3), 354-363. doi: 10.1016/j.lrp.2009.07.010

Cooper, R.G. (1994), 'Third generation new product process', in: *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 11 No. 1, pp. 3-14.

Das, T. K., & Teng, B. S. (1998). Between trust and control: Developing confidence in partner cooperation in alliances. *Academy of Management Review*, 23(3), 491-512. doi: 10.2307/259291

de Jong, J.P.J. (2006), Meer Open Innovatie: Praktijk, Ontwikkelingen, Motieven en Knelpunten in het MKB, Background study for the Dutch advisory council on science and technology policy, no. 33, AWT: Den Haag, The Netherlands.

de Jong, J. P. J., & Hartog, D. den (2010), Measuring Innovative Work Behaviour, Creativity and Innovation Management Journal, 19 (1), p.23.

de Jong, J. P. J., & von Hippel, E. (2009). Transfers of user process innovations to process equipment producers: A study of Dutch high-tech firms. *Research Policy*, 38(7), 1181-1191. doi: 10.1016/j.respol.2009.04.005

EIRMA (2004), Technology Access for Open Innovation, Working Group Report WG63, Eirma: Paris.

Eberl, P. (2004), THE DEVELOPMENT OF TRUST AND IMPLICATIONS FOR ORGANIZATIONAL DESIGN: A GAME- AND ATTRIBUTION-THEORETICAL FRAMEWORK. *Schmalenbach Business Review*, Vol. 56, pp. 258 – 273

Enkel, E., Gassmann, O. & Chesbrough, H. (2009) Open R&D and Open Innovation: Exploring the Phenomenon. *R&D Management*, 39(4):311-316.

Elmquist, M., Fredberg T, Ollila, S. (2009) Exploring the field of open innovation, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 12 No. 3, 2009 pp. 326-345

Franke, N., Schreier, M., & Kaiser, U. (2010). The "I Designed It Myself" Effect in Mass Customization. *Management Science*, 56(1), 125-140. doi: 10.1287/mnsc.1090.1077

- Franke, N., von Hippel, E., & Schreier, M. (2006). Finding commercially attractive user innovations: A test of lead-user theory. *Journal of Product Innovation Management*, 23(4), 301-315. doi: 10.1111/j.1540-5885.2006.00203.x
- Gassmann, O. (2006). Opening up the innovation process: towards an agenda. *R&D Management* 36 (3), 223–228.
- Gassmann, O., Enkel, E., & Chesbrough, H. (2010). The future of open innovation. *R & D Management*, 40(3), 213-221.
- Hanel, P. (2006) Intellectual property rights business management practices: A survey of the literature. *Technovation*, 26(2006):895-931.
- Hargadon, A., & Sutton, R. I. (2000). Building an innovation factory. *Harvard Business Review*, 78(3), 157-+.
- Hofstede, G., (1991), Allemaal andersdenkenden, *Contact ( Amsterdam)*.
- Hoyer, W. D., Chandy, R., Dorotic, M., Krafft, M., & Singh, S. S. (2010). Consumer Cocreation in New Product Development. *Journal of Service Research*, 13(3), 283-296. doi: 10.1177/1094670510375604
- Howe, J. (2006), "The rise of crowdsourcing", *Wired*, 14(6), 2006, (<http://www.wired/archive/14.6/crowds.html> : 25-07-2012)
- Huizingh, E. K. R. E. (2011). Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation*, 31(1). doi: 10.1016/j.technovation. 2010.10.002
- Jeppesen, L. B., & Laursen, K. (2009). The role of lead users in knowledge sharing. *Research Policy*, 38(10), 1582-1589. doi: 10.1016/j.respol.2009.09.002
- Katz, R., Allen, T.J., 1982. Investigating the not invented here (NIH) syndrome: a look at the performance, tenure, and communication patterns of 50 R&D project groups. *R&D Management* 12 (1), 7–19.
- Keupp, M.M. & Gassmann, O. (2009) Determinants and Archetype Users of Open Innovation. *R&D Management*, 39(4):331-341.
- Koschatzky, K. (2001) Networks in innovation research and innovation policy – an introduction. In: Koschatzky, K., Kulicke, M. and Zenker, A. (eds), *Innovation Networks: Concepts and Challenges in the European Perspective*. Heidelberg: Physica Verlag.
- Kuhn, Thomas S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions* (1st ed.). *University of Chicago Press*.
- Lewicki, Roy J. and Edward C. Tomlinson. (2003). "Trust and Trust Building." *Beyond Intractability*. Eds. Guy Burgess and Heidi Burgess. Conflict Information Consortium, *University of Colorado, Boulder*.



Lichtenthaler, U. and Ernst, H. (2006), "Attitudes to externally organizing knowledge management tasks: a review, reconsideration and extension of the NIH syndrome", *R & D Management*, Vol. 36 No. 4, pp. 367-86.

Lichtenthaler, U. (2007). The drivers of technology licensing: an industry comparison. *California Management Review* 49 (4), 67–89.

Lichtenthaler, U. (2008). Externally commercializing technology assets: An examination of different process stages. *Journal of Business Venturing*, 23(4), 445-464. doi: 10.1016/j.jbusvent.2007.06.002

Liebeskind, Julia P. (1997), "Keeping Organizational Secrets: Protective Institutional Mechanisms and their Costs," *Industrial and Corporate Change*, 6 (3), 623-663.

Lilien, G. L., Morrison, P. D., Searls, K., Sonnack, M., & von Hippel, E. (2002). Performance assessment of the lead user idea-generation process for new product development. *Management Science*, 48(8), 1042-1059. doi: 10.1287/mnsc.48.8.1042.171

Luoma, Tuija; Paasi, Jaakko; Valkokari, Katri. (2010), Barriers to Innovating Openly. Citation Proceedings of the XXI ISPIM Conference - "The Dynamics of Innovation", Bilbao, Spain, 6-9 June 2010, Huizingh K.R.E, Conn S., Torkkeli M., Bitran I. (Eds.) ISBN 978-952-214-926-8.

March, J. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science* 2 (1), 71–87.

McKenney, J.L., & Keen, P.G.W. (1974, May/June). How managers work. *Harvard Business Review*, pp. 79-90.

Mitroff, I. I., & Kilmann, R. H. (1978). Methodological approaches to social science. *San Francisco: Jossey-Bass*.

Myers, LB. (1962). Manual: The Myers-Briggs Type Indicator. Princeton, NJ: *Educational Testing Services*.

Peters, T.J. & Watermann, R.H. (1982). In Search of Excellence (1st ed.). *Harper & Row (New York)*.

Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2000). Co-opting customer competence. *Harvard Business Review*, 78(1), 79-+.

Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2003). The new frontier of experience innovation. *Mit Sloan Management Review*, 44(4), 12-+.

Prahalad, C.K., & Ramaswamy, V. (2004). The Future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers. Boston: *Harvard Business School Press*.

Quinn, R.E. & Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis. *Management Science*, 29, 363-377.

Saunders, M. Lewis, P. and Thronhill, A. (2010). *Methoden en technieken van onderzoek* : Pearson Education Benelux, Amsterdam.

Schenk E. and C. Guittard (2009). *Crowdsourcing: What can be Outsourced to the Crowd, and Why?* Workshop on Open Source Innovation, Strasbourg, France.

Schein, E. H. (1984). *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass (San Francisco).

Teece, D. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy* 15, 285–305.

Thomke, S., & von Hippel, E. (2002). Customers as innovators - A new way to create value. *Harvard Business Review*, 80(4), 74-+.

Urban, G. L., & Von Hippel, E. (1988). LEAD USER ANALYSES FOR THE DEVELOPMENT OF NEW INDUSTRIAL-PRODUCTS. *Management Science*, 34(5). doi: 10.1287/mnsc.34.5.569

von Hippel, E. (1986). Lead users: a source of novel product concepts. *Management Science* 32 (7), 791–805.

von Hippel, E., & Katz, R. (2002). Shifting innovation to users via toolkits. *Management Science*, 48(7), 821-833. doi: 10.1287/mnsc.48.7.821.2817

Valkokari, K., Paasi, J., Luoma, T. & Lee, N. (2009) Beyond open innovation – the concept of networked innovation. In: Proc. of the 2nd ISPIM Innovation Symposium, New York City, USA.

Van de Vrande, V., de Jong, J.P.J., Vanhaverbeke, W., de Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: trends, motives and management challenges. *Technovation* 29, 423–437.

West, J. & Gallagher, S. (2006). Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software. *R&D Management*, Vol 36, Nr.3.

Wheelwright, S. & K. Clark (1992), *Revolutionising product development*, Free Press, New York.

Witzeman, S., Slowinski, G., Dirkx, R., Gollob, L., Tao, J., Ward, S., & Miraglia, S.(2006). Harnessing external technology for innovation. *Research-Technology Management*, 49(3): 19-27.

Young, L. (2006) "Trust: looking forward and back", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 21 Iss: 7, pp.439 - 445

**Bijlage A: Overzicht van in literatuur waargenomen barrières bij open innovatie modellen**

Type Barrière	Situatie				Betrokkenen / Actoren				Invloed /Aanwezigheid tijdens innovatieproces						
	Omgeving		Context		Intern		Extern		Concept fase		Implem. fase		Marketing fase		
	Intern	Extern	Org.	Cog.	Man.	Mdw.	Part.	Cons.	Idee	Screen	BusPln	Develop	Test	Launch	Review
<b>"Primaire" Barriers</b>															
NIH-syndroom															
Geheimhouding															
IE-bescherming															
Managen van community															
<b>Cultuur</b>															
Organisatiecultuur intern															
Organisatiecultuur partner															
<b>Management en Beleid</b>															
Commitment Management.															
Huidig business model/ strat.															
Implementeren OIM															
(OUH/NSH-syndroom)															
Middelen (tijd en geld)															

Figuur B1: Overzicht van barrières in relatie tot fase van het innovatieproces, situatie (omgeving en context) en betrokkenen (intern en extern).

## Overige niet onderzochte barrières bij open innovatie modellen

Naast de in paragraaf 2.3 besproken en in die onderzoek nader onderzochte "primaire" barrières, zijn er tijdens de literatuurverkenning meerdere barrières gevonden en volledigheidshalve voor een zo compleet mogelijk overzicht aan deze bijlage toegevoegd. Deze barrières zijn in de tabel samengevoegd onder **management en beleid**. De gevonden barrières betreffen; commitment van het management, sterk geloof in het huidig business model en strategie, implementeren van het open innovatie model, "Not-sold-here" (NSH) of Only-used-here (OUH) – syndroom en het beschikbaar stellen van middelen door het management. Al deze barrières worden naast de harde factor van het kunnen beschikken over de voldoende middelen (tijd en geld) sterk bepaald en beheerst door de bereidheid en de overtuigingen van het management van de organisatie. Onderstaand worden deze barrières kort toegelicht.

### *Commitment van het management:*

Hier is het belangrijk dat het management staat voor voldoende geduld om te kunnen profiteren van het open innovatie concept. (Chesbrough, 2006).

### *Huidig business model en strategie:*

Open innovatie modellen vragen om een compleet nieuw business model (Chesbrough, 2006). Het management zal deze moeten doorvoeren. Wanneer het management van de organisatie een sterk geloof heeft in haar huidig business model en strategie zal deze niet snel de mogelijkheden van open modellen herkennen. In het bijzonder de mogelijkheden van de eigen intellectuele eigendommen (IE) in nieuwe marktgebieden. Voor het management is wellicht moeilijk voor te stellen dat de eigen IE kan worden toegepast in andere sectoren en zij dus de inside-out benadering niet herkennen (Luoma, 2010).

### *Implementeren van open innovatie model:*

Het initiatief en de organisatie daarvan vraagt volgens West & Callager (2006) om drie managementuitdagingen. Maximering, integratie en motiveren. Integratie en motivatie is een management uitdaging om zeker te stellen dat externe innovatie wordt geadopteerd in de dagelijkse praktijk en niet een ad-hoc proces is in de organisatie. Creëer goede informatie en communicatie platformen en probeer aan te sluiten op bestaande processen in plaats van volledig nieuwe management systemen in te voeren (Chesbrough & Growther, 2006). De rol van het management bij open innovatie verandert (Elmquist,

2009) als gevolg van een veranderende relatie tussen de organisatie en de externe omgeving (consumenten, partners, concurrenten, leveranciers en communities).

*”Only-used-here” (OUH)/ “”Not-sold-here” (NSH) – syndroom:*

Het OUH – syndroom (Lichtenthaler and Ernst, 2006) wordt ook wel het “”Not-sold-here” (NSH) – syndroom genoemd en betreft de weerstand tegen het commercialiseren van kennis, zoals het verstrekken van licenties op patenten die in het bezit zijn van de eigen organisatie. Deze ”mindset” geldt voor zowel management alsook voor medewerkers en kan spelen wanneer de technologie niet kan worden toegepast in het eigen product het helemaal niet, dus ook niet buiten de organisatie, zou moeten worden toegepast (Lichtenthaler et al., 2010). Chesbrough (2006) merkt ook nog op, dat wanneer er wel sprake is ondernemende activiteiten in de vorm van commercialiseren van interne kennis er nog steeds sprake is van een tekortkoming in de markt als gevolg van het ontbreken van het effectief kunnen aanbieden van de kennis aan de markt.

*Middelen (tijd en geld):*

(Enkel et al, 2009; Vrande et al, 2009) stelen beide in onderzoek vast dat bij de onderzochte organisaties in het MKB sprake is van significante interne barrières in het toepassen van open innovatie door het ontbreken van evenwicht tussen de dagelijkse business en open innovatie activiteiten., onvoldoende tijd en financiële middelen. Daar tegenover stelt Vrande et al. (2009) interessant genoeg vast, dat kleine organisaties in het MKB als gevolg van het ontbreken van middelen als tijd, geld en kennis vroeger of later het open innovatie model te adopteren. Daarmee concluderend dat het open innovatie model niet voorbehouden zal zijn aan grote ondernemingen.

## Bijlage B: Codeerschema-vragenlijst

CODEERSHEMA			
Nr.	Omschrijving	Variabele	Code/ Index (rood is hercoderen)
<b>Algemene gegevens bedrijf</b>			
1	Bedrijfsnaam.	Bedrijfsnaam	Naam
2	Bedrijfsgrootte.	BedrGrootte	In aantal medewerkers
3	Branche.	Branche	1 = Land-, bosbouw en visserij 2 = Industrie 3 = Bouw 4 = Groot- en detailhandel; auto 5 = Horeca 6 = Vervoer en opslag 7 = Informatie en communicatie 8 = Financiële dienstverlening 9 = Zakelijke dienstverlening 10 = Gezondhd- en welzijnszorg 11 = Cultuur, sport en recreatie 12 = Overige marktsectoren
<b>Algemene gegevens respondent</b>			
4	Functie	Functie	1 = Directeur/ eigenaar 2 = Algemeen directeur 3 = Manager R&D 4 = Projectleider productontw. 5 = Overig nl.
5	Aantal jaren werkzaam in de organisatie.	WerkzminO	In jaren
6	Aantal jaren werkzaam in huidige functie.	WerkzminF	In jaren
<b>Algemene gegevens innovaties</b>			
7	Aantal ontwikkelingen van nieuwe producten en/of diensten voor de markt in de afgelopen drie jaar, 2009-2012 bedraagt.	OntwAant	In aantal ontwikkelingen
8	Ontwikkeling van producten en/of diensten is in de organisatie.	OntwOrg	1 = ad-hoc georganiseerd 2 = permanent beleid en gepland
<b>Innovatiebeleid Deel I; Gesloten versus Open innovatie model</b>			
9	Door het zelf te ontdekken kunnen wij als organisatie een product ook als eerste op de markt brengen.	GOoi1	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
10	Het bedrijf dat een innovatie als eerste op de markt krijgt wint.	GOoi2	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
11	Als we de meeste en beste ideeën ontwikkelen winnen wij.	GOoi3	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens

**CODEERSHEMA (vervolg 2/7)**

Nr.	Omschrijving	Variabele	Code/ Index (rood is hercoderen)
12	Wij moeten de rechten van ons intellectueel eigendom (IE) bewaken, zodat concurrenten niet van onze ideeën profiteren.	GOoi4	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
13	Niet alle slimme mensen werken voor ons; we moeten samenwerken met mensen buiten ons bedrijf.	GOoi5	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
14	Externe R&D kan veel waarde creëren; interne R&D is nodig om daarvan een deel voor onszelf te claimen.	GOoi6	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
15	Wij hoeven R&D activiteiten niet zelf gestart te hebben om ervan te kunnen profiteren.	GOoi7	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
16	Een beter business model is meer waard dan een innovatie als eerste op de markt brengen.	GOoi8	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
17	De klant is in onze organisatie deel van het netwerk en mede ontwikkelaar.	GOcc1	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
18	Communicatie met de klant gaat bij ons om het vormgeven van verwachtingen en de actieve dialoog.	GOcc2	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
19	Innovatie in de organisatie richt zich op het ontwikkelen van producten met veel aandacht voor de betrokkenheid van de klant in dit proces.	GOcc3	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
20	De organisatie heeft haar bedrijfsprocessen ingericht op verregaande integratie van de klant, waarbij de beleving en de ervaring die de klant hierbij heeft leidend zijn.	GOcc4	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
21	In de organisatie ligt het zwaartepunt bij ontwikkeling op kosten, kwaliteit, snelheid en modulariteit.	GOcc5	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
<b>Innovatiebeleid Deel II; Barrières bij Open innovatie Modellen</b>			
22	Binnen onze organisatie is men niet zo snel bereid productideeën van externe partijen te accepteren.	BARnih1	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
23	Externe productideeën worden met minder enthousiasme ontvangen en beoordeeld dan de eigen ideeën.	BARnih2	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
24	Externe productideeën kunnen een bedreiging zijn voor de eigen ideeën en competenties.	BARnih3	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
25	Externe productideeën worden als een gevaar gezien in onze organisatie.	BARnih4	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens

**CODEERSHEMA (vervolg 3/7)**

Nr.	Omschrijving	Variabele	Code/ Index (rood is hercoderen)
26	Een relationele vertrouwensband biedt onvoldoende zekerheid voor geheimhouding tijdens het innovatieproces.	BARgeh1	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
27	Wij laten het innovatieproces eventueel vertraging oplopen omwille van kwesties rondom geheimhouding.	BARgeh2	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
28	Het lekken van informatie en kennis richting de concurrentie is een grote risicofactor.	BARgeh3	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
29	Een geheimhoudingsverklaring van externe partijen is een voorwaarde om ze te laten deelnemen aan het innovatieproces.	BARgeh4	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
30	Goede afspraken over de rechten van IE (intellectueel eigendom) bij een samenwerking met externe partijen is lastig.	BARier1	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
31	Ondanks gedetailleerde beschrijvingen van patenten wordt de juridische bescherming ervan als erg onzeker ervaren.	BARier2	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
32	De complexiteit en hoge kosten vormen een drempel bij het goed beschermen van IE.	BARier-3	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
33	Voor de organisatie is het bij uitvindingen over het algemeen lastig wat wel als IE te beschermen en wat niet.	BAR-ier4	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
34	Internet, communicatieplatforms en social media zijn ideale contactmedia. De angst voor deze moeilijk te managen "snelle en directe" vorm van communicatie is echter groot.	BARmvc1	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
35	De angst van crowdsourcing en social media is, dat de concurrentie te veel inzicht zou kunnen krijgen in de organisatie door deze vorm van communiceren.	BARmvc2	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
36	Crowdsourcing en social media leiden tot hoge kosten als gevolg van het moeten verwerken en behandelen van veel niet-relevante informatie.	BARmvc3	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
37	De grote hoeveelheid aan gepersonaliseerde informatie bij crowdsourcing en social media is een moeilijk te managen data- en communicatieproces.	BARmvc4	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens



**CODEERSHEMA (vervolg 4/7)**

Nr.	Omschrijving	Variabele	Code/ Index (rood is hercoderen)
<b>Organisatiecultuur: (OCAI)</b>			
38	De organisatie heeft een zeer persoonlijk karakter. Ze heeft veel weg van een grote familie. De mensen lijken veel met elkaar gemeen te hebben.	OCfam1	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
39	De organisatie is zeer dynamisch en er heerst een echte ondernemingsgeest. De mensen zijn bereid hun nek uit te steken en risico's te nemen.	OCadh1	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
40	De organisatie is sterk resultaatgericht. Het werk af zien te krijgen is de grootste zorg. De mensen zijn erg competitief en gericht op het boeken van resultaten.	OCmar1	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
41	De organisatie is strak geleid en gestructureerd. Formele procedures bepalen in het algemeen wat de mensen doen.	OChie1	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
42	De leiding van de organisatie gedraagt zich in het algemeen als mentor, faciliteert en stimuleert.	OCfam2	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
43	De leiding van de organisatie spreidt in het algemeen ondernemingslust ten toon, evenals vernieuwingsgezindheid en risicobereidheid.	OCadh2	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
44	De leiding van de organisatie geeft in het algemeen blijk van een no-nonsense instelling, agressiviteit en resultaatgerichtheid.	OCmar2	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
45	De leiding van de organisatie geeft in het algemeen blijk van coördinerend en organiserend gedrag en maakt de indruk van een soepel draaiende, efficiënte machine.	OChie2	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
46	De managementstijl van de organisatie wordt gekenmerkt door teamwerk, consensus en participatie.	OCfam3	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
47	De managementstijl van de organisatie wordt gekenmerkt door persoonlijke risicobereidheid, vernieuwing, vrijheid en uniekheid.	OCadh3	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
48	De managementstijl van de organisatie wordt gekenmerkt door niets ontziende competitie, hoge eisen en prestatiegerichtheid.	OCmar3	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens

**CODEERSHEMA (vervolg 5/7)**

Nr.	Omschrijving	Variabele	Code/ Index (rood is hercoderen)
49	De managementstijl van de organisatie wordt gekenmerkt door zekerheid omtrent de baan, de voorschriften, voorspelbaarheid en stabiele verhoudingen.	OChie3	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
50	Het bindmiddel dat de organisatie bijeenhoudt, bestaat uit loyaliteit en onderling vertrouwen. Betrokkenheid bij de organisatie staat hoog in het vaandel geschreven.	OCfam4	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
51	Het bindmiddel dat de organisatie bijeenhoudt, bestaat uit betrokkenheid bij innovatie en ontwikkeling. De nadruk ligt op het streven in de bedrijfstak voorop te lopen.	OCadh4	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
52	Het bindmiddel dat de organisatie bijeenhoudt, bestaat uit de nadruk op prestaties en het bereiken van doelstellingen. Agressiviteit en winnen zijn gangbare thema's.	OCmar4	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
53	Het bindmiddel dat de organisatie bijeenhoudt, bestaat uit formele regels en beleidsstukken. Instandhouding van een soepel draaiende organisatie is belangrijk.	OChie4	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
54	De organisatie legt de nadruk op menselijke ontwikkeling. Een grote mate van vertrouwen, openheid en participatie zijn niet weg te denken.	OCfam5	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
55	De organisatie legt de nadruk op het aanboren van nieuwe bronnen en het creëren van nieuwe uitdagingen. Uitproberen van nieuwe dingen en zoeken naar kansen wordt gewaardeerd.	OCadh5	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
56	De organisatie legt de nadruk op wedijverend gedrag en prestaties. Het bereiken van ambitieuze doelstellingen en overwinningen in de markt spelen de hoofdrol.	OCmar5	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
57	De organisatie legt de nadruk op behoud van het bestaande en stabiliteit. Efficiëntie, beheersbaarheid en een soepele uitvoering spelen de hoofdrol.	OChie5	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
58	De organisatie definieert succes op grond van de ontwikkeling van human resources, teamwerk, de betrokkenheid van het personeel en zorgt voor de mensen.	OCfam6	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens

**CODEERSHEMA (vervolg 6/7)**

Nr.	Omschrijving	Variabele	Code/ Index (rood is hercoderen)
59	De organisatie definieert succes als kunnen beschikken over zo uniek mogelijke of de nieuwste producten. Ze kan worden beschouwd als innovatief en als toonaangevend wat haar producten betreft.	OCadh6	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
60	De organisatie definieert succes als winnen in de markt en de concurrentie de loef afsteken. Concurrerend marktleiderschap staat centraal.	OCmar6	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
61	De organisatie definieert succes binnen het kader van de efficiëntie. Betrouwbare levering, soepel verlopende schema's en goedkope productie zijn van cruciaal belang.	OChie6	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
<b>Directe vragen als intern criterium: Controle validiteit complexe begrippen.</b>			
62	Innoveren doen wij achter gesloten deuren en bij voorkeur alleen met eigen medewerkers.	GOTOT	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
63	Het "Not invented here" – syndroom leeft ook in onze organisatie.	BARNIH	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
64	Geheimhoudingskwesaties remmen ons om met andere partijen te innoveren.	BARGEH	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
65	Het regelen en beschermen van intellectueel eigendom (IE) is in vele opzichten meer "last dan lust".	BARIER	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
66	Er zitten voor ons nog veel "haken en ogen" aan het inrichten en beheren van een goed interactief communicatieplatform op het internet.	BARMVC	1 = helemaal eens..... 5 = helemaal oneens
<b>EXTRA VARIABELEN</b>			
#	Omschrijving	Variabele	Index
A	Variabele die de mate waarin de organisatie een innovatiebeleid voert gebaseerd op open innovatie modellen volgens Chesbrough (2003 en Prahalad (2000)	GOOICC	Gem. van GOoi1-8 en GOcc1-5
B	Variabele die de mate waarin de barrière "Not invented here" (NIH)-syndroom wordt ervaren door de onderzoekseenheid uitgedrukt in het gemiddelde van de 4 items	BARnih14	Gemiddelde BARnih1-4

**CODEERSHEMA (vervolg 7/7)**

<b>Nr.</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Variabele</b>	<b>Code/ Index (rood is hercoderen)</b>
C	Variabele die de mate waarin de barrière "geheimhouding" wordt ervaren door de onderzoekseenheid uitgedrukt in het gemiddelde van de 4 items	BARgeh14	Gemiddelde BARgeh1-4
D	Variabele die de mate waarin de barrière "IE-bescherming" wordt ervaren door de onderzoekseenheid uitgedrukt in het gemiddelde van de 4 items	BARier14	Gemiddelde BARier1-4
E	Variabele die de mate waarin de barrière "Managen van community" wordt ervaren door de onderzoekseenheid uitgedrukt in het gemiddelde van de 4 items	BARmvc14	Gemiddelde BARmvc1-4 community
F	Variabele die de mate van familiecultuur weergeeft van de betreffende onderzoekseenheid uitgedrukt in het gemiddelde van de 6 items	OCfam16	Gemiddelde OCfam1-6
G	Variabele die de mate van adhocratiecultuur weergeeft van de betreffende onderzoekseenheid uitgedrukt in het gemiddelde van de 6 items	OCadh16	Gemiddelde OCadh1-6
H	Variabele die de mate van marktcultuur weergeeft van de betreffende onderzoekseenheid uitgedrukt in het gemiddelde van de 6 items	OCmar16	Gemiddelde OCmar1-6
I	Variabele die de mate van hiërarchiecultuur weergeeft van de betreffende onderzoekseenheid uitgedrukt in het gemiddelde van de 6 items	OChie16	Gemiddelde OChie1-6

**Deel 1: Algemene gegevens. (Vragen 1-8)**

De in Deel 1 opgenomen vragen betreffen concrete algemene vragen over de onderzochte onderzoekseenheden (organisaties) en de respondenten. De vragen geven een inzicht in een aantal kenmerken van de onderzoekseenheden. In paragraaf 3.1 Onderzoeksstrategie is al aangegeven dat elk kenmerk als controlevariabele invloed kan hebben op de relatie tussen de onderzochte centrale begrippen "Organisatiecultuur" en "Barrière OIM", waardoor het leggen van causale verbanden moeilijk is. In de wetenschap, dat met het exploratief onderzoek toetsing van causale hypothesen niet eenvoudig is, kunnen aan de hand van deze data (controlevariabelen) de onderzoekseenheden homogener van aard worden en met analysetechnieken toch uitspraken worden gedaan over mogelijk causale verbanden.

## **Deel 2: Gesloten versus open innovatie model. (Vragen 9-21)**

In Deel 2 zijn de vragen opgenomen om een deelpopulatie te ontwikkelen vanuit een theoretische populatie "(innovatieve) MKB ondernemingen". Dit steekproefkader geeft inzicht in organisaties die een open innovatie model in plaats van een gesloten innovatie model als beleid hanteren. Het open innovatie beleid wordt hierbij getoetst aan de hand van de Open Innovatie principes van Chesbrough (2003) (Vragen 9-16) en de Co-Creatie principes volgens Prahalad (2000) (Vragen 17-21).

Betrouwbaarheid van het concept is getoetst door het bepalen van Cronbachs alpha en exploratieve factor analyse voor het concept "Open Innovatie" principes volgens Chesbrough (2003), de Co-creatie principes volgens Prahalad (2000) .

Begripsvaliditeit zou moeten blijken uit de resultaten van het eigen onderzoek en de veronderstellingen zoals deze in de literatuur zijn terug te vinden. Daarnaast wordt nog een extra toets uitgevoerd door het bepalen van de correlatie tussen de indirecte vragen 9-21 en de directe vraag met betrekking tot gesloten innovatie (Zie Deel 5: Vraag 62).

## **Deel 3: Barrières bij open innovatie modellen. (Vragen 22-37)**

Deel 3 betreft het meten van vier concepten van waargenomen barrières bij open innovatie modellen. Onderzocht worden vier concepten nl.; NIH-syndroom, geheimhouding, bescherming van IE en het managen van de community op internetplatforms bij crowdsourcing e.d. Voor elk concept zijn vier vragen (items) ontwikkeld. Bij het ontwikkelen van deze items is per concept onderzocht welke indicatoren hier remmend cq. als een barrière zouden kunnen werken. Voorbeelden hiervan zijn innerlijke weerstand, veranderingen, onzekerheid, dilemma's, risico lopen, bedreiging, gevaar, onzorgvuldigheid, lastig, complex, hoge kosten, vertrouwen, etc.

Betrouwbaarheid is net als het concept van Deel 2 gecontroleerd door itemanalyse middels bepaling van Cronbachs alpha.

Controle op begripsvaliditeit heeft plaatsgevonden op basis van eigen onderzoeksresultaten met veronderstellingen in de literatuur en door het meten van de correlatie tussen de directe vragen zoals deze per concept zijn opgenomen in Deel 5 en de Cronbachs alpha als bepaald voor de items per concept.

#### **Deel 4: Organisatiecultuur. (Vragen 38-61)**

Voor het vaststellen van de organisatiecultuur bij de onderzochte onderzoekseenheden wordt gebruik gemaakt van het Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI) van Cameron en Quinn (1999). Het meetinstrument bestaat uit zes concepten en vier items per concept. Elk concept vertegenwoordigt een cultuurelement (dominante kenmerken, stijl van leidinggeven, personeelsmanagement, bindmiddel van de organisatie, strategische accenten en succescriteria). Met elkaar leidt dit tot 24 vragen waarmee het cultuurtype van de organisatie wordt gemeten.

Ten aanzien van de betrouwbaarheid van dit meetinstrument kan worden gesteld dat dit instrument al door vele wetenschappers wordt toegepast en al duizenden malen is getoetst. Ook in dit onderzoek worden de betrouwbaarheid van de cultuurelementen bepaald met de homogeniteitsindex Cronbachs alpha

De OCAI maakt gebruik van een ipsatieve schaal. Een ipsatieve schaal gaat uit van een vaste hoeveelheid punten die verdeeld wordt door de respondent over de items. Het resultaat is een ordening van de items. Deze meetmethode verstoort echter de systematiek van de aan de respondenten aangeboden vragenlijst en kan problemen geven bij bepaalde statistische analyses. Om deze laatste reden heeft Boggs (2004), met toestemming van Quinn, de schaal omgezet naar een normatieve Likertschaal. *“This instrument has been found to be both useful and accurate in diagnosing important aspects of an organisation’s underlying culture”* (Cameron & Quinn, 1999:18). Cameron en Quinn (1999) geven ook aan dat er verscheidende studies zijn geweest om de betrouwbaarheid van deze meetmethode te toetsen.

#### **Deel 5: Validiteit complexe begrippen. (Vragen 62-66)**

Ter controle van de vragenlijst op validiteit zijn van de complexe begrippen; gesloten versus open innovatie model, NIH-syndroom, geheimhouding, IE-bescherming en het managen van de community vijf directe vragen opgenomen als intern criterium ter toetsing van de indirecte vragen in de vragenlijst over deze concepten. Deze vragen zijn bewust aan het einde van de vragenlijst geplaatst om *volgorde-effect* te vermijden. (Zie bijlage B en D; vragen 62-66).

## Bijlage C: Model uitnodigingsbrief

### Voorbeeld uitnodigingsemail enquête via e-mail: (Kandidaten MKB Top 100 Innovatie Award)



3-30\_Onderzoek naar innovatie en organisatie cultuur in het Nederlandse MKB  
Arjan Westra aan: mbe

07-08-2012 16:58

Geachte heer Belderbos,

Recent bent u telefonisch benaderd met het verzoek deel te nemen aan een onderzoek naar innovatie en organisatie cultuur in het Nederlandse MKB.

Uw organisatie behoorde de afgelopen 3 jaren tot één van de door Syntens genomineerde **MKB Innovatie Top 100 ondernemingen**. Het bewijs dat innovatie een deel is van uw bedrijfsactiviteiten en inspeelt op kansen die de markt biedt.

Voor mijn afstuderen aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam doe ik momenteel onderzoek naar:

*"De relatie tussen organisatie cultuur en het innovatiebeleid".*

Uw organisatie past goed in het profiel van de doelgroep. Daarom zou ik u willen vragen, namens uw organisatie, deel te nemen aan het onderzoek door het online invullen van de meerkeuze vragenlijst (zie onderstaande link). De tijd voor het beantwoorden van de vragen bedraagt ca. 12 minuten. Ik zou u vriendelijk willen vragen, ter verkrijging van voldoende en relevante data, hieraan deel te nemen. Uw gegevens zullen hierbij conform de privacywetgeving worden behandeld.

Indien u geïnteresseerd bent in de resultaten van het onderzoek, dan kunt u dit aangeven aan het einde van de vragenlijst. U ontvangt dan zodra het onderzoek is afgerond een samenvatting van het onderzoek.

Ook als u vragen of opmerkingen heeft over het onderzoek stuur dan een e-mail naar [a.westra@schock.nl](mailto:a.westra@schock.nl)

Ik dank u bij voorbaat en hoop in verband met de voortgang van het onderzoek spoedig (indien mogelijk binnen 3 dagen) uw reactie te mogen ontvangen.

Door te klikken op onderstaande link start u de online vragenlijst.

<https://www.surveymonkey.com/s/Innovatie-en-cultuur-onderzoek>

Met vriendelijk groet,

Arjan Westra

(met toestemming verzonden vanaf mijn zakelijk e-mailadres)

## Voorbeeld uitnodigingsemail via aut. verzending met SurveyMonkey (Kandidaten KvK-adressen)

Bedrijf: Trimergo B.V.

Geachte heer Schrijver,

Voor mijn afstudeerscriptie aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam doe ik momenteel onderzoek naar:

"De relatie tussen organisatie cultuur en het innovatiebeleid".

De tijd voor het beantwoorden van de meerkeuze vragenlijst bedraagt ca. 12 minuten. Het opstarten van de vragenlijst gaat via onderstaande link.

Ik zou u vriendelijk willen vragen deze e-mail te behandelen c.q. te laten behandelen door één collega (Directielid, manager R&D, projectleider productontwikkeling, etc.) ter verkrijging van voldoende en relevante data.

De gegevens zullen vertrouwelijk en conform de privacywetgeving worden behandeld.

Indien u geïnteresseerd bent in de resultaten van het onderzoek, dan kunt u dit aangeven aan het einde van de vragenlijst. U ontvangt dan zodra het onderzoek is afgerond een samenvatting.

Ook als u vragen of opmerkingen heeft over het onderzoek stuur dan een e-mail naar [a.westra@schock.nl](mailto:a.westra@schock.nl)

Ik dank u bij voorbaat en hoop in verband met de voortgang van het onderzoek spoedig (indien mogelijk binnen 3 dagen) uw reactie te mogen ontvangen.

Door te klikken op onderstaande link start u de online vragenlijst.

[https://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=GmjkrLCSFtHAoWyRCjOICA\\_3d\\_3d](https://www.surveymonkey.com/s.aspx?sm=GmjkrLCSFtHAoWyRCjOICA_3d_3d)

Hartelijk dank voor uw deelname!

Arjan Westra  
(verzonden vanaf mijn zakelijk e-mailadres)

PS: Als u niet wilt deelnemen aan dit onderzoek klik dan op de onderstaande koppeling. U wordt dan automatisch uit het e-mail bestand verwijderd.

[https://www.surveymonkey.com/optout.aspx?sm=GmjkrLCSFtHAoWyRCjOICA\\_3d\\_3d](https://www.surveymonkey.com/optout.aspx?sm=GmjkrLCSFtHAoWyRCjOICA_3d_3d)



## Bijlage D: Enquête via SurveyMonkey

**Innovatie en organisatie cultuur**

**Algemene gegevens:**

**1. Bedrijfsnaam**

**\*2. Bedrijfsgrootte (aantal medewerkers)**  
Aantal

**\*3. Branche.**

## Innovatie en organisatie cultuur

### Persoonlijke gegevens:

**\*4. Functie**

**\*5. Aantal jaren werkzaam in de organisatie.**

Aantal

**\*6. Aantal jaren werkzaam in huidige functie.**

Aantal

## Innovatie en organisatie cultuur

### Innovatie algemeen

**\*7. Aantal ontwikkelingen van nieuwe producten en/of diensten voor de markt in de afgelopen drie jaar (2009-2012) bedraagt.**

Aantal

**\*8. Ontwikkeling van producten en/of diensten is in de organisatie**

## Innovatie en organisatie cultuur

### Het innovatiebeleid binnen uw organisatie (Deel I)

**\*9. Door het zelf te ontdekken kunnen wij een product ook als eerste op de markt brengen.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*10. Het bedrijf dat een innovatie als eerste op de markt krijgt wint.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*11. Als we de meeste en beste ideeën ontwikkelen winnen wij.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*12. Wij moeten de rechten van ons intellectueel eigendom (IE) bewaken zodat concurrenten niet van onze ideeën profiteren.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*13. Niet alle slimme mensen werken voor ons; we moeten samenwerken met mensen buiten ons bedrijf.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*14. Externe R&D kan veel waarde creëren; interne R&D is nodig om daarvan een deel voor onszelf te claimen.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*15. Wij hoeven R&D activiteiten niet zelf gestart te hebben om ervan te kunnen profiteren.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*16. Een beter business model is meer waard dan een innovatie als eerste op de markt brengen.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*17. De klant is in onze organisatie deel van het netwerk en mede ontwikkelaar.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*18. Communicatie met de klant gaat bij ons om het vormgeven van verwachtingen en een actieve dialoog.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

### Innovatie en organisatie cultuur

**\*19. Innovatie in de organisatie richt zich op het ontwikkelen van producten met veel aandacht voor de betrokkenheid van de klant in dit proces.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*20. De organisatie heeft haar bedrijfsprocessen ingericht op verregaande integratie van de klant, waarbij de beleving en de ervaring die de klant hierbij heeft leidend zijn.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*21. In de organisatie ligt het zwaartepunt bij ontwikkeling op kosten, kwaliteit, snelheid en modulariteit.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

## Innovatie en organisatie cultuur

### Het innovatiebeleid binnen uw organisatie (Deel II)

**\*22. Binnen onze organisatie is men niet zo snel bereid productideeën van externe partijen te accepteren.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*23. Externe productideeën worden met minder enthousiasme ontvangen en beoordeeld dan de eigen ideeën.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*24. Externe productideeën kunnen een bedreiging zijn voor de eigen ideeën en competenties.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*25. Externe productideeën worden als een gevaar gezien in onze organisatie.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*26. Een relationele vertrouwensband biedt onvoldoende zekerheid voor geheimhouding tijdens het innovatieproces.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*27. Wij laten het innovatieproces eventueel vertraging oplopen omwille van kwesties rondom geheimhouding.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*28. Het lekken van informatie en kennis richting de concurrentie is een grote risicofactor.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*29. Een geheimhoudingsverklaring van externe partijen is een voorwaarde om ze te laten deelnemen aan het innovatieproces.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*30. Goede afspraken over de rechten van IE (intellectueel eigendom) bij een samenwerking met externe partijen is lastig.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*31. Ondanks gedetailleerde beschrijvingen van patenten wordt de juridische bescherming ervan als erg onzeker ervaren.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

### Innovatie en organisatie cultuur

**\*32. De complexiteit en hoge kosten vormen een drempel bij het goed beschermen van IE.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*33. Voor de organisatie is het bij uitvindingen over het algemeen lastig wat wel als IE te beschermen en wat niet.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*34. Internet, communicatieplatforms en social media zijn ideale contactmedia. De angst voor deze moeilijk te managen "snelle en directe" vorm van communicatie is echter groot.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*35. De angst van crowdsourcing en social media is, dat de concurrentie te veel inzicht zou kunnen krijgen in de organisatie door deze vorm van communiceren.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*36. Crowdsourcing en social media leiden tot hoge kosten als gevolg van het moeten verwerken en behandelen van veel niet-relevante informatie.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*37. De grote hoeveelheid aan gepersonaliseerde informatie bij crowdsourcing en social media is een moeilijk te managen data- en communicatieproces.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

## Innovatie en organisatie cultuur

### Organisatie cultuur: Dominante kenmerken

Vragen tbv van het vaststellen van de organisatie cultuur volgens het model van Robert E. Quinn.

**\*38. De organisatie heeft een zeer persoonlijk karakter. Ze heeft veel weg van een grote familie. De mensen lijken veel met elkaar gemeen te hebben.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*39. De organisatie is zeer dynamisch en er heerst een echte ondernemingsgeest. De mensen zijn bereid hun nek uit te steken en risico's te nemen.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*40. De organisatie is sterk resultaatgericht. Het werk af zien te krijgen is de grootste zorg. De mensen zijn erg competitief en gericht op het boeken van resultaten.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*41. De organisatie is strak geleid en gestructureerd. Formele procedures bepalen in het algemeen wat de mensen doen.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens



## Innovatie en organisatie cultuur

### Organisatie cultuur: De leiding van de organisatie

**\*42. De leiding van de organisatie gedraagt zich in het algemeen als mentor, faciliteert en stimuleert.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*43. De leiding van de organisatie spreidt in het algemeen ondernemingslust ten toon, evenals vernieuwingsgezindheid en risicobereidheid.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*44. De leiding van de organisatie geeft in het algemeen blijk van een no-nonsense instelling, agressiviteit en resultaatgerichtheid.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*45. De leiding van de organisatie geeft in het algemeen blijk van coördinerend en organiserend gedrag en maakt de indruk van een soepel draaiende, efficiënte machine.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

## Innovatie en organisatie cultuur

### Organisatie cultuur: Personeelsmanagement

**\*46. De managementstijl van de organisatie wordt gekenmerkt door teamwerk, consensus en participatie.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*47. De managementstijl van de organisatie wordt gekenmerkt door persoonlijke risicobereidheid, vernieuwing, vrijheid en uniekheid.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*48. De managementstijl van de organisatie wordt gekenmerkt door niets ontziende competitie, hoge eisen en prestatiegerichtheid.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*49. De managementstijl van de organisatie wordt gekenmerkt door zekerheid omtrent de baan, de voorschriften, voorspelbaarheid en stabiele verhoudingen.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

## Innovatie en organisatie cultuur

### Organisatie cultuur: Het bindmiddel van de organisatie

**\*50. Het bindmiddel dat de organisatie bijeenhoudt, bestaat uit loyaliteit en onderling vertrouwen. Betrokkenheid bij de organisatie staat hoog in het vaandel geschreven.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*51. Het bindmiddel dat de organisatie bijeenhoudt, bestaat uit betrokkenheid bij innovatie en ontwikkeling. De nadruk ligt op het streven in de bedrijfstak voorop te lopen.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*52. Het bindmiddel dat de organisatie bijeenhoudt, bestaat uit de nadruk op prestaties en het bereiken van doelstellingen. Agressiviteit en winnen zijn gangbare thema's.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*53. Het bindmiddel dat de organisatie bijeenhoudt, bestaat uit formele regels en beleidsstukken. Instandhouding van een soepel draaiende organisatie is belangrijk.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

## Innovatie en organisatie cultuur

### Organisatie cultuur: Strategische accenten

**\*54. De organisatie legt de nadruk op menselijke ontwikkeling. Een grote mate van vertrouwen, openheid en participatie zijn niet weg te denken.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*55. De organisatie legt de nadruk op het aanboren van nieuwe bronnen en het creëren van nieuwe uitdagingen. Uitproberen van nieuwe dingen en zoeken naar kansen wordt gewaardeerd.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*56. De organisatie legt de nadruk op wedijverend gedrag en prestaties. Het bereiken van ambitieuze doelstellingen en overwinningen in de markt spelen de hoofdrol.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*57. De organisatie legt de nadruk op behoud van het bestaande en stabiliteit. Efficiëntie, beheersbaarheid en een soepele uitvoering spelen de hoofdrol.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

## Innovatie en organisatie cultuur

### Organisatie cultuur: Succescriteria

**\*58. De organisatie definieert succes op grond van de ontwikkeling van human resources, teamwerk, de betrokkenheid van het personeel en zorg voor de mensen.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*59. De organisatie definieert succes als kunnen beschikken over zo uniek mogelijke of de nieuwste producten. Ze kan worden beschouwd als innovatief en als toonaangevend wat haar producten betreft.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*60. De organisatie definieert succes als winnen in de markt en de concurrentie de loef afsteken. Concurrerend marktleiderschap staat centraal.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*61. De organisatie definieert succes binnen het kader van de efficiëntie. Betrouwbare levering, soepel verlopende schema's en goedkope productie zijn van cruciaal belang.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

## Innovatie en organisatie cultuur

### Tot slot

**\*62. Innoveren doen wij achter gesloten deuren en bij voorkeur alleen met eigen medewerkers.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*63. Het "Not invented here" – syndroom leeft ook in onze organisatie.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*64. Geheimhoudingskwesties remmen ons om met andere partijen te innoveren.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*65. Het regelen en beschermen van intellectueel eigendom (IE) is in vele opzichten meer "last dan lust",**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*66. Er zitten voor ons nog veel "haken en ogen" aan het inrichten en beheren van een goed interactief communicatieplatform op het internet.**

1. helemaal eens     2.     3.     4.     5. helemaal oneens

**\*67. Zou u graag een samenvatting van de resultaten van het onderzoek ontvangen?**

1. Ja  
 2. Nee

Indien "Ja" graag hieronder uw e-mailadres vermelden:

Hartelijk dank voor uw medewerking aan dit onderzoek!

## Bijlage E: Beschrijvende statistiek

### Barrière: NIH-syndroom

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	26	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha Based on Standardized Items			
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items	
,829	,836	4	

### Barrière: Geheimhouding

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	26	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha Based on Standardized Items			
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items	
,799	,797	4	

### Barrière: IE-Bescherming

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	26	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha Based on Standardized Items			
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items	
,732	,734	4	

### Barrière: Managen van de community

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	26	100,0

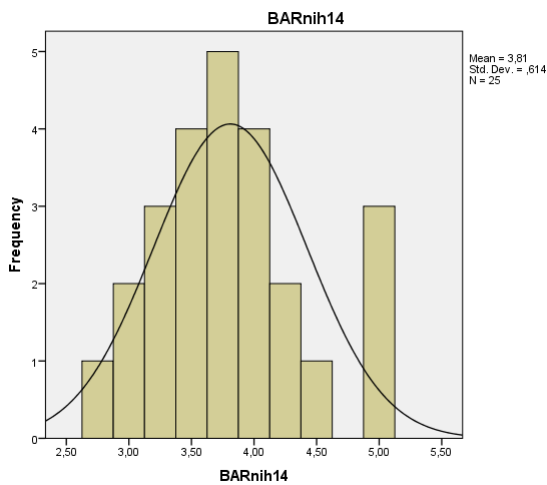
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha Based on Standardized Items			
Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items	
,849	,852	3	

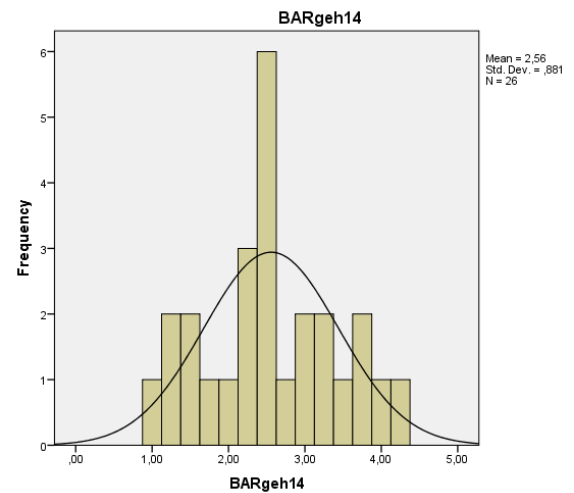
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
BARnih14	25	2,75	5,00	3,8100	,61356	,526	,464	-,100	,902
BARgeh14	26	1,00	4,25	2,5577	,88121	,096	,456	-,639	,887
BARier14	26	1,25	3,75	2,5577	,76586	-,155	,456	-,955	,887
BARmvc24	26	2,33	5,00	3,2308	,70408	1,102	,456	1,411	,887
Valid N (listwise)	25								

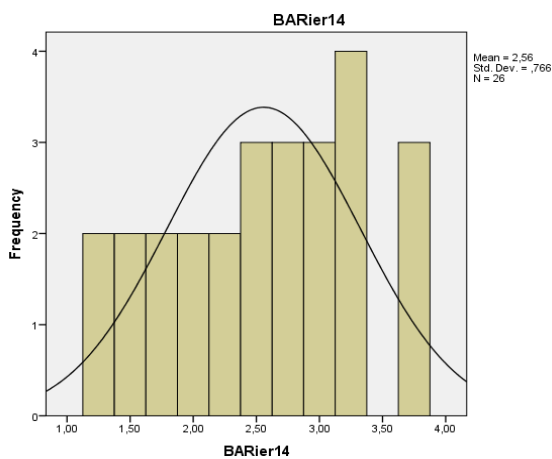
NIH-syndroom



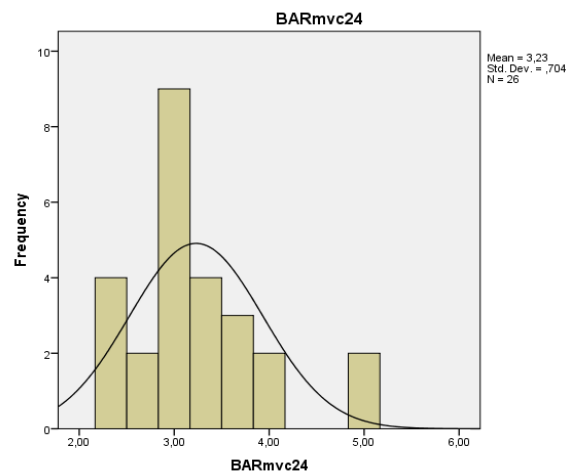
Geheimhouding



IE-Bescherming



Managen van de community





### Organisatiecultuur: Familie

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	26	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

		Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
Cronbach's Alpha Based on Standardized Items		,901	,903	6

### Organisatiecultuur: Adhocratie

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	26	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

		Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
Cronbach's Alpha Based on Standardized Items		,933	,933	6

### Organisatiecultuur: Markt

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	26	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

		Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
Cronbach's Alpha Based on Standardized Items		,722	,729	6

### Organisatiecultuur: Hiërarchie

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	26	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

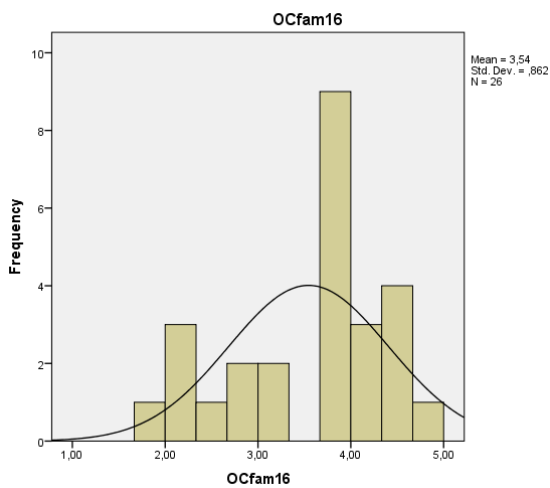
**Reliability Statistics**

		Cronbach's Alpha	Standardized Items	N of Items
Cronbach's Alpha Based on Standardized Items		,708	,698	5

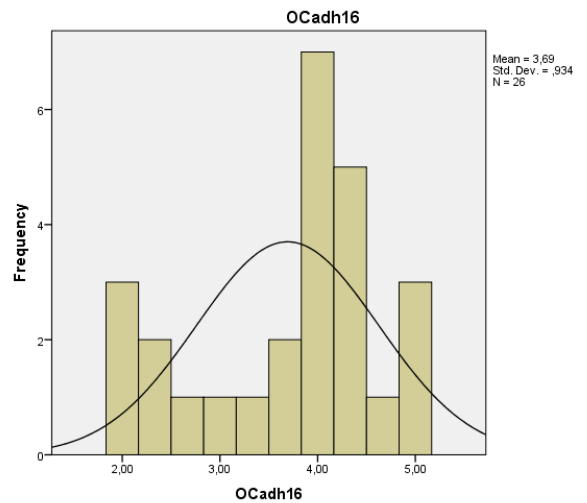
**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis		
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
OCfam16	26	1,83	4,67	3,5449	,86224	-,839	,456	-,601	,887
OCadh16	26	2,00	4,83	3,6923	,93416	-,782	,456	-,719	,887
OCmar16	26	1,33	4,33	3,0321	,66836	-,173	,456	,691	,887
OChie13456	26	1,40	4,40	2,8462	,67482	,305	,456	,618	,887
Valid N (listwise)	26								

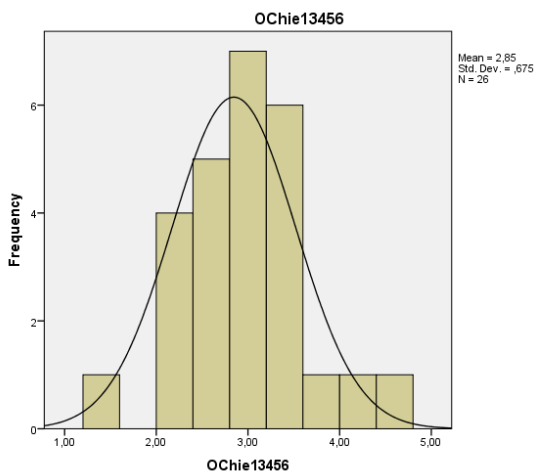
**Familiecultuur**



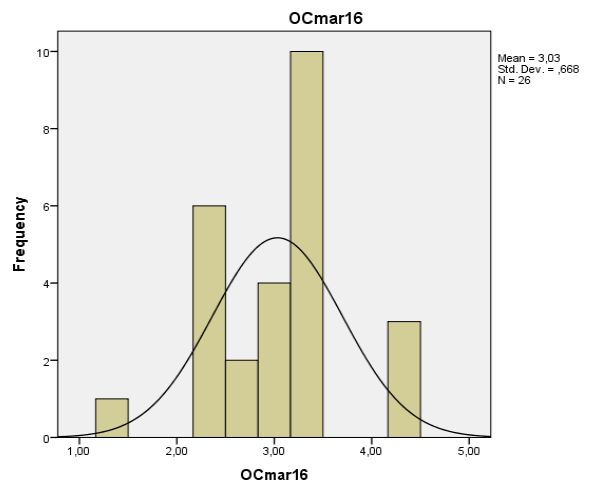
**Adhocratiecultuur**



**Hiërarchiecultuur**



**Marktcultuur**



**Gesloten vs. open innovatie model**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	26	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	26	100,0

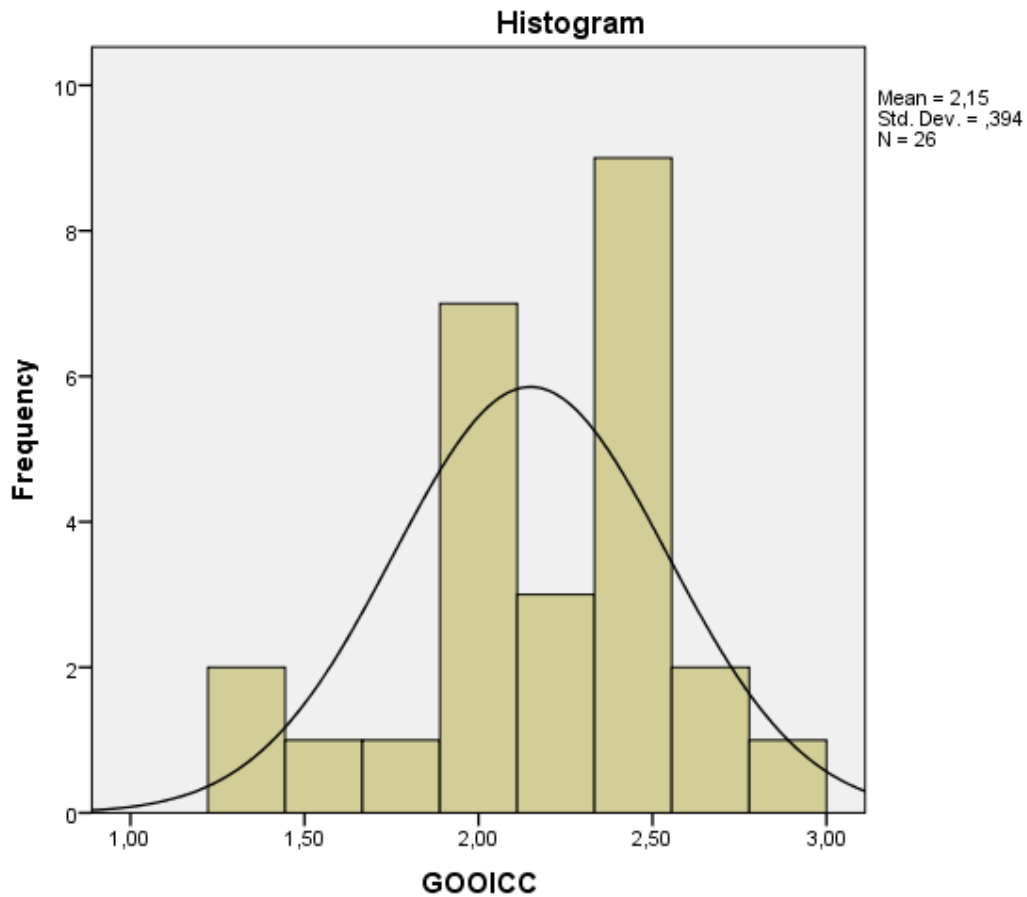
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,624	,652	9

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
GOOICC	26	1,33	2,89	2,1496	,39371	-,549	,149
Valid N (listwise)	26						



**Interne validiteit: Correlatie tussen indirecte vragen (Items) en directe vraag**

**Barrières NIH, Geheimhouding, IE-bescherming, Managen van Community**

**Correlations**

		BAR-NIH	BAR-GEH	BAR-IER	BAR-MVC	BARnih14	BARgeh14	BARier14	BARmvc24	
Spearman's rho	BAR-NIH	Correlation Coefficient	1,000	,086	-,072	,067	,326	,032	-,306	,032
		Sig. (1-tailed)	.	,338	,363	,372	,056	,438	,064	,439
		N	26	26	26	26	25	26	26	26
BAR-GEH	BAR-GEH	Correlation Coefficient	,086	1,000	,366*	,561**	,128	,379*	,232	,245
		Sig. (1-tailed)	,338	.	,033	,001	,272	,028	,127	,114
		N	26	26	26	26	25	26	26	26
BAR-IER	BAR-IER	Correlation Coefficient	-,072	,366*	1,000	,473**	-,010	,077	,748**	,443*
		Sig. (1-tailed)	,363	,033	.	,007	,482	,354	,000	,012
		N	26	26	26	26	25	26	26	26
BAR-MVC	BAR-MVC	Correlation Coefficient	,067	,561**	,473**	1,000	-,258	,160	,285	,637**
		Sig. (1-tailed)	,372	,001	,007	.	,107	,218	,079	,000
		N	26	26	26	26	25	26	26	26
BARnih14	BARnih14	Correlation Coefficient	,326	,128	-,010	-,258	1,000	,232	-,091	-,242
		Sig. (1-tailed)	,056	,272	,482	,107	.	,132	,332	,122
		N	25	25	25	25	25	25	25	25
BARgeh14	BARgeh14	Correlation Coefficient	,032	,379*	,077	,160	,232	1,000	,114	,016
		Sig. (1-tailed)	,438	,028	,354	,218	,132	.	,290	,469
		N	26	26	26	26	25	26	26	26
BARier14	BARier14	Correlation Coefficient	-,306	,232	,748**	,285	-,091	,114	1,000	,337*
		Sig. (1-tailed)	,064	,127	,000	,079	,332	,290	.	,046
		N	26	26	26	26	25	26	26	26
BARmvc24	BARmvc24	Correlation Coefficient	,032	,245	,443*	,637**	-,242	,016	,337*	1,000
		Sig. (1-tailed)	,439	,114	,012	,000	,122	,469	,046	.
		N	26	26	26	26	25	26	26	26

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

\*\*.. Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

**Gesloten vs Open innovatie model (OIM).**

**Correlations**

		GOTOT-REC	GOOI234REC	
Spearman's rho	GOTOT-REC	Correlation Coefficient	1,000	,275
		Sig. (1-tailed)	.	,087
		N	26	26
GOOI234REC	GOOI234REC	Correlation Coefficient	,275	1,000
		Sig. (1-tailed)	,087	.
		N	26	26

## Correlatietabel tussen barrières bij open innovatie modellen en organisatiecultuur

**Correlations**

		BARnih14	BARgeh14	BARier14	BARmvc24	OCfam16	OCadh16	OCmar16	OChie13456	
Spearman's rho	BARnih14	Correlation Coefficient	1,000	,116	-,091	,242	-,302	-,476**	-,006	,163
		Sig. (1-tailed)	.	,290	,332	,122	,071	,008	,488	,218
		N	25	25	25	25	25	25	25	25
BARgeh14		Correlation Coefficient	,116	1,000	,103	-,121	-,073	,246	,375	-,065
		Sig. (1-tailed)	,290	.	,308	,277	,361	,113	,030	,377
		N	25	26	26	26	26	26	26	26
BARier14		Correlation Coefficient	-,091	,103	1,000	-,337*	,348	,276	-,013	-,236
		Sig. (1-tailed)	,332	,308	.	,046	,041	,086	,474	,123
		N	25	26	26	26	26	26	26	26
BARmvc24		Correlation Coefficient	,242	-,121	-,337*	1,000	-,204	-,177	,239	,065
		Sig. (1-tailed)	,122	,277	,046	.	,159	,193	,119	,376
		N	25	26	26	26	26	26	26	26
OCfam16		Correlation Coefficient	-,302	-,073	,348	-,204	1,000	,758**	-,294	-,145
		Sig. (1-tailed)	,071	,361	,041	,159	.	,000	,072	,239
		N	25	26	26	26	26	26	26	26
OCadh16		Correlation Coefficient	-,476**	,246	,276	-,177	,758**	1,000	,018	-,247
		Sig. (1-tailed)	,008	,113	,086	,193	,000	.	,465	,112
		N	25	26	26	26	26	26	26	26
OCmar16		Correlation Coefficient	-,006	,375	-,013	,239	-,294	,018	1,000	,258
		Sig. (1-tailed)	,488	,030	,474	,119	,072	,465	.	,101
		N	25	26	26	26	26	26	26	26
OChie13456		Correlation Coefficient	,163	-,065	-,236	,065	-,145	-,247	,258	1,000
		Sig. (1-tailed)	,218	,377	,123	,376	,239	,112	,101	.
		N	25	26	26	26	26	26	26	26

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).